

Dipartimento di lettere

Programmazione Didattica

FINALITA' GENERALI

1. Stimolare il processo di maturazione della personalità dell'alunno, sotto il profilo umano e culturale, onde indurlo ad un comportamento autonomo e responsabile nella vita sociale, aperto alla realtà circostante nelle sue molteplici sfaccettature
2. Sviluppare la coscienza del valore della cultura e della conoscenza quali strumenti e mete della formazione e dello sviluppo dell'intelligenza e della personalità
3. Fornire conoscenze, abilità e competenze che possano essere presupposto per accedere al proseguimento degli studi di ordine superiore, ma anche ad un pieno inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro
4. Favorire l'integrazione della dimensione individuale in quella comunitaria (multiculturale e multietnica), attraverso l'educazione ai valori fondamentali della convivenza civile, del dialogo e della solidarietà

OBIETTIVI EDUCATIVI TRASVERSALI

Gli allievi dovranno essere in grado di:

1. partecipare attivamente e responsabilmente alla vita di classe
2. avere cura e rispetto del materiale e degli arredi scolastici
3. sapersi organizzare nel lavoro
4. sapersi relazionare, nel rispetto delle regole e della personalità altrui, nel contesto scolastico ed extra-scolastico

COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA

AMBITO DI RIFERIMENTO	COMPETENZE CHIAVE	ABILITÀ
COSTRUZIONE DI SÈ	<ul style="list-style-type: none">➤ Imparare a imparare➤ Progettare	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Organizzare e gestire il proprio apprendimento<input type="checkbox"/> Utilizzare un autonomo metodo di studio e di operatività<input type="checkbox"/> Elaborare e realizzare attività secondo la logica della progettazione
RELAZIONE CON GLI ALTRI	<ul style="list-style-type: none">➤ Comunicare➤ Partecipare in maniera collaborativa e fattiva➤ Agire in modo autonomo e responsabile	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Comprendere e rappresentare testi e messaggi di tipologia e complessità diverse<input type="checkbox"/> Lavorare e interagire con gli altri in ogni contesto<input type="checkbox"/> Partecipare attivamente alla vita sociale, riconoscendo i diritti di tutti nel rispetto delle regole comuni

<p>INTERAZIONE CON L'AMBIENTE E LA REALTÀ SOCIALE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Risolvere problemi ➤ Individuare collegamenti e relazioni ➤ Interpretare dati e informazioni 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Comprendere e interpretare in maniera critica situazioni e eventi <input type="checkbox"/> Formulare giudizi critici in maniera consapevole e responsabile
---	--	--

COMPETENZE DEGLI ASSI CULTURALI

ASSE DEI LINGUAGGI

Primo Biennio

- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere, interpretare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
- Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi
- Fruire in maniera consapevole del patrimonio artistico e letterario
- Leggere e produrre testi multimediali

Secondo Biennio e Quinto Anno

- Padroneggiare la lingua italiana, adottando un registro linguistico appropriato alle diverse situazioni
- Esprimersi in lingua straniera in situazioni comunicative
- Osservare ed interpretare ambienti, fatti, fenomeni e produzioni artistiche

ASSE STORICO-SOCIALE

Primo Biennio

- Comprendere la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
- Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio-economico

Secondo Biennio e Quinto Anno

- Correlare la conoscenza storica agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali
- Conoscere le tappe del processo di unificazione nazionale e europea
- Conoscere i fondamentali principi della Costituzione italiana

COMPETENZE MINIME PER ASSE

ASSE DEI LINGUAGGI

Primo Biennio

- Comprendere le informazioni essenziali di un testo
- Produrre semplici testi
- Interagire in lingua straniera in modo semplice
- Riconoscere gli elementi principali del patrimonio culturale e artistico
- Rappresentare in maniera semplice immagini statiche e multimediali

Secondo Biennio e Quinto Anno

- Produrre testi scritti in modo pertinente alla consegna
- Analizzare e comprendere testi di vario genere in modo semplice
- Utilizzare un linguaggio semplice nei diversi contesti
- Usare in modo lineare procedimenti e tecniche disciplinari in contesti noti
- Effettuare collegamenti e relazioni con la guida del docente

ASSE STORICO-SOCIALE

Primo Biennio

- Comprendere e conoscere aspetti, processi e avvenimenti fondamentali della storia e dell'ambiente

Secondo Biennio e Quinto Anno

- Esporre le conoscenze storiche acquisite operando semplici collegamenti
- Riconoscere gli elementi significativi del processo storico

LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE DISCIPLINARI

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">➤ Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale, cogliendone le relazioni logiche➤ Riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo orale➤ Affrontare molteplici situazioni comunicative esprimendo il proprio punto di vista e individuare quello altrui in contesti formali ed informali	<ul style="list-style-type: none">➤ Principali strutture grammaticali della lingua italiana➤ Lessico fondamentale per la gestione della comunicazione in contesti formali e informali➤ Gestione del discorso descrittivo, narrativo, espositivo, argomentativo
<ul style="list-style-type: none">➤ Leggere, comprendere, interpretare e produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi	<ul style="list-style-type: none">➤ Riconoscere le strutture della lingua nei testi➤ Applicare strategie diverse di lettura➤ Individuare i principali scopi comunicativi➤ Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario➤ Selezionare informazioni in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo➤ Redigere sintesi e relazioni rielaborando le informazioni in forma chiara➤ Stesura di un testo scritto coerente e coeso	<ul style="list-style-type: none">➤ Strutture dei testi narrativi, espositivi, argomentativi➤ Principali connettivi logici➤ Lessico appropriato ai diversi contesti➤ Tecniche di lettura analitica, sintetica ed espressiva➤ Principali generi letterari➤ Contestualizzazione del testo➤ Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazioni, ecc.➤ Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione

CONTENUTI CLASSE PRIMA

MODULO 1: STRUTTURA DELLA LINGUA

Primo Periodo Valutativo

- Elementi di fonetica
- Regole dell'ortografia, divisione delle parole in sillabe; accento; elisione e troncamento. Segni di punteggiatura e funzioni

Secondo Periodo Valutativo

- Lessico, registri linguistici e campo semantico
- Elementi della comunicazione e loro funzionamento
- Principali strutture grammaticali della lingua italiana: analisi morfologica e logica

MODULO 2: ANALISI DI TESTI LETTERARI E NON

Primo Periodo Valutativo

- Testo e sue caratteristiche
- Strutture e tecniche di analisi di testi descrittivi
- Strutture e tecniche di analisi di testi narrativi
- Caratteri principali della tradizione letteraria e culturale della civiltà greca con letture in traduzione di testi sul mito e l'epica greca
-

Secondo Periodo Valutativo

- Strutture e tecniche di analisi di testi espositivi
- Strutture e tecniche di analisi di testi narrativi
- Caratteri principali della tradizione letteraria e culturale della civiltà romana con letture in traduzione di testi sull'epica latina

MODULO 3: PRODUZIONE SCRITTA

Primo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di: riassunto, tema

Secondo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di: lettera, articolo di giornale

CONTENUTI CLASSE SECONDA

MODULO 1: STRUTTURA DELLA LINGUA

Primo Periodo Valutativo

- Struttura sintattica del periodo: le proposizioni

Secondo Periodo Valutativo

- Struttura sintattica del periodo: il periodo ipotetico

MODULO 2: ANALISI DI TESTI LETTERARI E NON

Primo Periodo Valutativo

- Strutture e tecniche di analisi di testi argomentativi e poetici
- Lettura di passi scelti dei *Promessi Sposi*

Secondo Periodo Valutativo

- Strutture e tecniche di analisi di testi poetici e teatrali
- Lettura di passi scelti dei *Promessi Sposi* e di brani di autori moderni anche stranieri

- Nascita dei volgari italiani e prime espressioni della letteratura italiana

MODULO 3: PRODUZIONE SCRITTA

Primo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di un testo argomentativo

Secondo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di saggio breve e recensione

COMPETENZE MINIME DISCIPLINARI PRIMO BIENNIO

- Utilizzare le principali strutture linguistiche
- Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale
- Elaborare testi di media complessità
- Cogliere le problematiche essenziali di autori e correnti letterarie

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper usare i testi ed organizzare lo studio autonomamente ➤ Saper usare in modo appropriato i diversi registri linguistici ➤ Saper riutilizzare le conoscenze acquisite in vari contesti ➤ Saper esprimere contenuti e concetti motivandoli e argomentandoli in modo adeguato e personale ➤ Saper analizzare e contestualizzare testi di varia tipologia ➤ Saper produrre testi secondo le tipologie previste dall'Esame di Stato 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper analizzare, in situazioni di studio o di lavoro, testi letterari e non ➤ Sapersi esprimere, in forma scritta e orale, in modo chiaro ed appropriato, nel rispetto dei diversi contesti e scopi comunicativi ➤ Avere coscienza della storicità della lingua italiana ➤ Padroneggiare il lessico tecnico in relazione ai diversi ambiti 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere i fenomeni culturali della storia letteraria dal Trecento al Novecento, attraverso autori e opere ➤ Conoscere le interrelazioni tra letteratura italiana e straniera ➤ Conoscere le relazioni tra la letteratura e il contesto storico ➤ Analizzare e contestualizzare canti scelti della Divina Commedia ➤ Conoscere le tecniche di produzione di testi scritti

CONTENUTI CLASSE TERZA

Modulo 1: storia della letteratura ed analisi dei testi

Primo Periodo Valutativo

- La storia letteraria dal Duecento al Cinquecento
- Dante Alighieri
- Petrarca
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Inferno*, di Dante

Secondo Periodo Valutativo

- La prosa letteraria: Boccaccio
- La poesia narrativa-cavalleresca: Ariosto, Tasso
- Il trattato politico: Machiavelli e Guicciardini
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Inferno*, di Dante

Modulo 2: produzione scritta

Primo /Secondo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di: analisi e interpretazione di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CONTENUTI CLASSE QUARTA

Modulo 1: storia della letteratura ed analisi dei testi

Primo Periodo Valutativo

- La storia letteraria del Seicento e del Settecento
- La lirica: Parini
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Purgatorio*, di Dante
-

Secondo Periodo Valutativo

- Il teatro: Goldoni, Alfieri
- Foscolo
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Purgatorio*, di Dante

Modulo 2: produzione scritta

Primo /Secondo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di: analisi e interpretazione di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

CONTENUTI CLASSE QUINTA

Modulo 1: storia della letteratura ed analisi dei testi

Primo Periodo Valutativo

- La storia letteraria dell'Ottocento
- Manzoni
- Leopardi
- Verga
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Paradiso*, di Dante

Secondo Periodo Valutativo

- La storia letteraria del Novecento
- Pascoli
- D'Annunzio
- La narrativa del Novecento: Pirandello, Svevo, Pavese
- La lirica nel Novecento: Ungaretti Quasimodo, Montale
- Antologia di testi pertinenti agli autori indicati
- Antologia di canti della *Divina Commedia, Paradiso*, di Dante

Modulo 2: produzione scritta

Primo /Secondo Periodo Valutativo

- Modalità e tecniche per la stesura di: analisi e interpretazione di un testo letterario, analisi e produzione di un testo argomentativo, riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

COMPETENZE MINIME DISCIPLINARI SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

- Conoscere i nuclei fondanti della letteratura italiana
- Saper contestualizzare testi e autori
- Usare un lessico appropriato ai vari contesti
- Produrre testi di media complessità

LICEO CLASSICO
Lingua e Cultura Latina
Lingua e Cultura Greca
PRIMO BIENNIO

CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
<p style="text-align: center;">LATINO</p> <p><u>MODULO 1</u> Elementi di storia della lingua Latina. Funzioni dei casi. Declinazione dei sostantivi. Declinazione degli aggettivi. Comparativi e superlativi. Pronomi.</p> <p><u>MODULO 2</u> Sistema verbale completo Le quattro coniugazioni regolari alla diatesi attiva e passiva. Verbi deponenti e semideponenti; verbi atematici e irregolari; composti di sum.</p> <p><u>MODULO 3</u> Le strutture sintattiche fondamentali. Le proposizioni finali e consecutive. Le proposizioni temporali e causali. Funzione e traduzione del participio nominale e verbale; ablativo assoluto. Proposizioni narrative. Infinito e proposizione infinitiva. Proposizioni subordinate relative. Proposizioni interrogative. Proposizioni complete volitive. Coniugazione perifrastica attiva e coniugazione perifrastica passiva.</p> <p><u>MODULO 4</u> I principali costrutti della sintassi dei casi. Sintassi del verbo: modi finiti e modi infiniti.</p> <p><u>MODULO 5</u></p>	<p style="text-align: center;">LATINO E GRECO</p> <p>Saper: Effettuare la lettura scorrevole.</p> <p>Analizzare la struttura dei testi (elementi lessicali e morfosintattici).</p> <p>Comprendere un testo latino e greco, individuandone il tema principale e il significato.</p> <p>Istituire collegamenti e relazioni tra i singoli termini.</p> <p>Riconoscere la corretta applicazione ed interpretazione delle regole.</p> <p>Utilizzare in modo autonomo il vocabolario.</p> <p>Trasporre il testo latino e greco in italiano corretto, rispettando l'integrità del messaggio.</p> <p>Operare un confronto sistematico e ragionato tra le strutture linguistiche e lessicali delle lingue latina, greca e italiana.</p> <p>Memorizzare i diversi termini attinenti alle principali aree semantiche.</p>	<p style="text-align: center;">LATINO E GRECO</p> <p>Sviluppare la capacità di memorizzazione. Potenziare l'attitudine al ragionamento. Ricostruire l'ordine delle parole, individuando la gerarchia sintattica delle frasi all'interno di un periodo.</p> <p>Tradurre in italiano corrente un testo latino e un testo greco semplici, rispettando l'integrità del messaggio.</p> <p>Ricodificare un testo latino e un testo greco in italiano, nel rispetto del testo originale, senza dimenticare la fisionomia della lingua d'arrivo.</p> <p>Acquisire il lessico specifico relativo ai singoli argomenti di civiltà e il lessico per radici.</p> <p>Individuare il nesso tra le radici semantiche della lingua latina, greca e italiana, e della lingua straniera oggetto di studio, cogliendo gli elementi di continuità e di alterità. Padroneggiare gli strumenti espressivi nella comunicazione orale.</p>

<p>Brani tratti da autori latini: Fedro, Cesare, Sallustio, Prosatori minori.</p> <p style="text-align: center;">GRECO</p> <p><u>MODULO 1</u> Elementi di storia della lingua latina e greca. Alfabeto e fonetica. Lettura corretta e scorrevole.</p> <p><u>MODULO 2</u> Coniugazione attiva e medio-passiva dei verbi contratti, tematici e atematici (modi: indicativo, imperativo, infinito, participio congiuntivo e ottativo; tempi: presente, imperfetto).</p> <p><u>MODULO 3</u> Morfologia nominale: 1[^], 2[^] e 3[^] Declinazione. Aggettivi di 1[^] e 2[^] classe. Gradi di comparazione di aggettivi e avverbi. Pronomi determinativi, personali, riflessivi, dimostrativi, relativi, indefiniti, relativo-indefiniti, correlativi. I numerali.</p> <p><u>MODULO 4</u> SINTASSI Proposizione infinitiva, temporale, causale, consecutiva, concessiva, finale, periodo ipotetico, aggettivi verbali. Sintassi del participio: attributivo, congiunto, genitivo assoluto, accusativo assoluto. Consecutio modorum. Usi di ΩΣ e di AN.</p> <p><u>MODULO 5</u> Classi verbali. Morfologia del futuro attivo e medio. Morfologia dell'aoristo attivo e medio. sigmatico e asigmatico; morfologia dell'aoristo passivo debole e forte. Introduzione al perfetto.</p> <p><u>MODULO 6</u> Conoscenza del lessico</p> <p>Lettura antologica di testi d'autore, secondo percorsi tematici o di genere.</p>		
--	--	--

COMPETENZE MINIME

- Leggere, comprendere e analizzare testi semplici di vario tipo individuandone gli elementi essenziali.
- Produrre testi in traduzione italiana lineare; coglierne il senso globale e la finalità comunicativa.
- Padroneggiare un lessico di base essenziale.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi nella comunicazione orale.

SECONDO BIENNIO

PREMESSA

Nell'impostazione delle unità didattiche particolare attenzione sarà rivolta alla centralità del testo degli autori latini e greci, di cui verranno analizzati temi, stile, contesto di riferimento, collegamenti intertestuali.

Lo studio della letteratura sarà affrontato anche per generi letterari, con particolare attenzione alla continuità/discontinuità (attraverso temi, motivi, topoi) rispetto alla cultura e alle letterature italiana ed europee, in modo da valorizzare anche la prospettiva comparatistica e intertestuale.

La traduzione di un repertorio selezionato di testi latini e di testi greci sarà proposta non come esercizio fine a se stesso ma come strumento per acquisire una conoscenza più profonda e matura del messaggio e dei valori del mondo classico; inoltre la conoscenza delle opere sarà approfondita con ampie letture anche in traduzione italiana.

CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE
<p style="text-align: center;">LATINO</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 1</u></p> <p>Riepilogo e ripasso degli argomenti di morfologia e di sintassi svolti nel biennio. Sintassi dei casi. Sintassi del verbo: modi finiti e modi infiniti. Sintassi del periodo.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 2</u></p> <p>Le origini della letteratura latina. L'epica arcaica. Livio Andronico e Nevio. Ennio. Il teatro romano. Plauto e Terenzio. La tragedia: Pacuvio e Accio.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 3</u></p> <p>Catone e gli inizi della storiografia a Roma La Satira e Lucilio.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 4</u></p> <p>L'Età di Cesare. Cicerone, Cesare, Sallustio. Lucrezio e Catullo.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 5</u></p> <p>L'età di Augusto. Virgilio. Orazio. Livio. I Poeti elegiaci.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 6</u></p>	<p>Saper leggere e comprendere testi in lingua di varia tipologia, sia nella loro originaria integralità sia nella forma mediata della "traduzione a fronte" o della "traduzione contrastiva".</p> <p>Saper mettere in relazione il contesto geostorico con la comunicazione letteraria.</p> <p>Saper riconoscere il latino e il greco come base del linguaggio intellettuale europeo, da quello della filosofia a quello della scienza, della matematica, della medicina, della giurisprudenza.</p> <p>Saper cogliere e individuare le trasformazioni che, nel corso del tempo, hanno subito un tema, un genere letterario o un modello poetico, nel costante confronto con gli altri grandi sistemi letterari della cultura occidentale.</p> <p>Saper costruire percorsi storico</p>	<p>Tradurre in italiano corretto un testo latino e un testo greco, rispettando l'integrità del messaggio, senza dimenticare la fisionomia della lingua d'arrivo.</p> <p>Leggere, comprendere e tradurre opere in prosa e in poesia, servendosi degli strumenti dell'analisi linguistica, stilistica, retorica.</p> <p>Analizzare gli elementi fondamentali di un testo storiografico.</p> <p>Produrre testi scritti (traduzioni, analisi, commenti, questionari) sostanzialmente corretti, in modo organico e lineare.</p> <p>Acquisire la consapevolezza che tradurre un testo non è solo meccanico esercizio di applicazione di regole, ma anche strumento della cultura che ha prodotto quell testo.</p> <p>Acquisire la consapevolezza del</p>

<p>Lettura in lingua originale di alcuni autori in linea con il percorso storico-letterario o già affrontati negli anni precedenti. Lettura espressiva e metrica, almeno dell'esametro dattilico, del distico elegiaco. Lettura di pagine e saggi critici.</p> <p style="text-align: center;">GRECO</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 1</u></p> <p>Sistema dell'aoristo e del futuro passivi. Perfetto e piuccheperfetto attivo e mediopassivo. Futuro perfetto. Aggettivi verbali. Sintassi dei casi, del verbo, del periodo.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 2</u></p> <p>Le origini. L'Epos e Omero. Esiodo. L'Elegia e i poeti elegiaci; il Giambo e i Giambografi; la Lirica arcaica monodica e corale.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 3</u></p> <p>Il teatro nel V sec. a. C.: la Tragedia, il Dramma satiresco, la Commedia.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 4</u></p> <p>La Storiografia, l'Oratoria nel V sec.a.C.</p> <p style="text-align: center;"><u>MODULO 5</u></p> <p>Lettura in lingua originale di alcuni autori in linea con il percorso storico-letterario o già affrontati negli anni precedenti. Lettura espressiva e metrica almeno dell'esametro dattilico, del distico elegiaco e del trimetro giambico. Lettura di pagine e saggi critici</p>	<p>artistico-culturali attraverso la lettura, anche in traduzione, di testi latini e greci in cui gli autori, lo stile e i generi siano collocati in un contesto storico.</p>	<p>valore formativo dell'interdisciplinarietà, in relazione agli elementi linguistici, storici, letterari e artistici.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi nella comunicazione orale.</p>
---	---	---

LICEO CLASSICO
LINGUA E CULTURA LATINA
PRIMO BIENNIO

PRIMO ANNO

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Fonetica.

Prima, seconda e terza declinazione. Aggettivi della prima e della seconda classe.

La flessione verbale: coniugazioni, modi, tempi, desinenze, temi, formazione dei tempi. Il verbo sum: modo indicativo, tempo presente, imperfetto, futuro; modo congiuntivo, tempo presente e imperfetto. Le quattro coniugazioni regolari: modo indicativo, tempo presente, imperfetto, futuro diatesi attiva e passiva; modo congiuntivo, tempo presente e imperfetto, diatesi attiva e passiva.

La frase semplice: definizione di frase; sintagma nominale e verbale, il nucleo della proposizione e i sintagmi preposizionali. La subordinazione (solo il primo grado di subordinazione). Il participio presente. Proposizione temporale all'indicativo, proposizione causale, proposizione finale.

Lessico di base. Uso del dizionario. Tecnica di traduzione. Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

Terza, quarta e quinta declinazione. Gradi dell'aggettivo e dell'avverbio. Avverbi. Numerali. I pronomi personali; aggettivi e pronomi possessivi, dimostrativi, determinativi. Pronome relativo e proposizione relativa.

La flessione verbale. Le quattro coniugazioni regolari e il verbo sum. Il modo indicativo: perfetto e tempi derivati dal tema del perfetto; congiuntivo perfetto e piuccheperfetto: diatesi attiva e passiva. Modo infinito in tutti i tempi; supino, participio perfetto. Paradigmi verbali.

Costrutto del "Cum narrativus". Proposizione infinitiva. Proposizione consecutiva.

Aspetti e temi inerenti alla civiltà latina. Lessico specifico relativo ai singoli argomenti di civiltà e lessico per radici. Uso del dizionario. Tecnica di traduzione. Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

SECONDO ANNO

Conoscenze linguistiche

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Verbi deponenti. Gerundio. Aggettivi e pronomi interrogativi, indefiniti. Pronomi, aggettivi e avverbi indefiniti negativi.

Ablativo assoluto. Proposizione infinitiva. Proposizione consecutiva. Coniugazione perifrastica attiva. Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

Gerundivo. Gerundio e gerundivo. Coniugazione perifrastica passiva.

Verbi in -io. Verbi difettivi e impersonali. Verbi anomali.

Sintassi dei casi : nominativo, genitivo, dativo, accusativo, vocativo, ablativo.

Aspetti e temi inerenti alla civiltà latina. Lessico specifico relativo ai singoli argomenti di civiltà e lessico per radici. Uso del dizionario. Tecnica di traduzione. Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

SECONDO BIENNIO

PRIMO ANNO

- **PRIMO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Eventuale completamento della sintassi dei casi. Determinazioni di luogo e di tempo. Sintassi del verbo: i modi indefiniti. Traduzione di brani dal latino in italiano.

LETTERATURA

Contesto storico: dalle origini alla conquista dell'Italia Meridionale.

Le origini. Il Teatro romano arcaico. L'epica arcaica: Livio Andronico e Nevio. Plauto.

Contesto storico: Le Guerre Puniche e l'Oriente greco. Ennio. La tragedia arcaica. Catone e la storiografia. Terenzio.

- **SECONDO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Sintassi del verbo: uso dei modi finiti. Sintassi del periodo: coordinazione, subordinazione e consecutio temporum. Attrazione modale. Proposizioni subordinate sostantive, aggettive e avverbiali. Traduzione di brani dal latino in italiano. Le figure stilistiche e retoriche. Traduzione di brani dal latino in italiano.

LETTERATURA

La Satira e Lucilio.

Contesto storico: la fine della Repubblica. La prosa: Cicerone, Cesare, Sallustio. La Poesia: Lucrezio, Catullo.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati. Studio del lessico specifico.

SECONDO ANNO

- **PRIMO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Sintassi del periodo: coordinazione, subordinazione e consecutio temporum. Attrazione modale. Proposizioni subordinate sostantive, aggettive e avverbiali. Traduzione di brani dal latino in italiano.

LETTERATURA

L'età di Augusto (43 a. C- 17 d.C.) . La poesia esametrica. Virgilio. Orazio.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

- **SECONDO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Sintassi del periodo: Proposizioni subordinate sostantive, aggettive e avverbiali. Le figure stilistiche e retoriche. Traduzione di brani dal latino in italiano.

LETTERATURA

L'età di Augusto (43 a. C- 17 d.C.) .

L'Elegia. I poeti elegiaci : Tibullo, Propertio, Ovidio.

La storiografia e Livio.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

QUINTO ANNO

- **PRIMO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Eventuale completamento, affinamento e potenziamento della sintassi del periodo . Il discorso indiretto.

LETTERATURA

Il Primo Secolo d.C. e l'età giulio-claudia.

Poesia e teatro nell'età giulio-claudia. Seneca. Lucano. Petronio.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

- **SECONDO PERIODO VALUTATIVO**

Il Primo Secolo d.C. e l'età flavia.

La Satira: Persio e Giovenale. Plinio il Vecchio e il sapere specialistico. Marziale. Quintiliano.

Il Secondo secolo d.C.. Plinio il Giovane. Tacito. Apuleio.

Il Terzo sec. d.C.: cenni di letteratura cristiana.

Traduzione di passi scelti in lingua latina e greca, tratti dalle opere degli autori studiati, commento tematico, linguistico e stilistico (tipologia seconda prova di Esami di Stato).

LICEO CLASSICO

LINGUA E CULTURA GRECA

PRIMO BIENNIO

PRIMO ANNO

- **PRIMO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

Fonetica: alfabeto, vocali, dittonghi, consonanti. I segni ortografici; sillabe e divisione in sillabe; accento e leggi di accentazione delle parole. Parole enclitiche e proclitiche. I principali fenomeni fonetici. Lettura e scrittura.

La flessione nominale: il sistema dei casi e le loro funzioni. La declinazione dell'articolo. Prima e seconda declinazione. Gli aggettivi della prima classe. La flessione verbale: elementi costitutivi di una voce verbale. Il sistema del presente e la diatesi attiva e medio-passiva (coniugazione tematica): i modi indicativo, congiuntivo, imperativo; coniugazione del verbo essere.

La frase semplice: definizione di frase; sintagma nominale e verbale, il nucleo della proposizione e i sintagmi preposizionali.

- **SECONDO PERIODO VALUTATIVO**

Conoscenze linguistiche

La terza declinazione. Gli aggettivi della seconda classe. I pronomi personali, dimostrativi e determinativi. I numerali. I gradi dell'aggettivo. Gli avverbi e i gradi dell'avverbio.

La flessione verbale. Il sistema del presente e la diatesi attiva e medio-passiva: i modi ottativo, infinito e participio del verbo essere e dei verbi della coniugazione tematica. Il tempo imperfetto attivo e medio-passivo del verbo essere e dei verbi della coniugazione tematica. I verbi contratti.

Le funzioni sintattiche dell'articolo, la posizione attributiva e predicativa.

Il periodo: coordinazione e subordinazione. L'uso dei modi nelle proposizioni principali. Le proposizioni subordinate: proposizioni infinitive, finali, consecutive, causali, temporali, la coniugazione perifrastica attiva; il participio e le sue funzioni sintattiche: attributivo, sostantivato, appositivo, congiunto, assoluto.

Uso del dizionario. Tecnica di traduzione.

Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

Studio della civiltà e lessico di base strutturato per campi semantici e appartenenza dei vocaboli alle tre declinazioni.

SECONDO ANNO

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Ricapitolazione generale degli argomenti di morfologia e di sintassi trattati nel precedente anno scolastico.

I gradi di comparazione degli aggettivi. La comparazione irregolare.

I pronomi relativi, interrogativi, indefiniti. Il nesso relativo, prolessi ed attrazione del relativo. La proposizione relativa. Le proposizioni interrogative dirette e indirette.

Il sistema verbale. Formazione del tema temporale del presente e classi verbali. Il sistema temporale del presente dei verbi della coniugazione atematica. Il sistema temporale del futuro dei verbi della coniugazione tematica e atematica.

Studio della civiltà e lessico di base strutturato per campi semantici. Uso del dizionario. Tecnica di traduzione. Lettura e traduzione di brani adeguati allo sviluppo delle conoscenze linguistiche acquisite dagli allievi.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Il sistema temporale dell'aoristo dei verbi della coniugazione tematica e atematica. Introduzione allo studio del sistema temporale del perfetto dei verbi della coniugazione tematica e atematica: teoria del raddoppiamento e perfetto debole.

Il periodo: coordinazione e subordinazione. L'uso dei modi nelle proposizioni principali. La subordinazione e la consecutio modorum. La coniugazione perifrastica attiva e passiva. Gli aggettivi verbali. Il participio e le sue funzioni sintattiche: attributivo, sostantivato, appositivo, congiunto, assoluto, predicativo. complementare del soggetto e dell'oggetto. Il periodo ipotetico.

Studio della civiltà. Lettura, traduzione e analisi testuale di passi scelti tratti da opere di Autori greci, relativi a fatti e personaggi della storia, cultura e civiltà greca. Lessico strutturato per radici e campi semantici.

SECONDO BIENNIO

PRIMO ANNO

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Ripasso di morfologia e sintassi e/o eventuale integrazione di argomenti non espletati nel primo biennio. Il sistema temporale del perfetto dei verbi della coniugazione tematica e atematica: perfetto forte, fortissimo; piuccheperfetto, futuro perfetto. Lineamenti di sintassi: la concordanza, l'articolo, i pronomi. Caratteri generali del verbo. Le figure retoriche e stilistiche. Traduzione di brani dal greco in italiano.

LETTERATURA

Contesto storico: l'età arcaica. L'Epos e Omero. Geocontesto: il megaron. Esiodo.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dai Poemi omerici. L'esametro.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Le proposizioni indipendenti.

I modi indefiniti: usi e funzioni del participio e dell'infinito. Le proposizioni subordinate sostantive, aggettive e avverbiali. Traduzione di brani dal greco in italiano.

Le figure stilistiche e retoriche. Tecnica di traduzione.

LETTERATURA

L'età arcaica. La poesia lirica. I giambografi. I poeti elegiaci. Geocontesto: il simposio

La melica arcaica. La melica monodica. Geocontesto: cerimonie e feste.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

SECONDO ANNO

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Completamento e approfondimento sintassi del periodo. Traduzione di brani dal greco in italiano.

LETTERATURA

L'età classica (V sec.). La tragedia. Il dramma satiresco. Eschilo. Sofocle. Euripide. Geocontesto: il teatro.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

LETTERATURA

L'età classica (V-IV sec.)

La commedia. Aristofane.

La Storiografia: Erodoto. Tucidide. Senofonte.

L'Oratoria: Lisia. Demostene. Geocontesto: tribunale e assemblea.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

QUINTO ANNO

• PRIMO PERIODO VALUTATIVO

Conoscenze linguistiche

Sintassi del periodo . Il discorso indiretto.

Traduzione di brani dal greco in italiano.

LETTERATURA

Il IV sec. a.C.

Isocrate e l'insegnamento retorico. Platone e l'insegnamento filosofico. Aristotele. La Commedia nuova e Menandro.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti dalle opere degli autori studiati.

• SECONDO PERIODO VALUTATIVO

LETTERATURA

L'età Ellenistica.

La poesia: Callimaco. Teocrito. Apollonio Rodio. L'epigramma. Il mimo.

La storiografia ellenistica. Polibio.

L'età romana. Plutarco. La Seconda Sofistica e Luciano. La narrativa d'invenzione e il Romanzo.

Lettura, analisi linguistica, tematica e stilistica di passi scelti tratti da una tragedia di Eschilo e/o Sofocle e/o Euripide.

Traduzione di passi scelti in lingua greca e latina, tratti dalle opere degli autori studiati, commento tematico, linguistico e stilistico (tipologia seconda prova di Esami di Stato).

LICEO SCIENTIFICO E LICEO DELLE SCIENZE UMANE

LINGUA E CULTURA LATINA

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">➤ Leggere, comprendere ed interpretare testi di vario tipo➤ Confrontare sul piano lessicale e semantico il latino con l'italiano➤ Imparare a confrontare ed analizzare strutture linguistiche (italiano-latino)	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprendere un testo latino nelle sue strutture morfologiche, sintattiche e lessicali➤ Saper utilizzare autonomamente il vocabolario➤ Tradurre un testo latino➤ Leggere in modo scorrevole ed espressivo➤ Comprendere il messaggio contenuto nei testi➤ Saper individuare le varie parti del discorso in un brano	<ul style="list-style-type: none">➤ Conoscere la morfologia delle varie parti del discorso➤ Conoscere i costrutti morfosintattici principali➤ Conoscere il lessico distinto per aree semantiche➤ Conoscere la formazione delle parole➤ Conoscere la sintassi dei casi e del verbo➤ Conoscere le principali proposizioni fondamentali

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Modulo 1: struttura della lingua

Primo Periodo Valutativo

- Fonologia: alfabeto, vocali, consonanti, dittonghi, accento
- Morfologia: Prima e seconda declinazione, prima classe degli aggettivi, pronomi personali di prima e seconda persona singolari e plurali, aggettivi pronominali, Indicativo Presente e Imperfetto, Infinito Presente, Imperativo Presente e Futuro del verbo sum, delle 4 coniugazioni regolari attive e passive e dei verbi in -io
- I complementi: oggetto, specificazione, termine, d'agente e causa efficiente, di luogo

Secondo Periodo Valutativo

- Morfologia: Terza, quarta e quinta declinazioni, seconda classe degli aggettivi, pronomi di terza persona riflessivo, aggettivi possessivi, Indicativo Futuro semplice del verbo sum, delle 4 coniugazioni regolari attive e passive e dei verbi in -io
- I complementi: tempo, modo mezzo, causa, denominazione, qualità

CONTENUTI CLASSE SECONDA

Modulo 1: struttura della lingua

Primo Periodo Valutativo

- Morfologia: Indicativo Perfetto, Piuccheperfetto, Futuro Anteriore, Infinito Perfetto, Participio Presente e Perfetto, Congiuntivo presente e imperfetto del verbo sum, delle 4 coniugazioni regolari attive e passive e dei verbi in -io, Supino in -um, Pronomi e aggettivi dimostrativi, pronomi e aggettivi determinativi, pronomi relativo, i numerali
- Le proposizioni: temporale, causale, relativa, dichiarativa

Secondo Periodo Valutativo

- Morfologia: Congiuntivo Perfetto e Piuccheperfecto, Participio futuro del verbo sum, delle 4 coniugazioni regolari attive e passive e dei verbi in -io, Gerundi, Gerundivo, Supino in -u, Pronomi e aggettivi interrogativi, pronomi e aggettivi indefiniti, composti di sum, verbi difettivi e irregolari
- Le proposizioni, soggettiva, oggettiva, interrogativa diretta e indiretta, concessiva, perifrastica attiva e passiva, cum narrativo e ablativo assoluto

Modulo 2: analisi del testo

Primo Periodo Valutativo

- Lettura e analisi di testi di Fedro, Igino

Secondo Periodo Valutativo

- Lettura e analisi di testi di Eutropio, Cesare

Modulo 3: produzione scritta

Primo/Secondo Periodo Valutativo

- Riformulazione in lingua italiana di testi di autore
- Traduzione in lingua latina di frasi e testi in lingua italiana

COMPETENZE MINIME DISCIPLINARI PRIMO BIENNIO

- Conoscere il lessico di base della lingua latina
- Riconoscere i principali rapporti tra la lingua italiana e quella antica
- Saper analizzare il testo latino nelle sue strutture morfosintattiche di base
- Saper decodificare il testo in forma italiana corretta
- Essere in grado di leggere, comprendere e tradurre testi semplici

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">➤ Saper leggere, interpretare e riformulare in lingua italiana un testo latino➤ Saper applicare le tecniche di analisi testuale➤ Saper contestualizzare i testi latini➤ Saper organizzare le proprie conoscenze per rispondere a test e quesiti	<ul style="list-style-type: none">➤ Analizzare e contestualizzare un testo➤ Riflettere sulle scelte di traduzione propria o di traduttori accreditati➤ Approfondire e operare con senso critico➤ Individuare collegamenti e relazioni anche in ambito interdisciplinare➤ Interpretare in chiave attuale i valori di civiltà del mondo latino	<ul style="list-style-type: none">➤ Conoscere e/o consolidare le principali strutture morfo-sintattiche e lessicali della lingua latina, attraverso la riflessione sui testi d'autore➤ Conoscere le linee di sviluppo della storia letteraria latina➤ Acquisire le tecniche di analisi testuale➤ Conoscere i brani più significativi di autori latini anche attraverso letture in traduzione italiana

CONTENUTI CLASSE TERZA

Modulo 1: Storia e testi della letteratura

Primo Periodo Valutativo

- La fase preletteraria
- L'epos arcaico
- Il teatro: Plauto e Terenzio
- Catone e la letteratura didascalica

Secondo Periodo Valutativo

- La lirica: Catullo
- La satira: Lucilio
- La poesia didascalica e Lucrezio
- Oratoria ed epistolografia: Cicerone

Modulo 2: Sintassi

Primo Periodo Valutativo

- I casi: Nominativo, Accusativo

Secondo Periodo Valutativo

- I casi: Dativo, Genitivo, Ablativo

CONTENUTI CLASSE QUARTA

Modulo 1: Storia e testi della letteratura

Primo Periodo Valutativo

- La poesia bucolica e Virgilio
- La satira: Orazio
- La storiografia: Cesare, Sallustio

Secondo Periodo Valutativo

- L'elegia: Tibullo, Propertio, Ovidio
- Tito Livio

Modulo 2: Sintassi

Primo Periodo Valutativo

- Sintassi del verbo

Secondo Periodo Valutativo

- Periodo Ipotetico

CONTENUTI CLASSE QUINTA

- Autori e generi letterari in età imperiale: Seneca, Lucano, Persio, Petronio, Giovenale, Tacito, Quintiliano, Apuleio
- La letteratura cristiana: Agostino

COMPETENZE MINIME DISCIPLINARI SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

- Comprendere e tradurre un testo di livello base, riconoscendo le strutture sintattiche, morfologiche, lessicali
- Conoscere le caratteristiche dei diversi generi letterari latini
- Contestualizzare autori e testi della letteratura latina
- Individuare i nuclei fondanti dell'ideologia degli autori
- Comprendere e tradurre un testo letterario, individuando le strutture morfosintattiche, il contesto storico-culturale del testo e i nuclei tematici

LICEO LINGUISTICO LINGUA LATINA

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none">➤ Leggere in modo corretto testi in lingua rispettando la quantità sillabica➤ Conoscere le principali strutture fonologiche e morfo-sintattiche della lingua latina➤ Acquisire la conoscenza del lessico fondamentale della lingua latina➤ Saper operare confronti fra vocaboli latini e italiani o di altre lingue moderne,	<ul style="list-style-type: none">➤ Saper riconoscere le principali strutture della lingua latina in brani semplici➤ Saper costruire complessivamente l'ordine degli elementi di una frase semplice➤ Riconoscere nel periodo l'ordine gerarchico tra le proposizioni➤ Saper usare il dizionario	<ul style="list-style-type: none">➤ Conoscere le varie categorie grammaticali, la struttura del sistema nominale e verbale, il loro uso e le loro funzioni➤ Conoscere le principali funzioni logiche svolte dai casi latini e i principali complementi➤ Conoscere le principali proposizioni subordinate e coordinate

<p>individuando derivazioni, etimologie o differenze semantiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tradurre testi semplici opportunamente graduati con o senza l'ausilio del vocabolario, puntando alla loro comprensione ➤ Avvicinarsi alla cultura del mondo latino attraverso la lettura di testi che favoriscano la conoscenza della civiltà romana 		
---	--	--

COMPETENZE MINIME AL TERMINE DEL BIENNIO

- Saper analizzare il testo latino nelle sue strutture morfo-sintattiche di base
- Saper tradurre il testo in una forma italiana chiara e corretta
- Riconoscere i principali rapporti tra lingua latina e le lingue moderne studiate

CONTENUTI CLASSE PRIMA

Primo Periodo Valutativo

Alfabeto, pronuncia, leggi dell'accento.

Flessione nominale: prima e seconda declinazione.

Il verbo Sum nei tempi semplici del modo Indicativo.

I verbi delle quattro coniugazioni nei tempi semplici del modo Indicativo.

I complementi di luogo, compagnia ed unione.

Secondo Periodo Valutativo

La forma passiva dei tempi semplici del Modo Indicativo.

I complementi d'agente, causa efficiente, mezzo e modo.

La proposizione causale.

La III declinazione.

Il perfetto indicativo attivo.

AROMENTI DI CIVILTA'.

Il giuramento; il matrimonio e la nascita.

CONTENUTI CLASSE SECONDA

Primo Periodo Valutativo

Il participio perfetto e il perfetto passivo.

Gli aggettivi della seconda classe ed il participio presente.

I complementi di vantaggio, svantaggio, fine, limitazione ed il doppio dativo.

Il piucheperfecto attivo e passivo.

La IV e la V declinazione.

I pronomi personali e determinativi.

Secondo Periodo Valutativo

Il pronome relativo.

Il modo Congiuntivo, diatesi attiva e passiva.

Il modo infinito; i gradi dell'aggettivo.

I composti di Sum ed i principali verbi anomali.

Il participio futuro, il gerundio ed il gerundivo.

Le proposizioni col congiuntivo e la consecutio temporum; le infinitive, la perifrastica attiva e passiva.

STORIA E GEOGRAFIA

PRIMO BIENNIO

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica ➤ Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente ➤ Saper esporre conoscenze e ragionamenti utilizzando termini del lessico specifico della disciplina 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Costruire e/o interpretare tabelle, grafici, carte tematiche, mappe concettuali, schemi e linee di tempo ➤ Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spaziotempo ➤ Collegare eventi storici a situazioni ambientali e individuarne le relazioni ➤ Leggere anche in modalità multimediale le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ➤ Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico-scientifica nel corso della storia ➤ Individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica ➤ Identificare i diversi modelli istituzionali e di organizzazione sociale ➤ Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Le periodizzazioni fondamentali della storia mondiale ➤ I principali fenomeni storici, sociali, economici del mondo antico e di quello contemporaneo ➤ Le diverse tipologie di fonti ➤ La Costituzione italiana ➤ Organi dello Stato e loro funzioni principali ➤ Principali problematiche relative alla tutela dei diritti umani e alla promozione delle pari opportunità e dell'emergenza ambientale ➤ Il ruolo delle organizzazioni internazionali ➤ Le caratteristiche principali del mercato del lavoro e le opportunità lavorative offerte dal territorio

CONTENUTI PRIMO ANNO

STORIA:

Primo Periodo Valutativo

Dal nomadismo alle prime civiltà del Mediterraneo.

Secondo Periodo Valutativo

Dall'età classica alla crisi della repubblica romana

GEOGRAFIA:

Primo Periodo Valutativo

Le risorse della terra. Il settore primario: agricoltura, allevamento e pesca. Il popolamento umano. Ambienti e climi. Popoli e culture.

Secondo Periodo Valutativo

Lo sviluppo urbano. La cartografia. La raccolta dei dati. L'Italia. L'Europa.

CONTENUTI SECONDO ANNO

STORIA:

Primo Periodo Valutativo

Dall'Impero Romano alla crisi del III secolo.

Secondo Periodo Valutativo

L'Occidente e l'Oriente nell'alto medioevo. L'età feudale.

GEOGRAFIA:

Primo Periodo Valutativo

Il settore secondario: industria, artigianato ed edilizia. Il settore terziario: commercio, turismo, comunicazioni e servizi.

Secondo Periodo Valutativo

Le minacce dell'ambiente e lo sviluppo sostenibile. Occidente e periferie tra sviluppo e sottosviluppo. Integrazione e intercultura. L'Africa. L'Asia. Le Americhe. L'Oceania.

COMPETENZE MINIME

- Conoscere in forma essenziale i contenuti disciplinari, nonché il rapporto tra aspetti geografici ed eventi storici
- Stabilire connessioni tra eventi passati e storia "attuale"
- Conoscere in forma essenziale il rapporto dell'uomo con gli ambienti più caratteristici della terra
- Conoscere, leggere ed interpretare, anche guidato, le fonti disciplinari
- Esporre i contenuti in modo chiaro e lineare, utilizzando il linguaggio specifico

COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DEL BIENNIO

- Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica e sincronica
- Acquisire il lessico di base delle discipline
- Acquisire un metodo consapevole di indagine storiografica
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente

LICEO DELLE SCIENZE UMANE/SOCIALI

STORIA

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO

CONOSCENZE	COMPETENZE	ABILITÀ
<ul style="list-style-type: none">➤ Conoscere i principali eventi e le trasformazioni della storia dell'Europa e dell'Italia, dall'antichità ai giorni nostri➤ Conoscere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale➤ Conoscere la terminologia essenziale	<ul style="list-style-type: none">➤ Usare in maniera appropriata il lessico➤ Saper leggere e valutare le diverse fonti➤ 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➤ Rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni➤ Cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra civiltà diverse➤ Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali➤ Essere consapevole dell'importanza del passato umano per la progettazione del suo futuro.	<ul style="list-style-type: none">➤ Capacità di rielaborare in maniera critica i contenuti appresi➤ Capacità di sintesi➤ Elaborare schemi semplici individuando fatti, tempi, spazi, cause, effetti➤ Sapersi orientare nella lettura di una cartina geo-politica➤ Sapersi orientare nella scansione temporale➤ Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche➤ Collocare i più rilevanti eventi storici affrontati secondo le coordinate spazio tempo➤ Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi➤ Comprendere il cambiamento in relazione agli usi, alle abitudini, al vivere quotidiano nel confronto con la propria esperienza personale➤ Leggere -anche in modalità multimediale- le differenti fonti letterarie, iconografiche, documentarie, cartografiche ricavandone informazioni su eventi storici di diverse epoche e differenti aree geografiche

CONTENUTI TERZO ANNO

Primo Periodo Valutativo

L'età dei comuni e dei nuovi regni. L'età delle monarchie nazionali.

Secondo Periodo Valutativo

L'età delle grandi esplorazioni geografiche. L'età del Rinascimento e della Riforma. Il seicento tra assolutismo e liberalismo.

CONTENUTI QUARTO ANNO

Primo Periodo Valutativo

L'Illuminismo. La rivoluzione americana. La Rivoluzione francese. Napoleone.

Secondo Periodo Valutativo

La rivoluzione industriale. Restaurazione e rivoluzioni. Il Risorgimento italiano e l'unità d'Italia. Destra e sinistra storiche.

CONTENUTI QUINTO ANNO

Primo Periodo Valutativo

L'Europa nella *Bella époque*. L'età giolittiana. La Prima guerra mondiale.

Secondo Periodo Valutativo

La Rivoluzione russa. L'avvento del fascismo. L'età dei totalitarismi. La II guerra mondiale. L'Italia repubblicana.

METODOLOGIA E STRATEGIE DIDATTICHE

- Lezione frontale
- Lezione guidata
- Lezione dibattito
- Lezione multimediale
- Problem solving
- Brain storming
- Role playing
- Cooperative learning
- Peer-education
- E-learning
- CLIL
- Attività laboratoriali
- Attività simulata
- Attività di ricerca
- Attività di gruppo
- Studio individuale guidato

STRATEGIE PER STUDENTI CON BES O DSA

Così come previsto dalla legge 170/10 e dalle successive indicazioni in materia di BES i docenti, in collaborazione con i Consigli di Classe, elaboreranno i Piani Didattici Personalizzati che conterranno, oltre alle indicazioni didattiche e metodologiche, anche le misure compensative e dispensative previste.

Nel caso specifico delle discipline letterarie gli obiettivi minimi, precedentemente descritti, saranno validi anche per gli alunni con BES, mentre saranno diverse, se necessario, le modalità di valutazione. Le prove scritte in particolare terranno conto delle necessità individuali (utilizzo di prove strutturate, semistrutturate, a completamento, a risposta multipla in sostituzione delle trattazioni sintetiche) e verrà incoraggiata la produzione e l'uso delle mappe concettuali. In caso di particolare difficoltà, alla prova scritta sarà sostituita o aggiunta sempre una verifica orale. La didattica terrà conto delle particolarità presenti all'interno dei gruppi classe e utilizzerà ogni mezzo informatico e tecnologico adatto a facilitare e favorire l'apprendimento.

MEZZI - STRUMENTI – SPAZI

- Libri di testo
- Testi di consultazione
- Fotocopie
- LIM
- PC/Tablet
- Proiettore
- Sussidi multimediali (Piattaforme e-learning/classi virtuali)
- Laboratorio

TIPOLOGIA DI VERIFICHE

- Test: a risposta aperta/risposta chiusa
- Questionario
- Produzione scritta: Lettera/Tema/Descrizione/Esposizione
- Relazione
- Rielaborazione scritta: Riassunto/Parafrasi/Commento
- Analisi e interpretazione di un testo letterario
- Analisi e produzione di un testo argomentativo
- Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità
- Traduzione
- Interrogazione/colloquio

MODALITÀ DI RECUPERO

- Riproposizione dei contenuti in forma diversificata
- Attività guidate a crescente livello di difficoltà
- Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro

MODALITÀ DI POTENZIAMENTO

- Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti
- Impulso allo spirito critico e alla creatività
- Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro
- Valorizzazione delle eccellenze: approfondimenti tematici/partecipazione a concorsi, certamina, olimpiadi

VALUTAZIONE CRITERI DI VALUTAZIONE

- Valutazione trasparente e condivisa sia negli esiti che nelle procedure
- Valutazione come sistematica verifica dell'efficacia della programmazione
- Valutazione come impulso al massimo sviluppo della personalità (valutazione formativa)
- Valutazione come confronto tra risultati conseguiti e risultati attesi, tenendo conto della situazione di partenza (valutazione sommativa)
- Valutazione come misurazione dell'eventuale distanza degli apprendimenti degli alunni dallo standard di riferimento (valutazione comparativa)
- Valutazione come incentivo alla costruzione di un realistico concetto di sé in funzione delle future scelte (valutazione orientativa)

STRUMENTI DI VALUTAZIONE

- Verifiche scritte/orali
- Partecipazione alle attività, individuate nel PTOF, per il potenziamento dell'OF
- Partecipazione ad attività condivise dall'Istituto con Istituzioni/Enti/Associazioni del territorio
- Esperienze di studio, effettuate con Istituzioni/Enti/Associazioni riconosciute, afferenti alla disciplina di riferimento

ELEMENTI DELLA VALUTAZIONE

- Apprendimenti disciplinari (conoscenze)
- Capacità di utilizzare i contenuti acquisiti (competenze)
- Capacità di interagire e di tradurre le conoscenze in comportamenti (abilità)

VALUTAZIONE DEGLI ALUNNI CON DSA E BES

Per gli alunni con DSA (Disturbi Specifici di Apprendimento) e BES (Bisogni Educativi Speciali), sono definiti:

- strumenti compensativi quali
 - registratore, per registrare la lezione
 - programmi di video scrittura anche con correttore ortografico
 - tabelle, formulari, mappe concettuali
 - PC /tablet/LIM
- misure dispensative che esonerano l'alunno dallo svolgimento di alcune prestazioni particolarmente difficili per il disturbo e ininfluenti sull'apprendimento.

L'adozione delle misure dispensative dipende dall'effettiva incidenza del disturbo sulle prestazioni richieste.

Dipartimento Storico - Filosofico - Sociale - Economico

Il dipartimento declina gli obiettivi in conoscenze, abilità e competenze

<i>Asse culturale: storico-sociale</i>			
1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI			
<i>Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).</i>			
	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche storiche in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti; ● Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica di base; ● Capacità di analisi e di sintesi; ● Sviluppo delle capacità logiche. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La crisi degli universalismi e la nascita dello Stato moderno ● L'evoluzione della società europea dopo il Mille ● Il rinnovamento della cultura: Umanesimo e Rinascimento ● Conoscere le vicende delle principali signorie italiane ● Comprendere le cause del fallimento della politica dell'equilibrio ● Aspetti economici, politici e religiosi del secolo XVI ● Il '600: luci e ombre ● La politica dell'equilibrio ● La differente evoluzione politica fra Francia ed Inghilterra

2. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisire consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche di carattere storico, in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti; 2. Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica; 3. Capacità comparativa sincronica e diacronica 4. Capacità di analisi e di sintesi; 5. Sviluppo delle capacità logiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La differente evoluzione politica fra Francia ed Inghilterra ● La crisi dell'antico regime. ● Illuminismo e riforme ● La rivoluzione americana. ● La rivoluzione francese. ● L'età napoleonica ● Il Romanticismo e l'età della Restaurazione ● La rivoluzione industriale e la questione sociale ● Il Risorgimento italiano ● I problemi unitari e post-unitari in Italia ● Quadro internazionale della seconda metà dell'Ottocento ● Il processo di unificazione tedesca ● L'età dell'Imperialismo e la crisi di fine secolo

Asse culturale: storico–sociale

I OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe quinta (anche per il recupero).

STORIA

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none">● Utilizzare il lessico specifico della storia● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente.● Acquisire consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità.● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche di carattere storico, in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico.● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina.	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.● Utilizzo specifico del lessico;● Applicazione delle abilità spazio-temporali;● Consolidamento delle capacità comparative sincroniche e diacroniche.	<ul style="list-style-type: none">● L'età dell'Imperialismo e la crisi di fine secolo● Il ciclo espansivo dell'economia occidentale● L'età giolittiana● La prima guerra mondiale● La rivoluzione russa e lo stalinismo● Il fascismo● Il nazismo in Germania● La seconda guerra mondiale● Dalla seconda guerra mondiale all'attuale contesto .

Obiettivi Cognitivi - Formativi disciplinari: Storia

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico specifico della storia. ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche storiche in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze di dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. ● Leggere e riflettere sulle fonti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli aspetti strutturali del sistema feudale, dal punto di vista politico, sociale ed economico. ● La realtà politica italiana, l'esperienza dei Comuni e l'importanza della presenza del papato ● Conoscere gli aspetti demografici ed economici della rinascita del Mille ● Comprendere cause e conseguenze della lotta per le investiture ● Conoscere l'evoluzione politica del regno di Francia, Inghilterra, Spagna fra XI e XIII secolo ● Conoscere l'evoluzione politica dei comuni, le ragioni e le conseguenze dei conflitti con l'Impero ● Conoscere le vicende relative all'Italia meridionale ● Seguire il processo di consolidamento e di centralizzazione politica degli stati nazionali ● Conoscere le vicende delle principali signorie italiane ● .Caratteri specifici dell'Umanesimo e del Rinascimento ● Le fasi dell'espansione europea nel Nuovo Mondo, le cause della colonizzazione e le sue conseguenze economiche, culturali e politiche. ● L'economia nel cinquecento ● Aspetti teologici, sociali e politici della Riforma protestante. ● Gli strumenti teorici e pratici adoperati dalla Chiesa per combattere la Riforma.. ● I rapporti fra guerre di religione e politica di potenza dei maggiori Stati europei. ● Le conseguenze della guerra dei Trent'anni sugli equilibri di forze nel continente europeo. ● La differente evoluzione politica fra Francia e Inghilterra.

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico specifico della storia. ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Lettura e analisi critica delle fonti ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisir consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze di dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapporti fra guerre di religione e politica di potenza dei maggiori stati europei. ● Formazione della prima monarchia costituzionale d'Europa. ● Le ragioni della formazione dello Stato assoluto e la sua funzione storica. ● I concetti fondamentali del pensiero illuministico ● Le riforme attuate nei maggiori stati europei dai sovrani illuminati ● I fattori determinanti della ripresa economica e demografica del Settecento ● Gli aspetti economici e sociali della prima industrializzazione in Inghilterra. ● Le ragioni della guerra d'indipendenza americana e il significato che essa assunse dal punto di vista dell'evoluzione delle forme di democrazia. ● Le diverse fasi della rivoluzione francese e i principi fondamentali della prima Dichiarazione dei diritti. ● Le guerre napoleoniche e i loro effetti sui vari Stati europei. ● I principi teorici della Restaurazione e i suoi effetti ● Le ideologie dei teorici del Risorgimento italiano ● La nascita dell'Europa industriale. ● Ideologie del progresso: Positivismo e socialismo ● L'America moderna. ● L'Asia in movimento.

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
5 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Lettura e analisi critica delle fonti ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisire la consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. ● Utilizzare il lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● I fattori che innescarono la crescita economica l'evoluzione della grande impresa, e organizzazione scientifica del lavoro. ● Interazione tra seconda rivoluzione industriale, monopolio, imperialismo e colonialismo. ● Luci ed ombre della Belle Epoque. ● La società di massa. ● Caratteristiche della nuova ondata coloniale di fine Ottocento. ● L'Italia giolittiana. ● Gli elementi di criticità nell'equilibrio geo-politico europeo prima della Grande Guerra. ● Le cause contingenti e strutturali, gli eventi principali, l'esito della Grande guerra. ● Situazione economica, politica e sociale della Russia agli inizi del '900 ● Le circostanze dell'avvento del comunismo in Russia e le sue conseguenze sull'Europa e sul mondo ● I caratteri del regime totalitario di Stalin e le conseguenze della sua politica sull'economia. ● I problemi socio economici del dopoguerra in Europa, la nascita della Repubblica di Weimar e la tenuta dei sistemi democratici in Francia e in Inghilterra. ● Gli aspetti politici e sociali della società europea che favorirono l'avvento di totalitarismi ● Le ragioni della nascita del fascismo, le tappe della costruzione dello stato fascista, le scelte politiche di Mussolini ● Le ragioni della nascita del partito nazista di Hitler e la sua ideologia totalitaria. ● La nascita dei regimi totalitari in Europa ● Eventi militari e aspetti ideologici della Seconda Guerra mondiale, con particolare riferimento all'Olocausto ● I contenuti dei trattati di pace, L'istituzione dell'ONU, gli accordi di Bretton Woods. ● Le caratteristiche della polarizzazione della politica mondiale e le origini della Guerra fredda.

			<ul style="list-style-type: none"> ● La decolonizzazione in Asia e in Africa ● Rapporti tra le grandi potenze dopo il crollo del comunismo e gli scenari possibili. ● Evoluzione dei nuovi Stati protagonisti sulla scena mondiale all'inizio del Terzo Millennio
--	--	--	--

CONTENUTI SUDDIVISI DI STORIA IN PERIODI VALUTATIVI

Classe III

Dalla crisi degli universalismi alla Nascita delle Signorie Primo Periodo Valutativo

Dal fallimento della politica dell'equilibrio

Alla differente evoluzione politica fra Francia e Inghilterra Secondo Periodo Valutativo

Classe IV

Dalla differente evoluzione politica fra Francia e Inghilterra alla Rivoluzione francese. Primo Periodo Valutativo

Dall'Età napoleonica alla Crisi di fine secolo Secondo Periodo Valutativo

Classe V

Dalla seconda rivoluzione industriale al comunismo, al Fascismo Primo Periodo Valutativo

Dalla nazismo all'inizio del terzo Millennio Secondo Periodo Valutativo

Educazione alla cittadinanza

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
3 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● l'individuo, lo stato; la società e la legge; ● il concetto di costituzione; ● i principi fondamentali della costituzione italiana; ● inclusione sociale e accoglienza; ● forme di democrazia partecipata: gli organi collegiali della scuola; gli organi di rappresentanza dei giovani a livello delle istituzioni locali; ● cittadinanza digitale e contrasto al cyberbullismo; ● volontariato e cittadinanza attiva; ● ambiente, salute e benessere

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● l'ordinamento dello stato italiano; ● le autonomie locali; ● legalità e contrasto alle mafie; ● modelli di stato: assolutismo e sistema parlamentare <ul style="list-style-type: none"> ● tortura e pena di morte. ● diritti e doveri dei cittadini: rapporti sociali; ● libertà e uguaglianza; ● sviluppo ecosostenibile

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
5 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● i rapporti tra lo stato italiano e le chiese. – ● agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile varata dall'assemblea delle nazioni unite il 25 settembre 2015. ● i diritti e i doveri del lavoratore in italia, nell'ue e nel diritto internazionale; ● aspetti storico-culturali ed organizzativi dell'unione europea; ● le revisioni costituzionali apportate alla costituzione della repubblica italiana dal 1948 ad oggi; ● l'italia nelle comunità internazionali (ue/ onu); ● partecipazione e democrazia nell'era di internet; ● salute e ambiente: sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali agroalimentari; ● la società multiculturale

Asse culturale: storico-sociale

3. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI - FILOSOFIA

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none">● Pervenire alla comprensione delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.● Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.● Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica.● Capacità di analisi e di sintesi.● Sviluppo delle capacità logiche.● Comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">● La nascita della filosofia e la ricerca del principio.● Il problema dell'essere.● I fisici pluralisti.● L'indagine sull'uomo : I sofisti e Socrate.● Platone: filosofo delle idee e dello stato ideale.● Aristotele, le strutture della realtà e del pensiero.● La filosofia etica.● La filosofia religiosa

4. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il **Dipartimento** stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA	<ul style="list-style-type: none">• Pervenire ad una comprensione critica delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.• Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.• Potenziamento della terminologia specifica.• Capacità di analisi e di sintesi.• Potenziamento delle capacità logiche.• Comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">• La civiltà umanistico-rinascimentale.• Caratteri generali della rivoluzione scientifica.• Il problema del metodo. Bacone. Cartesio. Galilei.• Hobbes. Pascal• Le grandi costruzioni metafisiche del Razionalismo• La fondazione dell'Empirismo critico• Il Criticismo kantiano

Asse culturale: □ storico–sociale-filosofico

I OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il **Dipartimento** stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe quinta (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none">• Pervenire ad una comprensione autonoma delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.• Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.• Uso della terminologia specifica.• Capacità di analisi e di sintesi.• Applicazione delle capacità logiche.• Lettura e comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">• Il Romanticismo.• L'Idealismo. Fichte• Hegel.• Le reazioni all'Idealismo. Schopenhauer. Kierkegaard.• Destra e Sinistra hegeliana. Il marxismo.• Il Positivismo.• L'Irrazionalismo.• La filosofia contemporanea.

Obiettivi Cognitivi - Formativi disciplinari: Filosofia

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
3 ^A	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. • Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati. • Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. • Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. • Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato • Saper leggere e riflettere su passi scelti. 	<ul style="list-style-type: none"> • le origini della filosofia e il senso della disciplina, dello sviluppo, dell'influenza che ha esercitato sulla cultura occidentale. • La ricerca del principio. • Il problema dell'essere. • Il principio come sostanza complessa • Il contesto storico-culturale della sofistica. • Il relativismo etico e il relativismo gnoseologico di Protagora e Gorgia. • La filosofia socratica come ricerca e dialogo. • La morale di Socrate • Il platonismo come risposta filosofica a una società in crisi. • La dottrina delle idee. • La teoria dello stato e il dibattito nel tempo • La dottrina dell'arte • La visione cosmologica • Aristotele, una diversa concezione del pensiero e della realtà. • Le strutture della realtà e del pensiero: metafisica e logica. • Il mondo fisico e la sua conoscibilità. • Le forme e i caratteri dell'agire umano: l'etica; la politica; l'estetica. • Lo sviluppo del pensiero nell'età ellenistica. • La filosofia nella tarda antichità: Agostino d'Ippona e la patristica. • San Tommaso e la scolastica.
	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea. 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper riconoscere il valore della libertà di coscienza e del dialogo come fondamento della democrazia. • Saper confrontare diverse visioni del mondo. • Saper confrontare le diverse tesi degli autori presi in esame e presentarne le rispettive argomentazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il socratismo come modello democratico. • L'innatismo di Platone e l'empirismo di Aristotele come paradigmi gnoseologici opposti. • I concetti di "coscienza" e "Autocoscienza". • La questione del rapporto tra fede e ragione.

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. ● Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'origine e la natura della modernità in contrapposizione all'epoca medievale. ● Le caratteristiche della civiltà rinascimentali. ● Rinascimento e naturalismo: Bruno ● L'origine e la natura della scienza moderna. ● La "scoperta" dell'infinito. ● Il metodo scientifico nella formulazione di Galilei. ● Le implicazioni filosofiche e teologiche della nuova scienza e della rivoluzione astronomica. Bacone. ● Il sistema filosofico di Cartesio. ● Il cartesianesimo come inizio della modernità. ● Oppositori e continuatori della filosofia cartesiana: Pascal; Spinoza; Leibniz. ● Il pensiero politico di Hobbes. ● Gnoseologia e filosofia politica in Locke. ● L'esito scettico dell'empirismo in Hume e le premesse del kantismo. ● Il periodo precritico di Kant. ● La gnoseologia kantiana. ● La morale kantiana bellezza e arte in kant.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Analizzare e vagliare criticamente diversi modelli teorici e prospettive filosofiche differenti rispetto a determinati temi. ● Saper confrontare le diverse tesi degli 	<ul style="list-style-type: none"> ● La riflessione di Erasmo da Rotterdam come modello del pensiero pacifista. ● I due modelli teorici di interpretazione della natura: magia e scienza nell'epoca moderna. ● La distinzione e il rapporto tra il diritto naturale e il diritto positivo. ● Il contributo della riflessione di Locke alla nascita dello Stato laico.

		<p>autori presi in esame e presentarne le rispettive argomentazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● I due principali modelli della gnoseologia moderna: razionalismo ed empirismo. ● Gli sviluppi storici e la stringente attualità del tema della tolleranza religiosa. ● L'attualità del pensiero politico kantiano.
--	--	--	--

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
Quinta	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. ● Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. ● Analizzare e riflettere su testi scelti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Romanticismo come atmosfera storica. La genesi dell'Idealismo e la prospettiva di Fichte. ● Gli elementi caratterizzanti del pensiero hegeliano. ● Il percorso fenomenologico. La logica e la filosofia dello spirito. La filosofia della storia. ● La riflessione filosofica di Schopenhauer e di Kierkegaard, nel quadro della complessiva crisi dell'hegelismo. ● Gli elementi che contrassegnano il passaggio dall'Idealismo spiritualistico al materialismo: il materialismo storico di Marx. ● Origini e natura del positivismo: il pensiero di Comte. ● La riflessione filosofica di Nietzsche. ● I temi fondamentali della psicoanalisi. ● Il pensiero politico novecentesco: Hannah Arendt. ● L'esistenzialismo come risposta alla crisi dei fondamenti.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea. ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Saper confrontare diverse visioni del mondo e proposte filosofiche. ● Saper esporre in modo chiaro e rigoroso le diverse posizioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il concetto di Stato nel pensiero di Hegel. ● La differenza tra democrazia formale e democrazia sostanziale; i diversi significati attribuiti all'esperienza religiosa. ● L'origine e gli sviluppi

	<p>all'approfondimento e alla discussione razionale.</p>	<p>sostenute all'interno di una questione o di un conflitto ideologico.</p> <ul style="list-style-type: none">● Analizzare e vagliare criticamente diversi modelli teorici o prospettive filosofiche differenti rispetto al tema del progresso.● Saper affrontare il problema del male da prospettive teoriche diverse.	<p>dell'idea di progresso.</p> <ul style="list-style-type: none">● L'individuazione dell'origine del male nella sottomissione acritica a un'autorità superiore che comanda di compierlo: dall'analisi del "caso Eichmann" da parte della Arendt alle ricerche di psicologia sociale.
--	--	--	--

Il dipartimento declina gli obiettivi in conoscenze, abilità e competenze

Asse culturale: storico–sociale

5. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
ASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche storiche in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti; ● Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica di base; ● Capacità di analisi e di sintesi; ● Sviluppo delle capacità logiche. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La crisi degli universalismi e la nascita dello Stato moderno ● L'evoluzione della società europea dopo il Mille ● Il rinnovamento della cultura: Umanesimo e Rinascimento ● Conoscere le vicende delle principali signorie italiane ● Comprendere le cause del fallimento della politica dell'equilibrio ● Aspetti economici, politici e religiosi del secolo XVI ● Il '600: luci e ombre ● La politica dell'equilibrio ● La differente evoluzione politica fra Francia ed Inghilterra

6. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisire consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper utilizzare il lessico specifico della storia. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche di carattere storico, in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. 	<ol style="list-style-type: none"> 6. Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti; 7. Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica; 8. Capacità comparativa sincronica e diacronica 9. Capacità di analisi e di sintesi; 10. Sviluppo delle capacità logiche. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La differente evoluzione politica fra Francia ed Inghilterra ● La crisi dell'antico regime. ● Illuminismo e riforme ● La rivoluzione americana. ● La rivoluzione francese. ● L'età napoleonica ● Il Romanticismo e l'età della Restaurazione ● La rivoluzione industriale e la questione sociale ● Il Risorgimento italiano ● I problemi unitari e post-unitari in Italia ● Quadro internazionale della seconda metà dell'Ottocento ● Il processo di unificazione tedesca ● L'età dell'Imperialismo e la crisi di fine secolo

Asse culturale: storico–sociale

2 OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe quinta (anche per il recupero).

STORIA

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none">● Utilizzare il lessico specifico della storia● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente.● Acquisire consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità.● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche di carattere storico, in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico.● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina.	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.● Utilizzo specifico del lessico;● Applicazione delle abilità spazio-temporali;● Consolidamento delle capacità comparative sincroniche e diacroniche.	<ul style="list-style-type: none">● L'età dell'Imperialismo e la crisi di fine secolo● Il ciclo espansivo dell'economia occidentale● L'età giolittiana● La prima guerra mondiale● La rivoluzione russa e lo stalinismo● Il fascismo● Il nazismo in Germania● La seconda guerra mondiale● Dalla seconda guerra mondiale all'attuale contesto .

Obiettivi Cognitivi - Formativi disciplinari: Storia

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico specifico della storia. ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Saper sviluppare una sintesi delle problematiche storiche in forma discorsiva e/o attraverso l'elaborazione di schemi o mappe concettuali organizzati in senso diacronico e sincronico ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze di dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. ● Leggere e riflettere sulle fonti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Gli aspetti strutturali del sistema feudale, dal punto di vista politico, sociale ed economico. ● La realtà politica italiana, l'esperienza dei Comuni e l'importanza della presenza del papato ● Conoscere gli aspetti demografici ed economici della rinascita del Mille ● Comprendere cause e conseguenze della lotta per le investiture ● Conoscere l'evoluzione politica del regno di Francia, Inghilterra, Spagna fra XI e XIII secolo ● Conoscere l'evoluzione politica dei comuni, le ragioni e le conseguenze dei conflitti con l'Impero ● Conoscere le vicende relative all'Italia meridionale ● Seguire il processo di consolidamento e di centralizzazione politica degli stati nazionali ● Conoscere le vicende delle principali signorie italiane ● Caratteri specifici dell'Umanesimo e del Rinascimento ● Le fasi dell'espansione europea nel Nuovo Mondo, le cause della colonizzazione e le sue conseguenze economiche, culturali e politiche. ● L'economia nel cinquecento ● Aspetti teologici, sociali e politici della Riforma protestante. ● Gli strumenti teorici e pratici adoperati dalla Chiesa per combattere la Riforma.. ● I rapporti fra guerre di religione e politica di potenza dei maggiori Stati europei. ● Le conseguenze della guerra dei Trent'anni sugli equilibri di forze nel continente europeo. ● La differente evoluzione politica fra Francia e Inghilterra.

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico specifico della storia. ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Lettura e analisi critica delle fonti ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisir consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze di dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rapporti fra guerre di religione e politica di potenza dei maggiori stati europei. ● Formazione della prima monarchia costituzionale d'Europa. ● Le ragioni della formazione dello Stato assoluto e la sua funzione storica. ● I concetti fondamentali del pensiero illuministico ● Le riforme attuate nei maggiori stati europei dai sovrani illuminati ● I fattori determinanti della ripresa economica e demografica del Settecento ● Gli aspetti economici e sociali della prima industrializzazione in Inghilterra. ● Le ragioni della guerra d'indipendenza americana e il significato che essa assunse dal punto di vista dell'evoluzione delle forme di democrazia. ● Le diverse fasi della rivoluzione francese e i principi fondamentali della prima Dichiarazione dei diritti. ● Le guerre napoleoniche e i loro effetti sui vari Stati europei. ● I principi teorici della Restaurazione e i suoi effetti ● Le ideologie dei teorici del Risorgimento italiano ● La nascita dell'Europa industriale. ● Ideologie del progresso: Positivismo e socialismo ● L'America moderna. ● L'Asia in movimento.

Classe	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
5 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Collocare nel tempo e nello spazio, e con opportune attualizzazioni, gli avvenimenti studiati. ● Contestualizzare storicamente i fenomeni culturali. ● Problematizzare le questioni storiche in chiave diacronica e prospettica. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale. ● Lettura e analisi critica delle fonti ● Comprendere il significato di storia come relazione tra fatti, ipotesi e interpretazioni. ● Essere consapevoli dell'importanza dello studio del passato per comprendere meglio la storia del presente. ● Acquisire la consapevolezza dell'organicità della cultura globale, al di là delle differenze etniche, non tralasciando gli eventi del mondo contemporaneo nella sua globalità. ● Conoscere il valore delle fonti e del ruolo dello storico. ● Conoscere le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. ● Utilizzare il lessico specifico 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper organizzare un discorso seguendo un ordine logico-temporale ● Saper collocare nella corretta prospettiva storica gli eventi rilevanti. ● Saper individuare cause e conseguenze dei fenomeni storici. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra eventi differenti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● I fattori che innescarono la crescita economica l'evoluzione della grande impresa, e organizzazione scientifica del lavoro. ● Interazione tra seconda rivoluzione industriale, monopolio, imperialismo e colonialismo. ● Luci ed ombre della Belle Epoque. ● La società di massa. ● Caratteristiche della nuova ondata coloniale di fine Ottocento. ● L'Italia giolittiana. ● Gli elementi di criticità nell'equilibrio geo-politico europeo prima della Grande Guerra. ● Le cause contingenti e strutturali, gli eventi principali, l'esito della Grande guerra. ● Situazione economica, politica e sociale della Russia agli inizi del '900 ● Le circostanze dell'avvento del comunismo in Russia e le sue conseguenze sull'Europa e sul mondo ● I caratteri del regime totalitario di Stalin e le conseguenze della sua politica sull'economia. ● I problemi socio economici del dopoguerra in Europa, la nascita della Repubblica di Weimar e la tenuta dei sistemi democratici in Francia e in Inghilterra. ● Gli aspetti politici e sociali della società europea che favorirono l'avvento di totalitarismi ● Le ragioni della nascita del fascismo, le tappe della costruzione dello stato fascista, le scelte politiche di Mussolini ● Le ragioni della nascita del partito nazista di Hitler e la sua ideologia totalitaria. ● La nascita dei regimi totalitari in Europa ● Eventi militari e aspetti ideologici della Seconda Guerra mondiale, con particolare riferimento all'Olocausto ● I contenuti dei trattati di pace, L'istituzione dell'ONU, gli accordi di Bretton Woods. ● Le caratteristiche della polarizzazione della politica mondiale e le origini della Guerra fredda.

			<ul style="list-style-type: none"> ● La decolonizzazione in Asia e in Africa ● Rapporti tra le grandi potenze dopo il crollo del comunismo e gli scenari possibili. ● Evoluzione dei nuovi Stati protagonisti sulla scena mondiale all'inizio del Terzo Millennio
--	--	--	--

Educazione alla cittadinanza

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
3 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● l'individuo, lo stato; la società e la legge; ● il concetto di costituzione; ● i principi fondamentali della costituzione italiana; ● inclusione sociale e accoglienza; ● forme di democrazia partecipata: gli organi collegiali della scuola; gli organi di rappresentanza dei giovani a livello delle istituzioni locali; ● cittadinanza digitale e contrasto al cyberbullismo; ● volontariato e cittadinanza attiva; ● ambiente, salute e benessere.

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio 	<ul style="list-style-type: none"> ● Raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● l'ordinamento dello stato italiano; ● le autonomie locali; ● legalità e contrasto alle mafie; ● modelli di stato: assolutismo e sistema parlamentare <ul style="list-style-type: none"> ● tortura e pena di morte. ● diritti e doveri dei cittadini: rapporti sociali; ● libertà e uguaglianza; ● sviluppo ecosostenibile

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
5 [^]	<p>Promuovere progressivamente la formazione dell'uomo e del cittadino, attraverso il rinforzo di elementi educativi fondamentali e la trasmissione di conoscenze e valori inerenti alla Costituzione, ai diritti, ai doveri, al confronto con l'alterità e con il territorio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Raggiungimento di un livello di educazione e senso civico conforme all'età ed ai contesti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● i rapporti tra lo stato italiano e le chiese. – ● agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile varata dall'assemblea delle nazioni unite il 25 settembre 2015. ● i diritti e i doveri del lavoratore in italia, nell'ue e nel diritto internazionale; ● aspetti storico-culturali ed organizzativi dell'unione europea; ● le revisioni costituzionali apportate alla costituzione della repubblica italiana dal 1948 ad oggi; ● l'italia nelle comunità internazionali (ue/ onu); ● partecipazione e democrazia nell'era di internet; ● salute e ambiente: sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali agroalimentari; ● la società multiculturale

Asse culturale: storico-sociale

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI - FILOSOFIA

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none">● Pervenire alla comprensione delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.● Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">● Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.● Acquisizione ed utilizzazione della terminologia specifica.● Capacità di analisi e di sintesi.● Sviluppo delle capacità logiche.● Comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">● La nascita della filosofia e la ricerca del principio.● Il problema dell'essere.● I fisici pluralisti.● L'indagine sull'uomo : I sofisti e Socrate.● Platone: filosofo delle idee e dello stato ideale.● Aristotele, le strutture della realtà e del pensiero.● La filosofia etica.● La filosofia religiosa

Asse culturale: storico-sociale

2. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il **Dipartimento** stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi del II biennio (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA	<ul style="list-style-type: none">• Pervenire ad una comprensione critica delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.• Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.• Potenziamento della terminologia specifica.• Capacità di analisi e di sintesi.• Potenziamento delle capacità logiche.• Comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">• La civiltà umanistico-rinascimentale.• Caratteri generali della rivoluzione scientifica.• Il problema del metodo. Bacone. Cartesio. Galilei.• Hobbes. Pascal• Le grandi costruzioni metafisiche del Razionalismo• La fondazione dell'Empirismo critico• Il Criticismo kantiano

Asse culturale: □ storico–sociale

3 OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVI – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il **Dipartimento** stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe quinta (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none">• Pervenire ad una comprensione autonoma delle dinamiche storico-culturali e delle problematiche filosofiche fondamentali.• Rielaborare quanto appreso.	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle linee essenziali degli argomenti proposti.• Uso della terminologia specifica.• Capacità di analisi e di sintesi.• Applicazione delle capacità logiche.• Lettura e comprensione dei testi.	<ul style="list-style-type: none">• Il Romanticismo.• L’Idealismo. Fichte• Hegel.• Le reazioni all’Idealismo. Schopenhauer. Kierkegaard.• Destra e Sinistra hegeliana. Il marxismo.• Il Positivismo.• L’Irrazionalismo.• La filosofia contemporanea.

Obiettivi Cognitivi - Formativi disciplinari: Filosofia

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
3 ^A	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper collocare nel tempo e nello spazio le esperienze filosofiche dei principali autori studiati. Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato Saper leggere e riflettere su passi scelti. 	<ul style="list-style-type: none"> le origini della filosofia e il senso della disciplina, dello sviluppo, dell'influenza che ha esercitato sulla cultura occidentale. La ricerca del principio. Il problema dell'essere. Il principio come sostanza complessa Il contesto storico-culturale della sofistica. Il relativismo etico e il relativismo gnoseologico di Protagora e Gorgia. La filosofia socratica come ricerca e dialogo. La morale di Socrate Il platonismo come risposta filosofica a una società in crisi. La dottrina delle idee. La teoria dello stato e il dibattito nel tempo La dottrina dell'arte La visione cosmologica Aristotele, una diversa concezione del pensiero e della realtà. Le strutture della realtà e del pensiero: metafisica e logica. Il mondo fisico e la sua conoscibilità. Le forme e i caratteri dell'agire umano: l'etica; la politica; l'estetica. Lo sviluppo del pensiero nell'età ellenistica. La filosofia nella tarda antichità: Agostino d'Ippona e la patristica. San Tommaso e la scolastica.
	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea. 	<ul style="list-style-type: none"> Saper riconoscere il valore della libertà di coscienza e del dialogo come fondamento della democrazia. Saper confrontare diverse visioni del mondo. Saper confrontare le diverse tesi degli autori presi in esame e presentarne le rispettive argomentazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> Il socratismo come modello democratico. L'innatismo di Platone e l'empirismo di Aristotele come paradigmi gnoseologici opposti. I concetti di "coscienza" e "Autocoscienza". La questione del rapporto tra fede e ragione.

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
4 [^]	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. ● Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. 	<ul style="list-style-type: none"> ● L'origine e la natura della modernità in contrapposizione all'epoca medievale. ● Le caratteristiche della civiltà rinascimentali. ● Rinascimento e naturalismo: Bruno ● L'origine e la natura della scienza moderna. ● La "scoperta" dell'infinito. ● Il metodo scientifico nella formulazione di Galilei. ● Le implicazioni filosofiche e teologiche della nuova scienza e della rivoluzione astronomica. Bacone. ● Il sistema filosofico di Cartesio. ● Il cartesianesimo come inizio della modernità. ● Oppositori e continuatori della filosofia cartesiana: Pascal; Spinoza; Leibniz. ● Il pensiero politico di Hobbes. ● Gnoseologia e filosofia politica in Locke. ● L'esito scettico dell'empirismo in Hume e le premesse del kantismo. ● Il periodo precritico di Kant. ● La gnoseologia kantiana. ● La morale kantiana bellezza e arte in kant.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Analizzare e vagliare criticamente diversi modelli teorici e prospettive filosofiche differenti rispetto a determinati temi. ● Saper confrontare le diverse tesi degli 	<ul style="list-style-type: none"> ● La riflessione di Erasmo da Rotterdam come modello del pensiero pacifista. ● I due modelli teorici di interpretazione della natura: magia e scienza nell'epoca moderna. ● La distinzione e il rapporto tra il diritto naturale e il diritto positivo. ● Il contributo della riflessione di Locke alla nascita dello Stato laico.

		<p>autori presi in esame e presentarne le rispettive argomentazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● I due principali modelli della gnoseologia moderna: razionalismo ed empirismo. ● Gli sviluppi storici e la stringente attualità del tema della tolleranza religiosa. ● L'attualità del pensiero politico kantiano.
--	--	--	--

Classe	Competenze	Capacità/Abilità	Conoscenze
Quinta	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina e contestualizzare le questioni filosofiche. ● Cogliere di ogni autore o tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale, sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper esporre le conoscenze acquisite utilizzando un lessico rigoroso, specifico e appropriato. ● Saper cogliere l'influsso che il contesto storico, sociale e culturale esercita sulla produzione delle idee. ● Sintetizzare gli elementi essenziali dei temi trattati operando collegamenti tra proposte filosofiche diverse. ● Analizzare e riflettere su testi scelti. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il Romanticismo come atmosfera storica. La genesi dell'Idealismo e la prospettiva di Fichte. ● Gli elementi caratterizzanti del pensiero hegeliano. ● Il percorso fenomenologico. La logica e la filosofia dello spirito. La filosofia della storia. ● La riflessione filosofica di Schopenhauer e di Kierkegaard, nel quadro della complessiva crisi dell'hegelismo. ● Gli elementi che contrassegnano il passaggio dall'Idealismo spiritualistico al materialismo: il materialismo storico di Marx. ● Origini e natura del positivismo: il pensiero di Comte. ● La riflessione filosofica di Nietzsche. ● I temi fondamentali della psicoanalisi. ● Il pensiero politico novecentesco: Hannah Arendt. ● L'esistenzialismo come risposta alla crisi dei fondamenti.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Comprendere le radici culturali e filosofiche dei principali problemi della cultura contemporanea. ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Sviluppare la riflessione personale; il giudizio critico, l'attitudine 	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper collegare le questioni della politica contemporanea a modelli teorici elaborati nel passato. ● Saper confrontare diverse visioni del mondo e proposte filosofiche. ● Saper esporre in modo chiaro e rigoroso le diverse posizioni 	<ul style="list-style-type: none"> ● Il concetto di Stato nel pensiero di Hegel. ● La differenza tra democrazia formale e democrazia sostanziale; i diversi significati attribuiti all'esperienza religiosa. ● L'origine e gli sviluppi

	<p>all'approfondimento e alla discussione razionale.</p>	<p>sostenute all'interno di una questione o di un conflitto ideologico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Analizzare e vagliare criticamente diversi modelli teorici o prospettive filosofiche differenti rispetto al tema del progresso. ● Saper affrontare il problema del male da prospettive teoriche diverse. 	<p>dell'idea di progresso.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● L'individuazione dell'origine del male nella sottomissione acritica a un'autorità superiore che comanda di compierlo: dall'analisi del "caso Eichmann" da parte della Arendt alle ricerche di psicologia sociale.
--	--	---	--

Contenuti del programma suddiviso per periodi valutativi

III

Dalla Nascita della Filosofia a Platone Primo Periodo Valutativo

Da Platone alla Scolastica Secondo Periodo Valutativo

IV

Dal Rinascimento a Cartesio Primo Periodo Valutativo

Da pascal a Kant Secondo Periodo Valutativo

V

Dall'idealismo a Schopenhauer Primo Periodo Valutativo

Da Kierkegaard all'esistenzialismo Secondo Periodo Valutativo

DIPARTIMENTO DI LINGUE

Programmazione educativo didattica per il primo biennio

Lingua straniera (ING – FRA – SPA – TED)

○ Introduzione

Secondo il D.M. n. 139/2007 e il D.M. 927/2010, agli studenti che abbiano assolto all'obbligo scolastico alla fine del primo biennio viene rilasciata una certificazione dei saperi e delle competenze acquisite con riferimento agli assi culturali che costituiscono tale obbligo (**asse dei linguaggi; asse matematico; asse scientifico – tecnologico; asse storico sociale**), nel quadro delle otto competenze chiave di cittadinanza (1. imparare ad imparare; 2. progettare; 3. comunicare; 4. collaborare e partecipare; 5. agire in modo autonomo e responsabile; 6. risolvere problemi; 7. individuare collegamenti e relazioni; 8. acquisire e interpretare l'informazione), in linea con le indicazioni dell'Unione europea, in particolare col Quadro Europeo dei titoli e delle qualifiche (EQF). La certificazione è prevista su tre livelli:

1. livello di base
2. livello intermedio
3. livello avanzato

Considerato che, secondo le Indicazioni Nazionali, “lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento”, si stabilisce quanto segue:

- **Competenze, abilità, conoscenze e competenze di cittadinanza da conseguire al termine del primo biennio da parte degli allievi di tutti gli indirizzi dell'IIS “Medi” per le lingue Inglese – Francese – Spagnolo – Tedesco.**

Competenze (asse dei linguaggi)	Abilità/ capacità	Conoscenze (argomenti indispensabili)	Competenze di cittadinanza (competenze trasversali)
<ul style="list-style-type: none">▪ Utilizzare la lingua per i principali scopi comunicativi ed operativi.	<ul style="list-style-type: none">▪ Comprendere semplici messaggi contenuti in un testo orale e scritto.▪ Esporre in modo semplice, chiaro, logico e coerente esperienze della vita quotidiana o brevi testi ascoltati.	<ul style="list-style-type: none">▪ Principali strutture grammaticali della lingua (livello A2/B1 del QCER): Presente – passato – futuro – modali periodo ipotetico▪ Elementi di base delle funzioni della lingua.	<ul style="list-style-type: none">▪ Imparare a imparare▪ Comunicare▪ Progettare▪ Collaborare e partecipare▪ Risolvere problemi▪ Individuare collegamenti e relazioni.▪ Agire in modo autonomo e responsabile.

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua e confrontarla con aspetti della propria cultura 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lessico fondamentale per la gestione di semplici comunicazioni orali e scritte nei contesti formali e informali. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Acquisire ed interpretare le informazioni.
--	--	--	--

○ **Obiettivi minimi**

Lo studente dovrà acquisire alla fine del 1° biennio competenze linguistico-comunicative corrispondenti orientativamente al Livello B1 del *Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue* per la Lingua Inglese e al Livello A2/ B1 per le seconda e terza lingua straniera nel Liceo linguistico. Il Dipartimento ritiene che gli obiettivi minimi di uscita dal primo biennio, in vista anche dell'innalzamento dell'obbligo scolastico, debbano identificarsi con il livello A2, che prevede che gli allievi riescano a comprendere frasi isolate ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza (ad es. informazioni di base sulla persona e sulla famiglia, acquisti, geografia locale, lavoro), a comunicare in attività semplici e di routine che richiedono solo uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti familiari e abituali, a descrivere in termini semplici aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati.

In particolare si fa riferimento ai descrittori graduati di **autovalutazione delle abilità** riguardanti il Livello A2:

- **Ascolto:** gli allievi riconoscono parole ed espressioni di uso molto frequente relative a ciò che li riguarda direttamente (per es. informazioni di base sulla propria persona, sulla famiglia, acquisti, geografia locale e lavoro); afferrano l'essenziale di messaggi e annunci brevi, semplici e chiari.
- **Lettura:** gli allievi sanno leggere testi molto brevi e semplici e trovare informazioni specifiche e prevedibili in materiale di uso quotidiano, quali pubblicità, programmi, menu e orari; sanno comprendere lettere personali semplici e brevi.
- **Interazione:** gli allievi riescono a comunicare in compiti semplici e di routine che richiedano solo uno scambio semplice e diretto di informazioni su argomenti e attività consuete; partecipano a brevi conversazioni, anche se di solito non capiscono abbastanza per riuscire a sostenere la conversazione.
- **Produzione orale:** gli allievi sanno usare una serie di espressioni e frasi per descrivere con parole semplici la propria famiglia e altre persone, le condizioni di vita, la carriera scolastica attuale o recente.
- **Produzione scritta:** gli allievi sanno scrivere semplici appunti e brevi messaggi su argomenti riguardanti bisogni immediati; riescono a scrivere una lettera personale molto semplice.

○ **Strumenti e spazi**

Gli strumenti usati saranno: i libri di testo, dizionari, testi di attualità tratti da riviste e materiale audiovisivo in lingua, il laboratorio linguistico o di informatica, il notebook in classe, la LIM, la TV satellitare, Internet, CD player. Verranno fornite eventuali fotocopie per approfondimenti ed estensioni in base alle esigenze rilevate durante l'attività didattica.

○ **Verifiche**

Per ogni parte del programma e ogni unità didattica verranno svolte verifiche sommative orali e scritte al fine di conoscere, in itinere, il livello di apprendimento degli argomenti. In ogni classe verranno svolte le **opportune verifiche scritte per periodo (min. 2 nel primo trimestre e min. 3 nel secondo pentamestre)** che testino le diverse competenze e abilità acquisite. Tutte le componenti (competenza linguistica e competenza comunicativa) avranno uguale importanza nella valutazione delle prove scritte. Sarà anche effettuato un **congruo numero di verifiche orali di tipo formativo e sommativo per ciascun periodo**, sempre tenendo naturalmente conto delle varie verifiche di tipo formativo (interventi, osservazioni, esecuzione delle attività in classe e domestiche, produzioni multimediali). Nelle prove orali si porrà particolare attenzione alla competenza comunicativa.

Anche in considerazione delle linee guida del RAV, verranno predisposte delle comuni prove di verifica.

○ **Recupero**

Il controllo dei compiti svolti a casa e il veloce ripasso quotidiano degli argomenti precedentemente presentati saranno i momenti per monitorare la corretta assimilazione dei contenuti proposti e, nell'eventualità di una acquisizione imperfetta, farà seguito una fase di rinforzo e di recupero (in itinere) con ulteriori esercizi, spiegazioni e produzioni individuali e collettive. Nel caso permanessero ancora lacune e/o difficoltà individuali, gli studenti saranno indirizzati verso le attività di recupero organizzate dall'istituto.

*Livello A1/A2 per la Lingua Tedesca

** Conoscenze per il primo anno

Principali strutture grammaticali della lingua (livello A1/A2 del QCER): 1° Periodo: Elementi essenziali – Il Presente 2°Periodo : Il Passato

Conoscenze per il secondo anno

Principali strutture grammaticali della lingua (livello A2/B1 del QCER): 1° Periodo Futuro
2°Periodo Modali

○ **Obiettivi minimi**

Lo studente dovrà acquisire alla fine del 1° biennio competenze linguistico-comunicative corrispondenti orientativamente al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue per la Lingua Inglese e al Livello A2/ B1 per la seconda e terza lingua straniera (A1/A2 per la Lingua Tedesca) nel Liceo linguistico. Il Dipartimento ritiene che gli obiettivi minimi di uscita dal primo biennio, in vista anche dell'innalzamento dell'obbligo scolastico, debbano identificarsi con il livello A1/A2, che prevede che gli allievi riescano a comprendere frasi isolate ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza (ad es. informazioni di base sulla persona e sulla famiglia, acquisti, geografia locale, lavoro), a comunicare in attività semplici e di routine che richiedono solo uno scambio di informazioni semplice e diretto su argomenti familiari e abituali, a descrivere in termini semplici aspetti del proprio vissuto e del proprio ambiente ed elementi che si riferiscono a bisogni immediati.

Programmazione educativo didattica per il secondo biennio

Lingua straniera (ING – FRA – SPA – TED)

○ **Obiettivi trasversali**

Viene richiesta agli alunni una maggiore capacità di operare connessioni trasversali e di mettere in atto le capacità elaborative, applicative e valutative. Ciò in funzione dell'acquisizione alla fine del secondo ciclo di un abito mentale che li abitui a considerare tutte le discipline, pur nella loro specificità metodologica ed epistemologica, come funzionali alla comprensione critica dell'unica realtà che li circonda e, quindi, al valido adeguamento alle esigenze della società produttiva locale, nazionale, europea. Pertanto risulta fondamentale:

4. promuovere abilità del pensare, dell'immaginare e della creatività mediante l'uso di processi analitici e sintetici;
5. rendere gli allievi consapevoli nella scelta e nell'organizzazione delle proprie attività di studio, sia attraverso una più adeguata conoscenza dei materiali e degli strumenti di apprendimento, sia attraverso l'individuazione delle strategie e delle tecniche di apprendimento;
6. far acquisire una competenza comunicativa che implichi la considerazione dell'apporto degli elementi para ed extralinguistici ed un arricchimento lessicale che consenta diversificati comportamenti espressivi;
7. far sviluppare capacità di confronto e di collegamento tra le conoscenze acquisite, in modo da costruire personali reti concettuali tali da permettere l'approfondimento della connessione tra cultura umanistica e sviluppo dei metodi critici e di conoscenza propri della matematica e delle scienze naturali;
8. far acquisire basi e strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali della società umana;
9. mirare al potenziamento degli orizzonti culturali mediante la conoscenza e l'apprezzamento dei valori estetici e delle caratteristiche letterarie e culturali del Paese straniero, attraverso un'analisi comparativa con quelli del proprio Paese.

○ **Obiettivi di apprendimento**

L'insegnamento della lingua straniera si inquadra nell'ambito delle discipline umanistiche poiché, a partire dal terzo anno, all'insegnamento linguistico si affianca quello letterario e quindi esso condivide le finalità comuni alle suddette discipline. In vista del nuovo colloquio d'esame, è opportuno fin dal secondo biennio individuare all'interno dei Consigli di Classe dei nuclei tematici a cui ricollegarsi nella scelta dei contenuti letterari e culturali per la programmazione di lingua straniera.

Nel Liceo Linguistico, inoltre, fin dal secondo biennio, verrà sviluppata l'abilità di *writing*, fondamentale per il buon esito della prova scritta all'esame di Stato.

I docenti di lingua si attiveranno a selezionare una varietà di **siti web** (che offrano un ricco insieme di materiali di supporto disponibili online), affinché gli studenti li utilizzino sia durante le lezioni in laboratorio che nello studio domestico.

Nell'arco del secondo biennio gli alunni devono saper:

10. comprendere una varietà di messaggi orali, in contesti diversificati, trasmessi attraverso vari canali;
11. comprendere testi di vario genere, in particolare di carattere scientifico e letterario e di riferirne il contenuto;
12. produrre testi di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo con chiarezza logica e

- precisione lessicale;
13. stabilire rapporti interpersonali, sostenendo una conversazione funzionale al contesto e alla situazione di comunicazione;
 14. confrontare le tematiche letterarie individuate operando raccordi anche interdisciplinari;
 15. conoscere gli aspetti essenziali della cultura straniera attraverso la lettura dei testi degli autori più significativi.

Obiettivi specifici terzo anno

16. saper fare previsioni sul contenuto di un testo e la sua realtà;
17. saper ricercare in un racconto il tema centrale e quello di supporto;
18. saper riconoscere i generi testuali e, al loro interno, le costanti che li caratterizzano;
19. saper riconoscere gli elementi di significato costitutivi di una poesia;
20. saper riconoscere informazioni riguardo a personaggi, luogo e tempo e la loro funzione di un testo letterario;
21. saper riconoscere all'interno di un'opera teatrale gli elementi che lo caratterizzano;
22. saper raccogliere informazioni riguardo a personaggi, luogo e tempo in un'opera teatrale;
23. saper individuare le linee generali di evoluzione del sistema letterario straniero.

Gli **obiettivi minimi** saranno i seguenti:

Conoscenze: Conoscere il metalinguaggio di base usato per poter analizzare/descrivere/parlare dei tre generi letterari: poesia, teatro, narrativa. Conoscere il contesto storico-sociale e gli autori del periodo trattato in modo essenziale. Possedere una conoscenza elementare del lessico, delle strutture grammaticali, degli aspetti semantici e degli elementi di coesione di un testo semplice.

Capacità: Essere in grado di utilizzare le abilità e le conoscenze acquisite dimostrando una sufficiente padronanza del linguaggio e del contenuto.

Competenze: Saper analizzare/descrivere, oralmente, i tre generi letterari usando la terminologia acquisita. Saper parlare degli argomenti trattati usando frasi semplici, senza commettere errori sostanziali.

Obiettivi specifici quarto anno

24. saper cogliere il rapporto tra luoghi, personaggi ed eventi di un romanzo;
25. saper individuare gli elementi che caratterizzano un romanzo: punto di vista, personaggi, voce, narratore, autore, tecniche e funzioni comunicative;
26. saper distinguere gli elementi caratterizzanti di un'opera letteraria da quelli che caratterizzano altre forme espressive;
27. saper produrre testi scritti diversificati per temi, finalità e ambiti culturali;
28. saper comprendere in modo analitico testi scritti specifici dell'indirizzo;
29. saper collocare autori ed opere studiate nel loro contesto storico-culturale.

Gli **obiettivi minimi** saranno i seguenti:

Conoscenze: Conoscere il contesto storico-sociale del periodo d'interesse, i generi letterari predominanti e le relative aree semantiche. Conoscere il lessico, le strutture grammaticali, le funzioni linguistiche, la pronuncia inerenti a testi che presentano qualche difficoltà stilistico/lessicale.

Capacità: Saper analizzare, valutare e rielaborare il sapere; organizzare le conoscenze e mettere in pratica il bagaglio linguistico culturale appreso, pur se talvolta guidato.

Competenze: Saper parlare del periodo storico/letterario, degli autori più rappresentativi e delle tematiche trattate. Saper comprendere ed analizzare un testo letterario. Saper scrivere una storia con elementi dati, una relazione, una composizione con un linguaggio appropriato, pur se con qualche imperfezione.

○ **Contenuti di lingua e letteratura**

Pur preservando l'autonomia didattica da parte dei singoli insegnanti di lingua straniera dei licei Scientifico / Linguistico / Classico / Scienze Umane, che adatteranno contenuti e metodologia agli interessi e alle competenze delle loro classi, si ritiene opportuno tracciare alcune linee comuni, in particolare per quanto riguarda l'approccio programmatico che verterà sulla scelta di contenuti letterari non tanto in senso cronologico quanto in riferimento ai nuclei tematici individuati in seno ai vari Consigli di Classe. Ci sembra opportuno che gli alunni conoscano lo svolgimento a grandi linee della cultura inglese/francese/tedesca/spagnola anche in rapporto alla cultura europea. Si possono trovare accordi con l'insegnante di storia, filosofia, italiano e storia dell'arte per approfondire alcuni aspetti dello sviluppo storico-sociale e artistico in riferimento alla cultura del tempo e ai nuclei tematici individuati.

Al **terzo anno** si dovrà: 1) consolidare la lingua e approfondire la conoscenza delle strutture (livelli B1/B2), affinché gli studenti possano avere strumenti adeguati per la comprensione dei testi e per l'espressione orale e scritta in qualsiasi tipo di comunicazione; 2) avviare allo studio dei testi scelti di letteratura, in collegamento con i nuclei tematici, all'interno di un periodo storico che arrivi fino al '500.

Al **quarto anno** si continuerà lo studio della lingua a livello intermedio (livelli B1/B2) e si insisterà maggiormente sulla lettura dei testi e sullo studio di contenuti letterari scelti in base ai nuclei tematici, all'interno del periodo storico fra il '600 e il '700.

Per ciò che concerne l'IPSSS di Castoreale i contenuti specifici del secondo biennio seguiranno le indicazioni del relativo corso di studi.

○ **Metodologia**

L'insegnamento della lingua proseguirà con un approccio di tipo comunicativo; sarà ampliato ed approfondito lo studio del lessico, delle funzioni e del sistema strutturale e fonologico.

Lo studio della letteratura riprenderà le linee generali dell'approccio della lingua, cioè sarà privilegiata la lettura del testo in lingua originale che permetterà di scoprirne la struttura. Successivamente si opererà, in base ai nuclei tematici individuati, in modo da giungere alla scoperta dell'autore e del periodo storico-letterario di cui l'autore e la sua opera sono l'espressione.

Da un lato si cercherà di fornire un quadro storico culturale in cui gli autori e le loro opere sono collocati, dall'altro si porranno gli studenti in grado di usare le tecniche di analisi apprese, inferire dal testo le tematiche e le caratteristiche formali al fine di apprezzarne la rilevanza.

Nell'analisi del testo si useranno le tecniche dello *skimming* e *scanning* per sviluppare la capacità di comprensione globale e dettagliata.

○ **Criteri di verifica**

Modalità di verifica:

Le verifiche, frequenti e diversificate, potranno essere di tipo diagnostico (test d'ingresso), formativo (per adeguare la programmazione in itinere) e sommativo (per valutare i risultati raggiunti). Esse riguarderanno sia le abilità di comprensione sia quelle di produzione e saranno coerenti con l'impostazione metodologica adottata dal singolo insegnante. Le prove scritte saranno generalmente almeno due per il primo trimestre e almeno tre per il secondo pentamestre.

Strumenti per la verifica formativa:

- Assegnazione di esercitazioni a casa e/o a scuola.
- Controllo e correzione dei compiti per casa.
- Eventuali esercitazioni di consolidamento.
- Prove di comprensione e/o di produzione orale in laboratorio o con altri strumenti audiovisivi.

Tipologia delle verifiche:

Verifiche scritte di tipo oggettivo che verteranno prevalentemente su:

tipologie già usate per il biennio e attività preparatorie alle certificazioni esterne come:

- testi di completamento (cloze test - con scelta multipla o aperti)
- esercizi di trasformazione
- esercizi sul lessico
- correzione dell'errore
- lettura di brani con relativi esercizi di comprensione
- verifiche sulle forme verbali (anche di tipo traduttivo)

Per le **verifiche scritte di tipo soggettivo** si potranno utilizzare le seguenti tipologie:

- narrazione di eventi e storie
- riassunti
- brevi traduzioni
- composizioni su traccia

Per le **competenze in ambito letterario** le verifiche scritte potranno avere tipologie varie nella prospettiva di quanto è richiesto all'esame di maturità (nel Liceo Linguistico). Pertanto si prevedono :

- domande di comprensione vero/falso
- domande di comprensione a risposta singola
- breve produzione

Altre tipologie potranno essere:

- questionari a risposta multipla e/o aperta su autori e testi argomento di studio, volti al riconoscimento delle caratteristiche del genere, alla comprensione del messaggio presente nei testi, all'individuazione del linguaggio figurativo, all'esame dei personaggi, ambientazione, atmosfera, tecniche narrative
- produzione guidata o libera che prenda spunto da tematiche particolari presenti nel testo.

L'**abilità di produzione orale** verrà testata attraverso l'osservazione sistematica di momenti quotidiani di interazione tra lo studente e l'insegnante e di interventi ed attività, sia in classe che in laboratorio, durante i quali si valuterà la quantità di informazioni fornite, la pertinenza, la scorrevolezza espositiva, l'organizzazione e la coerenza del discorso.

Per le **prove orali riferite allo studio della letteratura** si richiederà un'adeguata conoscenza degli argomenti trattati, capacità di collegamento e di giudizio critico. L'**esposizione** dovrà anche essere corretta dal punto di vista linguistico.

○ **Valutazione**

E' importante che la valutazione rispecchi il lavoro quotidiano degli studenti, il loro continuo rapportarsi alla classe e agli insegnanti. Quindi le verifiche parziali, cioè lo svolgimento dei compiti assegnati, il contributo al dialogo con interventi adeguati, devono essere valutati come elementi che si aggiungeranno alle verifiche sommative, compiti in classe, interrogazioni, test di ascolto o altro.

La valutazione delle prove dipenderà dal raggiungimento degli obiettivi cognitivi e didattici interessati di volta in volta. Per le verifiche orali si valuterà la competenza comunicativa e la capacità di interazione degli allievi sia durante l'attività didattica, sia nell'ambito di interrogazioni più formali.

Verranno considerate la conoscenza degli argomenti trattati, la correttezza del discorso, la capacità di esprimersi in modo articolato e scorrevole.

A seconda del tipo di prova si valuteranno inoltre l'ordine logico dell'esposizione, la coerenza, la capacità di operare collegamenti e confronti, di individuare le idee essenziali e secondarie, la correttezza grammaticale e sintattica, ortografica o fonetica, la ricchezza lessicale, la pertinenza tematica e linguistica e l'originalità.

Le prove saranno calibrate a seconda delle abilità da verificare e quando possibile si utilizzeranno criteri oggettivi; in ogni caso i criteri di valutazione saranno esplicitati agli studenti.

Per le prove scritte di tipo soggettivo (ad es. questionari, composizioni, riassunti, quesiti a risposta aperta...) si considereranno i seguenti indicatori:

- conoscenza/comprendimento e organizzazione logica dei contenuti;
- padronanza del mezzo espressivo;
- capacità di sintesi e di rielaborazione personale dei contenuti.

Il livello di sufficienza è dato dal raggiungimento degli **obiettivi minimi** concordati a livello di dipartimento e indicati per ogni classe.

Nelle valutazioni finali si terrà conto anche dei progressi fatti dall'allievo rispetto al suo livello di partenza, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno profuso e del livello medio della classe.

Considerato che, secondo le Indicazioni Nazionali, "lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento", si stabilisce quanto segue:

- o **Competenze, abilità, conoscenze e competenze di cittadinanza da conseguire al termine del secondo biennio da parte degli allievi di tutti gli indirizzi dell'IIS "Medi" per le lingue Inglese - Francese -Spagnolo - Tedesco.**

Competenze (asse dei linguaggi)	Abilità/ capacità	Conoscenze*	Competenze di cittadinanza (competenze trasversali)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare la lingua per i principali scopi comunicativi ed operativi. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali/scritti attinenti ad aree di interesse di ciascun indirizzo e/o a epoche storico-letterarie diverse, confrontandoli con testi italiani o relativi ad altre culture; ▪ riferire fatti, descrivere situazioni e sostenere opinioni con le opportune argomentazioni in testi orali/ scritti; • partecipare a conversazioni e interagire nella discussione in maniera adeguata 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Approfondimento delle strutture grammaticali della lingua (livello B1/B2 del QCER): futuro – modali- periodo ipotetico-connettivi • Studio di testi scelti di letteratura in collegamento con i nuclei tematici individuati all'interno del periodo storico fra Medioevo e 700 o di testi attinenti ad aree di interesse di ciascun indirizzo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imparare a imparare ▪ Comunicare ▪ Progettare ▪ Collaborare e partecipare ▪ Risolvere problemi ▪ Individuare collegamenti e relazioni. ▪ Agire in modo autonomo e responsabile. ▪ Acquisire ed interpretare le informazioni.

Per ciò che concerne l'IPSSAS di Castoreale i contenuti specifici del secondo biennio seguiranno le indicazioni del relativo corso di studi.

***Conoscenze per il terzo anno**

- Approfondimento delle strutture grammaticali della lingua (livello B1/B2 del QCER): 1° Periodo futuro 2° periodo modali

- Studio di testi scelti di letteratura in collegamento con i nuclei tematici individuati all'interno del periodo storico fra Medioevo e 500: 1° periodo le origini e il medioevo 2° Periodo 400 e 500

Conoscenze per il quarto anno

- Approfondimento delle strutture grammaticali della lingua (livello B1/B2 del QCER): 1° Periodo Il periodo ipotetico 2° periodo strutture complesse e connettivi
- Studio di testi scelti di letteratura in collegamento con i nuclei tematici individuati all'interno del periodo storico fra 500 e 700 : 1° periodo 500 e 600 2° periodo il 700

Programmazione educativo didattica per il quinto anno

Lingua straniera (ING – FRA – SPA – TED)

○ Obiettivi trasversali

Viene richiesta agli alunni alla fine del quinto anno la capacità di analisi e interpretazione di aspetti relativi alla cultura dei paesi in cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline, l'uso consapevole di strategie comunicative efficaci mediante la riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali, lo sviluppo della consapevolezza di analogie e differenze culturali, indispensabile nel contatto con culture altre, anche all'interno del nostro paese.

○ Obiettivi di apprendimento

L'insegnamento della lingua straniera si inquadra nell'ambito delle discipline umanistiche poiché, a partire dal terzo anno, all'insegnamento linguistico si affianca quello letterario e quindi esso condivide le finalità comuni alle suddette discipline. In vista del nuovo colloquio d'esame, è opportuno individuare all'interno dei Consigli di Classe dei nuclei tematici a cui ricollegarsi nella scelta dei contenuti letterari e culturali per la programmazione di lingua straniera.

Nel Liceo Linguistico, inoltre, verranno programmate attività ed esercitazioni mirate ad approfondire l'abilità di *writing*, fondamentale per il buon esito della prove scritte all'esame di Stato. Si prevedono in particolare due simulazioni nel secondo periodo.

Alla fine del quinto anno gli alunni devono saper:

30. comprendere una varietà di messaggi orali, in contesti diversificati, trasmessi attraverso vari canali;
31. comprendere testi di vario genere, in particolare di carattere scientifico e letterario e di riferirne il contenuto;
32. produrre testi di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo con chiarezza logica e precisione lessicale;
33. stabilire rapporti interpersonali, sostenendo una conversazione funzionale al contesto e alla situazione di comunicazione;
34. confrontare le tematiche letterarie individuate operando raccordi anche interdisciplinari;
35. conoscere gli aspetti essenziali della cultura straniera attraverso la lettura dei testi degli autori più significativi.

Lo studente dovrà inoltre acquisire un buon livello di padronanza linguistico-comunicativa, corrispondente almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per la Lingua Inglese, B1 per le altre lingue.

Obiettivi specifici quinto anno

36. saper confrontare sistemi linguistici e culturali diversi cogliendone sia gli elementi comuni sia le identità specifiche;
37. saper esprimere valutazioni sull'intenzione comunicativa di un'opera d'arte;
38. saper rielaborare i concetti appresi in modo personale;
39. saper operare confronti opportuni tra le tematiche studiate anche in un contesto interdisciplinare.

Al **quinto anno** sono da curare in particolare due aspetti: insieme al consolidamento della competenza linguistica (livelli B1/B2), la preparazione per le prove scritte dell'esame di Stato per il Liceo Linguistico e la preparazione per il colloquio dell'esame di stato per tutti gli indirizzi, relativa al programma di letteratura e ad argomenti caratterizzanti il corso di studi. Al riguardo sarà fondamentale una programmazione che verta sulla scelta di contenuti letterari (o specifici dell'indirizzo) non tanto in senso cronologico quanto in riferimento ai nuclei tematici individuati in seno ai vari Consigli di Classe. Ci sembra opportuno che gli alunni conoscano lo svolgimento a grandi linee della cultura inglese/francese/tedesca/spagnola anche in rapporto alla cultura europea. Si possono trovare accordi con l'insegnante di storia, filosofia, italiano e storia dell'arte per approfondire alcuni aspetti dello sviluppo storico-sociale e artistico in riferimento alla cultura del tempo e ai nuclei tematici individuati.

Per la letteratura è necessario operare scelte che consentano di collegare autori, brani antologici, tendenze significative dell' '800 e '900 ai nuclei tematici individuati..

Per ciò che concerne l'IPSSS di Castoreale i contenuti specifici del quinto anno seguiranno le indicazioni del corso di studi.

Gli **obiettivi minimi** saranno:

Conoscenze: Conoscere il contesto storico-sociale del periodo trattato, i generi letterari predominanti nel periodo e le relative aree semantiche. Conoscere il lessico, le strutture grammaticali, le funzioni, la pronuncia inerenti a testi stilisticamente anche complessi.

Capacità: Saper applicare le conoscenze e le abilità esercitate in modo essenziale anche ma autonomo.

Competenze: Saper comprendere e analizzare i testi scritti, parlare del periodo storico/letterario e degli autori trattati in modo semplice. Saper usare le tecniche necessarie per elaborare un riassunto orale.

o **Metodologia**

L'insegnamento della lingua proseguirà con un approccio di tipo comunicativo; sarà ampliato ed approfondito lo studio del lessico, delle funzioni e del sistema strutturale e fonologico.

Lo studio della letteratura riprenderà le linee generali dell'approccio della lingua, cioè sarà privilegiata la lettura del testo in lingua originale che permetterà di scoprirne la struttura. Successivamente si opererà, in base ai nuclei tematici individuati, in modo da giungere alla scoperta dell'autore e del periodo storico-letterario di cui l'autore e la sua opera sono l'espressione.

Da un lato si cercherà di fornire un quadro storico culturale in cui gli autori e le loro opere sono collocati, dall'altro si porranno gli studenti in grado di usare le tecniche di analisi apprese, inferire dal testo le tematiche e le caratteristiche formali al fine di apprezzarne la rilevanza.

Nell'analisi del testo si useranno le tecniche dello *skimming* e *scanning* per sviluppare la capacità di comprensione globale e dettagliata .

o **Criteri di verifica**

Modalità di verifica:

Le verifiche, frequenti e diversificate, potranno essere di tipo diagnostico (test d'ingresso), formativo (per adeguare la programmazione in itinere) e sommativo (per valutare i risultati raggiunti). Esse riguarderanno sia le abilità di comprensione sia quelle di produzione e saranno coerenti con l'impostazione metodologica adottata dal singolo insegnante. Le prove scritte saranno generalmente almeno due per il primo trimestre e almeno tre per il secondo pentamestre. Per il Liceo Linguistico potranno rientrare fra queste ultime le simulazioni della seconda prova scritta dell'Esame di Stato.

Strumenti per la verifica formativa:

- Assegnazione di esercitazioni a casa e/o a scuola.
- Controllo e correzione dei compiti per casa.
- Eventuali esercitazioni di consolidamento.
- Prove di comprensione e/o di produzione orale in laboratorio o con altri strumenti audiovisivi.

Tipologia delle verifiche:

Verifiche scritte di tipo oggettivo che verteranno prevalentemente su:

tipologie già usate per il biennio e attività preparatorie alle certificazioni esterne come:

- testi di completamento (cloze test - con scelta multipla o aperti)
- esercizi di trasformazione
- esercizi sul lessico
- correzione dell'errore
- lettura di brani con relativi esercizi di comprensione
- verifiche sulle forme verbali (anche di tipo traduttivo)

Per le **verifiche scritte di tipo soggettivo** si potranno utilizzare le seguenti tipologie:

- narrazione di eventi e storie
- riassunti
- brevi traduzioni
- composizioni su traccia

Per le **competenze in ambito letterario** le verifiche scritte potranno avere tipologie varie nella prospettiva di quanto è richiesto all'esame di maturità (nel Liceo Linguistico). Pertanto si prevedono :

- domande di comprensione vero/falso
- domande di comprensione a risposta singola
- breve produzione

Altre tipologie per tutti gli indirizzi potranno essere:

- questionari a risposta multipla e/o aperta su autori e testi argomento di studio, volti al riconoscimento delle caratteristiche del genere, alla comprensione del messaggio presente nei testi, all'individuazione del linguaggio figurativo, all'esame dei personaggi, ambientazione, atmosfera, tecniche narrative
- produzione guidata o libera che prenda spunto da tematiche particolari presenti nel testo.

L'**abilità di produzione orale** verrà testata attraverso l'osservazione sistematica di momenti quotidiani di interazione tra lo studente e l'insegnante e di interventi ed attività, sia in classe che in laboratorio, durante i quali si valuterà la quantità di informazioni fornite, la pertinenza, la scorrevolezza espositiva, l'organizzazione e la coerenza del discorso.

Per le **prove orali riferite allo studio della letteratura** si richiederà un'adeguata conoscenza degli argomenti trattati, capacità di collegamento e di giudizio critico. **L'esposizione** dovrà anche essere corretta dal punto di vista linguistico.

○ **Valutazione**

E' importante che la valutazione rispecchi il lavoro quotidiano degli studenti, il loro continuo rapportarsi alla classe e agli insegnanti. Quindi le verifiche parziali, cioè lo svolgimento dei compiti assegnati, il contributo al dialogo con interventi adeguati, devono essere valutati come elementi che si aggiungeranno alle verifiche sommative, compiti in classe, interrogazioni, test di ascolto o altro.

La valutazione delle prove dipenderà dal raggiungimento degli obiettivi cognitivi e didattici interessati di volta in volta. Per le verifiche orali si valuterà la competenza comunicativa e la capacità di interazione degli allievi sia durante l'attività didattica, sia nell'ambito di interrogazioni più formali.

Verranno considerate la conoscenza degli argomenti trattati, la correttezza del discorso, la capacità di esprimersi in modo articolato e scorrevole.

A seconda del tipo di prova si valuteranno inoltre l'ordine logico dell'esposizione, la coerenza, la capacità di operare collegamenti e confronti, di individuare le idee essenziali e secondarie, la correttezza grammaticale e sintattica, ortografica o fonetica, la ricchezza lessicale, la pertinenza tematica e linguistica e l'originalità.

Le prove saranno calibrate a seconda delle abilità da verificare e quando possibile si utilizzeranno criteri oggettivi; in ogni caso i criteri di valutazione saranno esplicitati agli studenti.

Per le prove scritte di tipo soggettivo (ad es. questionari, composizioni, riassunti, quesiti a risposta aperta...) si considereranno i seguenti indicatori:

- conoscenza/comprensione e organizzazione logica dei contenuti;
- padronanza del mezzo espressivo;
- capacità di sintesi e di rielaborazione personale dei contenuti.

Il livello di sufficienza è dato dal raggiungimento degli **obiettivi minimi** concordati a livello di dipartimento e indicati per ogni classe.

Nelle valutazioni finali si terrà conto anche dei progressi fatti dall'allievo rispetto al suo livello di partenza, della partecipazione al dialogo educativo, dell'impegno profuso e del livello medio della classe.

Curricolo Lingua Straniera 5° Anno (ING – FRA – SPA – TED)

Considerato che, secondo le Indicazioni Nazionali, “lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento”, si stabilisce quanto segue:

- o **Competenze, abilità, conoscenze e competenze di cittadinanza da conseguire al termine del quinto anno da parte degli allievi di tutti gli indirizzi dell'IIS “Medi” per le lingue Inglese – Francese – Spagnolo – Tedesco.**

Competenze (asse dei linguaggi)	Abilità/ capacità	Conoscenze*	Competenze di cittadinanza (competenze trasversali)
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi. • Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali/scritti attinenti ad aree di interesse di ciascun indirizzo e/o a epoche storico-letterarie diverse, confrontandoli con testi italiani o relativi ad altre culture; ▪ produrre testi orali e scritti (per riferire, descrivere e argomentare) ▪ partecipare a conversazioni e interagire nella discussione in maniera adeguata ▪ identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi letterari e storici diversi 	<ul style="list-style-type: none"> • Approfondimento delle strutture grammaticali più complesse della lingua (livello B1/B2 del QCER) e dell'uso della lingua straniera ▪ Studio di testi scelti di letteratura in collegamento con i nuclei tematici individuati all'interno del periodo storico fra 800 e 900 o di testi attinenti ad aree di interesse di ciascun indirizzo 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Imparare a imparare ▪ Comunicare ▪ Progettare ▪ Collaborare e partecipare ▪ Risolvere problemi ▪ Individuare collegamenti e relazioni. ▪ Agire in modo autonomo e responsabile. ▪ Acquisire ed interpretare le informazioni.

Al **quinto anno** sono da curare in particolare due aspetti: insieme al consolidamento della competenza linguistica (livelli B1/B2), la preparazione per le prove scritte dell'esame di Stato per il Liceo Linguistico e la preparazione per il colloquio dell'esame di stato per tutti gli indirizzi, relativa al programma di letteratura e ad argomenti caratterizzanti il corso di studi. Al riguardo sarà fondamentale una programmazione che verta sulla scelta di contenuti letterari (o specifici dell'indirizzo) non tanto in senso cronologico quanto in riferimento ai nuclei tematici individuati in seno ai vari Consigli di Classe. Ci sembra opportuno che gli alunni conoscano lo svolgimento a grandi linee della cultura inglese/francese/tedesca/spagnola anche in rapporto alla cultura europea. Si possono trovare raccordi con l'insegnante di storia, filosofia, italiano e storia dell'arte per approfondire alcuni aspetti dello sviluppo storico-sociale e artistico in riferimento alla cultura del tempo e ai nuclei tematici individuati.

Per la letteratura è necessario operare scelte che consentano di collegare autori, brani antologici, tendenze significative dell' '800 e '900 ai nuclei tematici individuati..

Per ciò che concerne l'IPSSAS di Castoreale i contenuti specifici del quinto anno seguiranno le indicazioni del corso di studi.

***Conoscenze per il quinto anno**

- 1° e 2° Periodo : Approfondimento delle strutture grammaticali più complesse della lingua (livello B1/B2 del QCER)e dell'uso della lingua straniera

- Studio di testi scelti di letteratura in collegamento con i nuclei tematici individuati all'interno del periodo storico fra 800 e 900: 1° Periodo 800 2° periodo 900

DIPARTIMENTO ARTE/MUSICA
Disegno e Storia dell'Arte
PRIMO BIENNIO
OBIETTIVI EDUCATIVO-DIDATTICI

Per la redazione di una programmazione appare indispensabile, prima di passare ad individuare gli obiettivi didattici specifici, definire delle finalità generali, con livelli di difficoltà crescenti, a cui lo studio del Disegno e Storia dell'Arte devono tendere, ossia:

- ✓ Acquisizione di nozioni di base;
- ✓ Sviluppo logico-tecnico-linguistico
- ✓ Capacità di riconoscere e analizzare;
- ✓ Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.

Per il raggiungimento di tali obiettivi si stabiliscono i seguenti aspetti metodologici:

- ✓ Integrare l'insegnamento della storia dell'Arte e del Disegno;
- ✓ Proporre il disegno non soltanto come linguaggio grafico-geometrico ma anche come mezzo per sviluppare nello studente una serie di capacità critiche e operative nonché di comunicazione;
- ✓ Presentare un fenomeno artistico in modo interdisciplinare, mirando alla comprensione dell'evoluzione storica e al raccordo tra arte e civiltà.

La scelta di argomenti da presentare nelle lezioni discende ovviamente dalla programmazione individuale di ogni docente che in ogni caso terrà conto delle indicazioni ministeriali e delle tematiche individuate nell'ambito del consiglio di classe, avendo, sempre, come punto di riferimento la condizione di partenza degli alunni.

Compatibilmente con le attrezzature disponibili, si prospetta di attivare delle metodologie multimediali per l'apprendimento delle discipline geometriche e della storia dell'arte.

Durante le prime settimane di lezione saranno svolte attività di ripasso e o approfondimento per tutti gli alunni delle seconde classi mentre per le prime classi si svolgeranno indagini/test/verifiche per individuare il livello di partenza degli alunni. Attraverso tali attività verrà delineata la fisionomia della classe anche in previsione della formulazione della programmazione annuale.

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Sviluppo della personalità in modo completo ed equilibrato.
- ✓ Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, critiche, espressive, creative.
- ✓ Potenziamento del senso estetico ed artistico.
- ✓ Acquisizione di un corretto e ordinato metodo di lavoro e rispetto della puntualità nelle consegne.
- ✓ Attivazione di un interesse responsabile verso il patrimonio locale e nazionale fondato sulla consapevolezza del suo valore estetico, storico e culturale.

OBIETTIVI COGNITIVI

- ✓ Conoscere e saper utilizzare gli strumenti di disegno in modo corretto.
- ✓ Conoscere e applicare lo schema per realizzare costruzioni geometriche e costruzioni di poligoni.
- ✓ Conoscere e sapere applicare il metodo delle proiezioni ortogonali e assonometriche
- ✓ Conoscere il concetto di piano-sezione e saper rappresentare le proiezioni sui tre piani di solidi sezionati.
- ✓ Rappresentare lo sviluppo di solidi.
- ✓ Saper riconoscere e applicare le principali norme e convenzioni grafiche.
- ✓ Comporre disegni a matita e a china nel rispetto delle norme tecniche

- ✓ Approccio alle tecniche del disegno a mano libera: utilizzando il chiaroscuro, il reticolo d'ingrandimento e lo schizzo.
- ✓ Sviluppare progressivamente la capacità di lettura dell'opera d'arte vista nel complesso dei suoi significati tecnici, funzionali, estetici, simbolici e nella specificità delle sue espressioni: pittura, scultura, architettura, design.
- ✓ Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico e culturale.
- ✓ Sapere esporre in maniera chiara e pertinente i contenuti, acquisendo progressivamente un lessico specifico.
- ✓ Acquisire la capacità di riconoscere gli stili e le caratteristiche specifiche dell'arte nel suo processo evolutivo dalle origini sino al tredicesimo-quattordicesimo secolo.
- ✓ Effettuare visite guidate per conoscere le testimonianze storiche e artistiche presenti sul territorio.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

L'attività didattica seguirà i seguenti metodi:

- Lezione frontale
- Lezione aperta con la partecipazione dell'intera classe.
- Esercitazioni grafiche in classe e a casa.
- Proiezione di video cassette, CD, DVD, ecc.
- Uso della Lavagna Interattiva Multimediale.
- Utilizzo degli attrezzi di disegno.
- Utilizzo di libri di testo con integrazione di ricerche specifiche di approfondimento.
- Audiovisivi, personal computer e prodotti multimediali.
- Viaggi di istruzione guidati presso musei, zone archeologiche, mostre, ambienti urbani, complessi monumentali.

STRATEGIE DI INDAGINE VALUTATIVA - VERIFICA E VALUTAZIONE

Ogni fase dell'attività didattica avrà il suo naturale momento di verifica che sarà aderente al lavoro svolto in classe e a casa. Tali verifiche saranno effettuate singolarmente o a gruppi attraverso:

- Elaborati grafici
- Questionari e test.
- Discussioni guidate.
- Interrogazioni.

Il voto sarà concepito non come risultato di una semplice operazione matematica ma terrà conto delle situazioni di partenza dei singoli alunni e dei progressi compiuti.

SAPERI MINIMI - LIVELLI FISSATI PER LA SOGLIA DELLA SUFFICIENZA

- Aver acquisito un corretto e ordinato metodo di lavoro e il rispetto della puntualità nelle consegne.
- Conoscenze, anche non approfondite, degli argomenti e capacità di esporli in modo semplice ma corretto.
- Comprensione degli elementi fondamentali del disegno e della storia dell'arte.
- Possesso delle abilità di base.
- Saper applicare quanto appreso dal punto di vista metodologico, anche se guidato.
- Capacità di coordinare in modo essenziale i concetti basilari.

CONTENUTI

DISEGNO

- Uso degli strumenti per il disegno.
- Costruzione di figure geometriche piane e solide.
- Proiezioni Ortogonali e Assonometriche.

STORIA DELL'ARTE

- L'Arte dalla Preistoria fino al tredicesimo-quattordicesimo secolo con particolare attenzione ai sistemi strutturali delle architetture.
- Approfondimento delle opere e degli artisti più significativi dei periodi trattati.
- Restituzione grafica di opere d'arte.

SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO OBIETTIVI EDUCATIVO-DIDATTICI

Per la redazione di una programmazione appare indispensabile, prima di passare ad individuare gli obiettivi didattici specifici, definire le finalità generali, con livelli di difficoltà crescenti, a cui lo studio del Disegno e della Storia dell'Arte devono tendere, ossia:

- ✓ Acquisizione di nozioni di base;
- ✓ Sviluppo logico-tecnico-linguistico anche ai fini della preparazione dei test universitari;
- ✓ Capacità di riconoscere e analizzare;
- ✓ Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.
- ✓ Capacità di analisi, sintesi e pensiero creativo e critico;
- ✓ Sviluppo della capacità progettuale.

Per il raggiungimento di tali obiettivi si stabiliscono i seguenti aspetti metodologici:

- ✓ Integrare l'insegnamento della storia dell'Arte e del Disegno;
- ✓ Proporre il disegno non soltanto come attività grafica ma come mezzo per sviluppare nello studente una serie di capacità critiche e operative nonché di comunicazione;
- ✓ Presentare un fenomeno artistico mirando alla comprensione dell'evoluzione storica dell'Arte e del raccordo tra arte e civiltà.

Per la programmazione dell'attività di Storia dell'arte nell'indirizzo classico, linguistico e scienze umane, si farà riferimento alle superiori finalità mentre si ridurrà il programma di disegno e si svilupperanno solo quelle poche parti che saranno ritenute indispensabili alla comprensione delle opere d'arte.

La scelta di argomenti da presentare nelle lezioni discende ovviamente dalla programmazione individuale di ogni docente che in ogni caso terrà conto delle indicazioni ministeriali e delle tematiche individuate nell'ambito del consiglio di classe, avendo, sempre, come punto di riferimento la condizione di partenza degli alunni.

Si propone altresì di attivare delle metodologie multimediali per l'apprendimento della disciplina.

Durante le prime settimane di lezione saranno svolte attività di ripasso e di approfondimento per tutti gli alunni.

Attraverso tali attività verrà delineata la fisionomia della classe anche in previsione della formulazione della programmazione annuale.

OBIETTIVI FORMATIVI

- ✓ Sviluppo della personalità in modo più completo ed equilibrato.
- ✓ Incremento delle capacità percettivo-visive, logiche, critiche, espressive, creative e del senso estetico e artistico.
- ✓ Acquisizione del significato di Bene culturale e di Patrimonio artistico al fine di contribuire alla salvaguardia, alla conservazione e al recupero delle testimonianze d'Arte presenti nel territorio.
- ✓ Incremento della capacità di raccordo con altri ambiti disciplinari e di organizzare ed utilizzare le conoscenze acquisite, anche in situazioni e contesti diversi.
- ✓ Offrire gli strumenti necessari, un'adeguata formazione culturale e competenze di base sia per il proseguimento verso gli studi universitari sia per un orientamento verso specifiche professionalità.

OBIETTIVI COGNITIVI

Disegno e storia dell'arte

- ✓ Conoscere e utilizzare con padronanza le tecniche e i metodi di rappresentazione grafica (proiezioni ortogonali, assonometria e prospettiva, teoria delle ombre), applicando correttamente le convenzioni grafiche.
- ✓ Conoscere le rappresentazioni fondamentali del disegno architettonico (piante, prospetti, sezioni, assonometria, etc.) e saperle applicare in semplici esercizi di rilievo e progettazione.
- ✓ Conoscere gli strumenti e le tecniche di chiaroscuro per il disegno a mano libera e realizzare disegni di elementi architettonici e decorativi.
- ✓ Lettura dell'opera d'arte, seguendo un modello di analisi.
- ✓ Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico e culturale, maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari e rilevando in essa aspetti e componenti dei diversi campi del sapere (umanistico, scientifico, tecnologico).
- ✓ Saper esporre in maniera chiara e pertinente i contenuti acquisiti utilizzando il lessico specifico, effettuando confronti, individuando analogie e differenze ed esprimendo la propria opinione.
- ✓ Saper riconoscere lo stile di un'opera d'arte, la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e le caratteristiche specifiche dell'arte nel suo processo evolutivo, in particolare dal Trecento-Quattrocento ad oggi per quanto riguarda l'indirizzo scientifico e dalla Preistoria ad oggi per tutti gli altri indirizzi.

Storia dell'arte

- ✓ Lettura dell'opera d'arte, seguendo un modello di analisi.
- ✓ Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico e culturale, maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari e rilevando in essa aspetti e componenti dei diversi campi del sapere (umanistico, scientifico, tecnologico).
- ✓ Saper esporre in maniera chiara e pertinente i contenuti acquisiti utilizzando il lessico specifico, effettuando confronti, individuando analogie e differenze ed esprimendo la propria opinione.
- ✓ Saper riconoscere lo stile di un'opera d'arte, la sua appartenenza ad un periodo, ad un movimento, ad un autore e le caratteristiche specifiche dell'arte nel suo processo evolutivo, dalla Preistoria ad oggi.

INDICAZIONI METODOLOGICHE

L'attività didattica seguirà i seguenti metodi:

- Lezione frontale
- Lezione aperta con la partecipazione dell'intera classe.
- Esercitazioni grafiche in classe e a casa.
- Proiezione di video cassette, CD, DVD, ecc.
- Uso della Lavagna Interattiva Multimediale.
- Utilizzo degli attrezzi di disegno.
- Utilizzo di libri di testo con integrazione di ricerche specifiche di approfondimento.
- Metodologia CLIL.

- Audiovisivi, personal computer e prodotti multimediali.
- Viaggi di istruzione guidati presso musei, zone archeologiche, mostre, ambienti urbani, complessi monumentali.

STRATEGIE DI INDAGINE VALUTATIVA - VERIFICA E VALUTAZIONE

Ogni fase dell'attività didattica avrà il suo naturale momento di verifica che sarà aderente al lavoro svolto in classe o a casa. Tali verifiche saranno effettuate singolarmente o a gruppi attraverso:

- Elaborati grafici
- Questionari e test.
- Discussioni guidate.
- Interrogazioni.
- Dibattiti.

Il voto sarà concepito non come risultato di una semplice operazione matematica ma terrà conto delle situazioni di partenza dei singoli alunni e dei progressi compiuti.

SAPERI MINIMI - LIVELLI FISSATI PER LA SOGLIA DELLA SUFFICIENZA

- Aver acquisito un corretto e ordinato metodo di lavoro ed il rispetto della puntualità nelle consegne.
- Conoscenze, anche non approfondite, degli argomenti e capacità di esporli in modo semplice ma corretto.
- Comprensione degli elementi fondamentali.
- Possesso delle abilità di base.
- Saper applicare quanto appreso dal punto di vista metodologico, anche se guidato.
- Capacità di coordinare in modo essenziale i concetti basilari.

CONTENUTI

DISEGNO

- Proiezioni Ortogonali;
- Proiezioni Assonometriche;
- Proiezioni prospettiche e teoria delle ombre.
- Rilievo e Progettazione.

STORIA DELL'ARTE

- L'Arte dal Trecento-Quattrocento fino ai nostri giorni per quanto riguarda l'indirizzo scientifico e dalla Preistoria ad oggi per tutti gli altri indirizzi;
- Approfondimento di artisti e di opere architettoniche più significative dei periodi trattati.
- Restituzione grafica di opere d'arte.

Seguono le tabelle con gli **OBIETTIVI MINIMI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI**, declinati in termini di competenze e capacità e conoscenze, per le discipline:

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE per il quinquennio;

STORIA DELL'ARTE per il triennio.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Asse culturale: x dei linguaggi x matematico x scientifico–tecnologico x storico–sociale

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi **minimi** obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe I (anche per il recupero).*

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE PRIMA	<p>-Saper utilizzare il disegno e la rappresentazione grafica come efficace strumento per esprimersi e comunicare, avendo sviluppato sia le possibilità tecniche espressive che quelle di lettura delle opere architettoniche e artistiche .</p> <p>-Consapevolezza del valore storico-culturale del patrimonio artistico.</p> <p>-Acquisire progressivamente un corretto e ordinato metodo di lettura dell'opera d'arte e di lavoro.</p> <p>-Sensibilità ai fenomeni artistici con la promozione di uno specifico senso estetico.</p>	<p>- Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e della sensibilità estetica.</p> <p>- Saper prendere appunti con gli schizzi e le note esplicative dei procedimenti operativi.</p> <p>- Acquisire la capacità di utilizzare in maniera corretta materiali e strumenti per il disegno geometrico.</p> <p>- Sviluppare progressivamente la capacità di applicare i procedimenti grafico-costruttivi delle figure piane.</p> <p>-Utilizzare le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell'arte per comprendere le opere d'arte e riprodurne particolari.</p> <p>- Contestualizzare opportunamente l'opera d'arte, individuando le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Acquisire progressivamente la capacità di riconoscere gli stili e le caratteristiche specifiche dell'arte nel suo processo evolutivo e nella specificità delle sue espressioni: pittura, scultura, architettura.</p> <p>-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell'arte, con lessico semplice ma appropriato.</p>	<p>Disegno tecnico: Costruzioni geometriche fondamentali. Costruzione di figure piane. Principali norme dei disegni tecnici. Composizioni decorative con riferimento a figure geometriche semplici. Metodo delle proiezioni ortogonali.</p> <p>Disegno a mano libera: Il chiaroscuro a matita. Il reticolo d'ingrandimento.</p> <p>- Correttezza formale nell'impostazione e nell'esecuzione delle tavole grafiche.</p> <p>-Conoscenza dei più significativi aspetti della storia dell'arte, in particolare dell'architettura, riguardanti: Arte preistorica, mesopotamica, egizia, cretese, micenea, greca, etrusca e romana.</p> <p>-Acquisizione dei più comuni termini del lessico disciplinare e avvio alla lettura di un'opera d'arte.</p> <p>- Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.</p>

Asse culturale: x dei linguaggi x matematico x scientifico–tecnologico x storico–sociale

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi **minimi** obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe II (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE SECONDA	<p>-Saper utilizzare il disegno e la rappresentazione grafica come efficace strumento per esprimersi e comunicare, avendo sviluppato sia le possibilità tecniche espressive che quelle di lettura delle opere architettoniche e artistiche .</p> <p>-Sviluppare la capacità di formalizzare graficamente la rappresentazione sul piano di oggetti e, viceversa, di figurarsi la visione spaziale degli oggetti a partire dalle loro rappresentazioni piane.</p> <p>- Consapevolezza del valore culturale del patrimonio artistico.</p> <p>-Acquisire progressivamente un corretto e ordinato metodo di lavoro e di lettura dell’opera d’arte.</p> <p>-Sensibilità ai fenomeni artistici con la promozione di uno specifico senso estetico.</p>	<p>- Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e della sensibilità estetica.</p> <p>-Saper rappresentare figure piane e solidi geometrici in proiezioni ortogonali, utilizzando le convenzioni grafiche.</p> <p>-Utilizzare il metodo delle proiezioni ortogonali per la rappresentazione di oggetti reali e l’ideazione di semplici oggetti.</p> <p>-Utilizzare le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell’arte per comprendere le opere d’arte e riprodurre particolari.</p> <p>-Applicare le tecniche apprese per riprodurre a mano libera opere d’arte con il chiaroscuro.</p> <p>- Contestualizzare opportunamente l’opera d’arte, individuando le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell’arte, con lessico semplice ma appropriato.</p>	<p>Disegno tecnico: Il metodo delle proiezioni ortogonali. Proiezioni ortogonali di: - figure piane e solidi geometrici; - composizioni di solidi - solidi inclinati rispetto ai piani fondamentali di riferimento - piani ausiliari; - oggetti reali e oggetti ideati. - sezioni di solidi. Sviluppi di solidi. Il disegno architettonico: piante, prospetti, sezioni. Le rappresentazioni assonometriche. Disegno a mano libera: riprodurre a mano libera opere d’arte con tecniche di chiaroscuro.</p> <p>-Conoscenza dei più significativi aspetti della storia dell’arte, in particolare dell’architettura, riguardanti: Arte paleocristiana, ravennate, barbarica, romanica e gotica.</p> <p>-Acquisizione dei più comuni termini del lessico disciplinare e avvio alla lettura di un’opera d’arte.</p> <p>- Conoscere e rispettare i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio.</p>

Asse culturale: x dei linguaggi x matematico x scientifico–tecnologico x storico–sociale

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe III (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE TERZA	<ul style="list-style-type: none">- Utilizzare il disegno e la rappresentazione grafica come efficace strumento per esprimersi e comunicare, avendo sviluppato ed arricchito sia le possibilità tecniche espressive che quelle di lettura delle opere architettoniche e artistiche.- Consapevolezza del valore culturale del patrimonio artistico.-Acquisire un corretto e ordinato metodo di lavoro e di lettura dell'opera d'arte.	<ul style="list-style-type: none">- Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e della sensibilità estetica.-Saper rappresentare in modo sufficientemente corretto con i metodi di rappresentazione grafica studiati solidi, composizioni di solidi, oggetti ed edifici, traendo spunto anche dalle opere d'arte studiate.- Contestualizzare opportunamente l'opera d'arte, individuando le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari.-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell'arte che documentano il processo evolutivo della storia dell'umanità con un lessico semplice ma appropriato.	<ul style="list-style-type: none">-Disegno :- proiezioni ortogonali-sezioni di solidi.Il disegno architettonico: piante, prospetti, sezioni.Rappresentazioni in scala , lettura di carte topografiche- le penetrazioni fra solidi geometriciLe proiezioni assonometriche: l'assonometria obliqua: monometrica e cavaliera.L'assonometria ortogonale.-Disegno a mano libera:riprodurre a mano libera opere d'arte con le tecniche più appropriate-Conoscenza dei più significativi aspetti della storia dell'arte, in particolare dell'architettura.-Gli argomenti proposti a partire dal Tardo-gotico al Manierismo e si svilupperanno con la trattazione dei principali artisti.- Conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel nostro territorio, relazionandoli al contesto nazionale ed internazionale.

Asse culturale: *x dei linguaggi x matematico x scientifico–tecnologico x storico–sociale*

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per la classe IV (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA	<p>- Utilizzare il disegno e la rappresentazione grafica come efficace strumento per esprimersi e comunicare, avendo sviluppato ed arricchito sia le possibilità tecniche espressive che quelle di lettura delle opere architettoniche e artistiche.</p> <p>-Utilizzare i metodi, gli strumenti e le tecniche apprese per realizzare un proprio progetto grafico, anche semplice, conseguendo il livello più personale e creativo di conoscenza della disciplina.</p> <p>-Consapevolezza del valore storico-culturale del patrimonio artistico e della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela, della conservazione e del restauro.</p> <p>-Acquisire un corretto e ordinato metodo di lavoro e di lettura dell’opera d’arte.</p>	<p>- Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e critiche e della sensibilità estetica.</p> <p>-Ideaione di semplici elementi architettonici: dallo schizzo a mano libera alla rappresentazione in proiezioni ortogonali e alle visualizzazioni tridimensionali.</p> <p>-Sufficienti capacità di analisi, comprensione e valutazione di manufatti e correnti artistiche, relazionandoli al contesto storico-culturale e maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell’arte, con lessico semplice ma appropriato effettuando confronti, individuando analogie e differenze ed esprimendo coerenti giudizi personali.</p>	<p>Disegno Assonometria isometrica, dimetrica, trimetrica. Analisi progettuale e riproduzioni di elementi architettonici. Elaborazione personalizzata di progetti di elementi di arredo e piccoli manufatti architettonici Prospettiva frontale di figure piane, di solidi, gruppo di solidi e semplici elementi architettonici con il metodo dei punti di distanza. Prospettiva accidentale di figure piane, di solidi, gruppo di solidi e semplici elementi architettonici. Conoscenza della teoria delle ombre nelle proiezioni ortogonali ed assonometriche.</p> <p>-Riproduzione a matita o altre tecniche di opere d’arte e rielaborazione di esse.</p> <p>-Conoscenza dei più significativi aspetti della storia dell’arte, in particolare dell’architettura: dal Tardo Cinquecento al Neoclassicismo con riferimento ai principali artisti e movimenti.</p> <p>- Conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel nostro territorio, relazionandoli al contesto nazionale ed internazionale.</p>

Asse culturale: x dei linguaggi x matematico x scientifico–tecnologico x storico–sociale

1. OBIETTIVI (MINIMI) COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi **minimi** obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi V*

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare il disegno grafico-geometrico come strumento di conoscenza e linguaggio per esprimersi e comunicare, avendo sviluppato ed arricchito sia le possibilità tecniche espressive che quelle di lettura delle opere architettoniche e artistiche. -Utilizzare i metodi, gli strumenti e le tecniche apprese per realizzare un proprio progetto grafico, anche semplice. -Consapevolezza del valore storico- culturale ed anche economico del patrimonio artistico, della necessità di preservarlo e delle opportunità occupazionali che offre. -Riuscire a coglier nessi causali, analogie, continuità e discontinuità tra i fenomeni storico-artistici, individuando legami con gli altri ambiti disciplinari. -Acquisire un corretto e ordinato metodo di lavoro e di lettura dell’opera d’arte con lessico appropriato. 	<ul style="list-style-type: none"> - Maturazione delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e critiche, della sensibilità estetica e della capacità di confrontarsi con gli altri e mettersi in discussione. -Sufficienti capacità di analisi, comprensione e valutazione di manufatti e correnti artistiche relazionandoli al contesto storico-culturale e facendo collegamenti interdisciplinari. -Utilizzare le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell’arte per comprendere le opere d’arte e riprodurne particolari. -Saper cogliere le fondamentali relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali, enucleando analogie, differenze, interdipendenze esprimendo giudizi personali coerenti ed effettuando collegamenti interdisciplinari. -Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell’arte, con lessico semplice ma appropriato 	<p>Disegno : Prospettiva frontale ed accidentale di figure piane, di solidi, gruppi di solidi e semplici elementi architettonici. Il rilievo architettonico.</p> <p>Progettazione di semplici elementi architettonici e utilizzo dei diversi metodi di rappresentazione grafica (proiezioni ortogonali, prospettiche e assonometriche).</p> <ul style="list-style-type: none"> -Conoscenza dei più significativi aspetti della storia dell’arte, in particolare dell’architettura, dal Neoclassicismo ai giorni nostri. - Conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel nostro territorio, relazionandoli al contesto nazionale ed internazionale.

STORIA DELL'ARTE

Asse culturale: X dei linguaggi X matematico X scientifico–tecnologico X storico–sociale

2. OBIETTIVI MINIMI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI – STORIA DELL'ARTE

*Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi **minimi** obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi III (anche per il recupero).*

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE TERZA ARTE	<ul style="list-style-type: none"> - Fruire in maniera essenzialmente consapevole del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico. -Conoscere essenzialmente le radici della cultura europea, in modo particolare in relazione alla comune matrice latina. -Acquisire progressivamente un corretto e ordinato metodo di lettura dell'opera d'arte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e della sensibilità estetica. - Acquisire progressivamente la capacità di contestualizzare opportunamente l'opera d'arte, individuando le coordinate storico-culturali entro le quali si forma e maturando, e con la guida del docente, la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari. -Acquisire progressivamente la capacità di riconoscere gli stili e le caratteristiche specifiche dell'arte nel suo processo evolutivo e nella specificità delle sue espressioni: pittura, scultura, architettura. -Esporre in maniera semplice i più significativi aspetti della storia dell'arte, con lessico semplice ma appropriato. - Acquisire la capacità di utilizzare essenzialmente le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell'arte, per comprendere le opere e/o farne semplici restituzioni grafiche. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza essenziale dei periodi artistici, dei loro tratti distintivi, degli artisti e delle opere d'arte più significative, dalla preistoria al Medioevo. -Conoscere essenzialmente i materiali e le tecniche, le caratteristiche strutturali, le finalità funzionali, estetiche e comunicative, i significati ed i valori simbolici dell'opera d'arte. - Acquisizione degli strumenti fondamentali per la lettura di un'opera d'arte. - Basilari conoscenze dei metodi e delle tecniche di rappresentazione grafica. -Acquisizione dei più comuni termini del lessico disciplinare. -Sufficiente conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel proprio territorio, relazionandoli al contesto nazionale e internazionale.

Asse culturale: X dei linguaggi X matematico X scientifico–tecnologico X storico–sociale

2. OBIETTIVI MINIMI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi IV (anche per il recupero).

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUARTA ARTE	<p>-Fruire in maniera essenzialmente consapevole del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico, comprendendone essenzialmente il valore culturale e la necessità di preservarlo attraverso gli strumenti della tutela, della conservazione e del restauro.</p> <p>-Riuscire sufficientemente a cogliere nessi causali, analogie, continuità e discontinuità tra i fenomeni storico-artistici, individuando legami con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Acquisizione di un semplice ma corretto metodo di lettura dell'opera d'arte.</p>	<p>- Sviluppo delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e critiche e della sensibilità estetica.</p> <p>-Acquisire sufficiente capacità di analisi, comprensione e valutazione di opere e correnti artistiche, relazionandole al contesto storico-culturale e maturando la capacità di raccordo con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Cogliere le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali, enucleando analogie, differenze e interdipendenze, con la guida del docente.</p> <p>- Effettuare in modo semplice ma corretto l'analisi iconografica, iconologica e stilistica di opere d'arte.</p> <p>-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell'arte, con lessico semplice ma appropriato effettuando confronti, individuando analogie e differenze ed esprimendo semplici giudizi personali.</p> <p>- Capacità di utilizzare essenzialmente le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell'arte, per comprendere le opere d'arte e/o farne restituzioni grafiche.</p>	<p>-Conoscenza essenziale dei periodi artistici, dei loro tratti distintivi, degli artisti e delle opere d'arte più significative, dal Gotico internazionale al Rococò.</p> <p>-Acquisizione di un metodo semplice ma appropriato per la lettura delle opere d'arte.</p> <p>-Sufficiente acquisizione dei termini del lessico disciplinare.</p> <p>- Sufficiente conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel proprio territorio, relazionandoli al contesto nazionale e internazionale.</p>

Asse culturale: X dei linguaggi X matematico X scientifico-tecnologico X storico-sociale

2. OBIETTIVI MINIMI COGNITIVO – FORMATIVI DISCIPLINARI

Il Dipartimento stabilisce i seguenti obiettivi minimi obbligatori in termini di conoscenze e competenze per le classi V

	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
CLASSE QUINTA ARTE	<p>-Fruire in maniera essenzialmente consapevole del patrimonio archeologico, architettonico ed artistico, comprendendone essenzialmente il valore culturale ed anche economico e le opportunità occupazionali che offre.</p> <p>-Riuscire sufficientemente a cogliere nessi causali, analogie, continuità e discontinuità tra i fenomeni storico-artistici, individuando legami con gli altri ambiti disciplinari.</p> <p>-Cogliere essenzialmente l'evoluzione dei fenomeni artistici e maturare la consapevolezza della circolarità passato-presente.</p> <p>-Consolidamento di un corretto e ordinato metodo di lettura dell'opera d'arte.</p> <p>- Organizzazione autonoma delle fasi del proprio lavoro, integrando il libro di testo con altre fonti.</p>	<p>- Maturazione delle capacità percettivo-visive, logiche, espressive, creative e critiche, della sensibilità estetica e della capacità di confrontarsi con gli altri e mettersi in discussione.</p> <p>-Capacità di analisi, comprensione e valutazione di opere e correnti artistiche, relazionandoli al contesto storico-culturale e facendo collegamenti interdisciplinari, con la guida del docente.</p> <p>-Cogliere, con la guida del docente, le relazioni esistenti tra espressioni artistiche di diverse civiltà e aree culturali, enucleando analogie, differenze, interdipendenze.</p> <p>-Esporre in maniera chiara e pertinente i più significativi aspetti della storia dell'arte, con lessico semplice ma appropriato effettuando confronti, individuando analogie e differenze ed esprimendo semplici giudizi personali.</p> <p>- Capacità di utilizzare essenzialmente le tecniche ed i metodi di rappresentazione grafica nello studio della storia dell'arte per comprendere le opere d'arte e/o farne restituzioni grafiche.</p>	<p>-Conoscenza essenziale dei periodi artistici, dei loro tratti distintivi, degli artisti e delle opere più significative, dal Neoclassicismo ai giorni nostri.</p> <p>-Sufficiente conoscenza dei linguaggi specifici delle diverse espressioni artistiche, degli aspetti compositivi e contenutistici delle opere d'arte, dei loro significati e messaggi complessivi.</p> <p>-Acquisizione di un metodo ed una terminologia semplici ma appropriati per la lettura delle opere.</p> <p>- Sufficiente conoscenza dei beni culturali e ambientali presenti nel proprio territorio, relazionandoli al contesto nazionale e internazionale.</p>

Si riportano, di seguito, uno stralcio delle **Indicazioni nazionali per i licei**, per l'individuazione dei **nodi concettuali** caratterizzanti le discipline e le griglie valutative.

STORIA DELL'ARTE

“OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO”

...”Nel corso del secondo biennio si affronterà lo studio della produzione artistica dalle sue origini nell'area mediterranea alla fine del XVIII secolo....

Tra i contenuti fondamentali: l'arte greca, scegliendo le opere più significative dei diversi periodi al fine di illustrare una concezione estetica che è alla radice dell'arte occidentale; lo stretto legame con la dimensione politica dell'arte e dell'architettura a Roma; la prima arte cristiana e la dimensione simbolica delle immagini; elementi essenziali di conoscenza della produzione artistica alto-medievale, in particolare dell'arte suntuaria; l'arte romanica, studiata attraverso le costanti formali e i principali centri di sviluppo; le invenzioni strutturali dell'architettura gotica come presupposto di una nuova spazialità; la “nascita” dell'arte italiana, con Giotto e gli altri grandi maestri attivi tra la seconda metà del Duecento e la prima metà del Trecento.

Per l'arte del Rinascimento in particolare, data l'estrema ricchezza e la complessità della produzione artistica di questo periodo, è necessaria da parte del docente una rigorosa selezione di artisti e opere e l'individuazione di un percorso e di criteri-guida capaci comunque di fornire agli studenti un chiaro quadro di insieme e un certo numero di significativi approfondimenti.

Tra i contenuti fondamentali: il primo Rinascimento a Firenze e gli “artisti precursori”; la scoperta della prospettiva e le conseguenze per le arti figurative; il classicismo in architettura, e i suoi sviluppi nella cultura architettonica europea; i principali centri artistici italiani; i rapporti tra arte italiana e arte fiamminga; gli iniziatori della “terza maniera”: Leonardo, Michelangelo, Raffaello; la dialettica Classicismo-Manierismo nell'arte del Cinquecento; la grande stagione dell'arte veneziana.

Data la grande varietà delle esperienze artistiche di grandi e piccoli centri del Rinascimento, la scelta dei temi da trattare potrà essere orientata, oltre che dalle scelte culturali e didattiche dell'insegnante, dalla realtà territoriale del liceo.

Analoghi criteri di selezione e di integrazione dei contenuti dovranno essere applicati alla trattazione del Seicento e del Settecento. Tra i contenuti fondamentali: le novità proposte dal naturalismo di Caravaggio e dal classicismo di Annibale Carracci e l'influenza esercitata da entrambi sulla produzione successiva; le opere esemplari del Barocco romano e dei suoi più importanti maestri; arte e illusione nella decorazione tardo-barocca e rococò; il vedutismo.

QUINTO ANNO

Nel quinto anno si prevede lo studio dell'Ottocento e del Novecento, a partire dai movimenti neoclassico e romantico, seguendo le principali linee di sviluppo dell'arte, dai movimenti di avanguardia fino alla metà dello scorso secolo, con uno sguardo sulle esperienze contemporanee.

Tra i contenuti fondamentali: la riscoperta dell'antico come ideale civile ed estetico nel movimento neoclassico; l'arte del Romanticismo e i suoi legami con il contesto storico, la produzione letteraria, il pensiero filosofico; i riflessi del clima politico e sociale di metà Ottocento nella pittura dei realisti; l'importanza della fotografia e degli studi sulla luce e sul colore per la nascita dell'Impressionismo; la ricerca artistica dal Postimpressionismo alla rottura con la tradizione operata dalle avanguardie storiche; il clima storico e culturale in cui nasce e si sviluppa il movimento futurista; l'arte tra le due guerre e il ritorno all'ordine; la nascita e gli sviluppi del Movimento Moderno in architettura; le principali linee di ricerca dell'arte contemporanea.

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

“OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO”

PRIMO BIENNIO

Nel corso del primo biennio si affronterà lo studio della produzione architettonica e artistica dalle origini sino alla fine del XIV secolo. Lo studente verrà introdotto alla lettura dell'opera d'arte e dello spazio architettonico, individuando le definizioni e le classificazioni delle arti e le categorie formali del fatto artistico e architettonico. Dell'arte preistorica si analizzerà soprattutto l'architettura megalitica e il sistema costruttivo trilitico; nell'arte greca, in particolare quella riferita al periodo classico,

imprescindibile sarà lo studio del tempio, degli ordini architettonici, della decorazione scultorea, con particolare riferimento a quella del Partenone, e del teatro. Dell'arte romana si studieranno le opere di ingegneria (strade, ponti, acquedotti), le tecniche costruttive, le principali tipologie architettoniche (terme, anfiteatri, fori) e i principali monumenti celebrativi.

Nella trattazione dell'architettura romanica e gotica una particolare attenzione dovrà essere dedicata all'analisi delle tecniche e delle modalità costruttive, dei materiali e degli stili utilizzati per edificare le chiese e le cattedrali. La

trattazione di alcuni significativi esempi di decorazione pittorica e scultorea sarà l'occasione per conoscere alcune delle più importanti personalità

artistiche di questo periodo, da Wiligelmo fino a Giotto e agli altri grandi maestri attivi tra Duecento e Trecento.

Si introdurrà l'uso degli strumenti per il disegno tecnico iniziando con la costruzione di figure geometriche piane e proseguendo con le Proiezioni Ortogonali: proiezione di punti, segmenti, figure piane, solidi geometrici, in posizioni diverse rispetto ai tre piani, ribaltamenti, sezioni. Si potrà iniziare dalla rappresentazione di figure geometriche semplici e di oggetti, a mano libera e poi con gli strumenti (riga, squadra e compasso) per passare successivamente alla rappresentazione assonometrica di solidi geometrici semplici e volumi architettonici, nonché di edifici antichi studiati nell'ambito della storia dell'arte.

Si potranno poi presentare agli studenti i fondamenti dello studio delle ombre (la sorgente luminosa propria e impropria, l'ombra portata, il chiaroscuro), rimandando però al secondo biennio lo studio approfondito e sistematico della "teoria delle ombre" vera e propria. Particolare attenzione sarà posta nell'affrontare il disegno come strumento di rappresentazione rigorosa ed esatta di figure e solidi geometrici, al fine di rendere più facilmente comprensibile quanto sarà svolto in geometria nel programma di matematica.

SECONDO BIENNIO

Riconoscendo al docente la libertà di organizzare il proprio percorso e di declinarlo secondo la didattica più adeguata al contesto di apprendimento della classe e del monte ore disponibile, è essenziale che si individuino gli artisti, le opere e i movimenti più significativi di ogni periodo, privilegiando il più possibile l'approccio diretto all'opera d'arte.

Il programma si svolgerà analizzando le espressioni artistiche e architettoniche dal primo '400 fino all'Impressionismo. Tra i contenuti fondamentali per il '400 e il '500: il primo Rinascimento a Firenze e l'opera di Brunelleschi, Donatello, Masaccio; l'invenzione della prospettiva e le conseguenze per l'architettura e le arti figurative; le opere e la riflessione teorica di Leon

Battista Alberti; i centri artistici italiani e i principali protagonisti: Piero della Francesca, Mantegna, Antonello, Bellini; la città ideale, il palazzo, la villa; gli iniziatori della "terza maniera": Bramante, Leonardo, Michelangelo, Raffaello; il Manierismo in architettura e nelle arti figurative; la grande stagione dell'arte veneziana; l'architettura di Palladio.

Per il '600 e '700: le novità proposte da Caravaggio; le opere esemplari del Barocco romano (Bernini, Borromini, Pietro da Cortona); la tipologia della reggia, dal grande complesso di Versailles alle opere di Juvara (Stupinigi) e Vanvitelli (Caserta). Per l'arte del secondo '700 e dell'800: l'architettura del Neoclassicismo; il paesaggio in età romantica: "pittorresco" e "sublime"; il "Gotic revival"; le conseguenze della Rivoluzione industriale: i nuovi materiali e le tecniche costruttive, la città borghese e le grandi ristrutturazioni urbanistiche; la pittura del Realismo e dell'Impressionismo.

Nel secondo biennio il valore della componente costruttiva e pratica del disegno arricchirà il percorso: oltre allo studio sistematico della Teoria delle ombre (figure piane, solidi geometrici e volumi architettonici), si affronterà la tecnica delle rappresentazione dello spazio attraverso lo studio della prospettiva centrale e accidentale di figure piane, solidi geometrici e volumi architettonici anche in rapporto alle opere d'arte; si analizzeranno i fondamenti per l'analisi tipologica, strutturale, funzionale e distributiva dell'architettura, e lo studio della composizione delle facciate e il loro disegno materico, con le ombre.

Nel secondo biennio è infine necessario che gli studenti siano introdotti alla conoscenza e all'uso degli strumenti informatici per la rappresentazione grafica e la progettazione, in particolare dei programmi di CAD.

QUINTO ANNO

Nel quinto anno la storia dell'arte prenderà l'avvio dalle ricerche post-impressioniste, intese come premesse allo sviluppo dei movimenti d'avanguardia del XX secolo, per giungere a considerare le principali linee di sviluppo dell'arte e dell'architettura contemporanee, sia in Italia che negli altri paesi. Particolare attenzione sarà data: ai nuovi materiali (ferro e vetro) e alle nuove tipologie costruttive in architettura, dalle Esposizioni universali alle realizzazioni dell'Art Nouveau; allo sviluppo del disegno industriale, da William Morris all'esperienza del Bauhaus; alle principali avanguardie artistiche del Novecento; al Movimento moderno in architettura, con i suoi principali protagonisti, e ai suoi sviluppi nella cultura architettonica e urbanistica contemporanea; alla crisi del funzionalismo e alle urbanizzazioni del dopoguerra; infine agli attuali nuovi sistemi costruttivi basati sull'utilizzo di tecnologie e materiali finalizzati ad un uso ecosostenibile.

Nell'ultimo anno di corso il disegno sarà finalizzato sia all'analisi e alla conoscenza dell'ambiente costruito (di un spazio urbano, di un edificio, di un monumento), mediante il rilievo grafico-fotografico e gli schizzi dal vero, sia all'elaborazione di semplici proposte progettuali di modifica dell'esistente o da realizzare ex-novo. L'equilibrio tra l'uso del disegno in funzione dell'analisi e come strumento di ricerca progettuale è affidato all'esperienza e alle scelte didattiche di ciascun docente. "...

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE
Verifica ORALE di STORIA DELL'ARTE

VOTO	LO STUDENTE	CONOSCENZE
1-2	Rifiuta la prova; non dimostra nessuna competenza.	GRAVEMENTE INSUFFICIENTI
3	Espone con difficoltà, in modo confuso e sordo; rivela carenze linguistiche; ignora i contenuti essenziali.	LACUNOSE
4	Argomenta in modo errato; si esprime con un linguaggio non appropriato; diffuse carenze e lacune nei contenuti.	INSUFFICIENTI LIMITATE
5	Argomenta in modo parziale; si esprime correttamente ma non utilizza il linguaggio specifico; ha una conoscenza superficiale e mnemonica dei contenuti.	MEDIOCRI
6	Argomenta in modo semplice ma elementare; si esprime correttamente ma in modo schematico; conosce i contenuti disciplinari essenziali; sa contestualizzare solo se sollecitato.	SUFFICIENTI
7	Argomenta in modo coerente; espone in modo chiaro; ha conoscenze adeguate e omogenee dei contenuti disciplinari; sa contestualizzare in modo sintetico.	DISCRETE
8	Argomenta in modo convincente; si esprime con un linguaggio appropriato; ha conoscenze complete e sicure dei contenuti; riesce a contestualizzare e fare collegamenti disciplinari e multidisciplinari.	BUONE
9	Argomenta in modo convincente e documentato; si esprime con efficacia e padroneggia il linguaggio specifico; ha una conoscenza solida e approfondita dei contenuti; contestualizza e rielabora in modo autonomo; opera collegamenti disciplinari e multidisciplinari documentati.	OTTIME
10	Argomenta in modo accuratamente documentato. Si esprime con efficacia, padroneggia il linguaggio specifico e usa una personale dialettica; ha una conoscenza completa, ampia e approfondita dei contenuti; contestualizza e rielabora in modo autonomo e personale; opera collegamenti disciplinari e multidisciplinari supportati da ampia documentazione.	ECCELLENTI

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

PROVA SCRITTA DI STORIA DELL'ARTE

ALUNNO.....DATA.....

Nei quesiti a scelta multipla (n.8) l'alunno deve barrare la lettera corrispondente alla risposta che ritiene opportuna. Non sono ammesse correzioni.

Nei quesiti aperti (n. 4) l'alunno deve tener conto del numero di righe concesse.

DURATA: 1 ORA

VALUTAZIONE: Domanda a risposta multipla: punti 0, 25

Domanda a risposta aperta: punti 2

Il punteggio finale, in decimi, si ottiene sommando il totale dei punti ottenuti.

QUESITI scelta multipla:								totale
1	2	3	4	5	6	7	8	

Indicatori quesiti a risposta aperta (max5 righe)			Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4	totale
Pertinenza	Non pertinente	0					
	pertinente	0,25					
Svolgimento traccia	Non svolto	0					
	Limitata conoscenza dei contenuti	0,25					
	Svolgimento corretto	0,5					
Coerenza del testo	Testo incoerente	0					
	Sostanzialmente organizzato	0,25					
Capacità espositiva	Nessuna esposizione	0					
	Esposizione con diversi errori che compromettono la comprensione	0,25					
	Esposizione scorrevole ma con imprecisioni	0,5					
	Esposizione con lievi imprecisioni	0,75					
	Esposizione chiara e corretta	1					
totale							

Voto

Il Docente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

DISEGNO A MANO LIBERA

Voto	DISEGNO A MANO LIBERA
2	Elaborato non realizzato o appena tracciato
3	Inesistenza delle proporzioni, dei dettagli e del chiaroscuro
4	Forma e chiaroscuro appena accennati, inesistenza delle proporzioni e dei dettagli
5	Forma e chiaroscuro appena accennati, adeguate le proporzioni e dettagli schematizzati
6-7	Forma e chiaroscuro sufficiente, dettagli poco curati ed adeguate le proporzioni
8-9	Forma e chiaroscuro sicuri, dettagli curati e adeguate le proporzioni
10	Forma e chiaroscuro sicuri ed eleganti, dettagli molto curati ed esatte le proporzioni

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLE COMPETENZE

Disegno Tecnico e Architettonico

APPLICAZIONE REGOLA	
Comprensione concettuale ed uso delle procedure costruttive grafiche di modelli teorici e oggetti reali, applicando o stabilendo i dati di partenza.	
Appena accennata	2
Gravi errori	3-4
Errori irrilevanti	5-6
Corretta	7-8
Eccellente	9-10

CORRETTIVI			
Penalizzazione per la consegna dell'elaborato in ritardo e/o parti del grafico non realizzati.			
Consegna in ritardo	< 3 giorni	Punti	- 0,5
	= > 3 giorni	Punti	- 2
Incompleto		Punti	- 1,5
Non consegnato voto			2

PRECISIONE	
Uso della linea e dei simboli secondo le convenzioni, costanza del segno, definizione delle entità geometriche e scritturazione corretta.	
Approssimata	2
Imprecisa	3-4
Sostanzialmente precisa	5-6
Ottima	7-8
Eccellente	9-10

IMPAGINAZIONE (COMPLETEZZA)	
Testo per lo sviluppo della regola. Collocazione del disegno e delle iscrizioni negli spazi opportuni, pulizia del foglio	
Molto disordinata	2
Disordinata o mancanza del testo	3-4
Ordinata	5-6
Molto ordinata	7-8
Eccellente	9-10

Dipartimento di scienze

COMPETENZE DISCIPLINARI

Competenze della disciplina definite all'interno del Dipartimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificare ed elaborare informazioni inclusi dati grafici e tabelle. 2. Applicare cognizioni precedentemente apprese per formulare ipotesi su situazioni inconsuete. 3. Analizzare informazioni relative a fenomeni naturali, dimostrando di possedere criteri di giudizio.
---	--

COMPETENZE MINIME DISCIPLINARI

Competenze minime della disciplina definite all'interno del Dipartimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Classificare ed elaborare informazioni. 2. Applicare cognizioni precedentemente apprese per formulare semplici ipotesi. 3. Analizzare semplici informazioni relative a fenomeni naturali, dimostrando di possedere abilità base di interpretazione.
--	--

ABILITÀ

Saper utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali.
Saper utilizzare la tavola periodica per prevedere la formazione di specie chimiche e la loro natura.

CONTENUTI CLASSE PRIMA

MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	PRIMO/SECONDO PERIODO VALUTATIVO
La chimica del Carbonio	Ibridizzazione del carbonio La classificazione dei composti organici Idrocarburi saturi : alcani e cicloalcani L'isomeria ottica e di struttura Idrocarburi insaturi : alcheni e alchini Idrocarburi aromatici Gruppi funzionali Alogenuri alchilici Gli alcoli. Gli acidi carbossilici. Gli esteri. Aldeidi e chetoni. Ammine	1	Primo/secondo periodo valutativo

<p>Le molecole della vita</p>	<p>I carboidrati Monosaccaridi. Disaccaridi e Polisaccaridi I Lipidi ;acidi grassi e trigliceridi. Fosfolipidi.</p> <p>Le proteine Struttura di un amminoacido. Il legame peptidico.</p> <p>I carboidrati Monosaccaridi. Disaccaridi e polisaccaridi I Lipidi Acidi grassi e trigliceridi. Fosfolipidi. Lipidi Semplici</p> <p>Le proteine Struttura di un amminoacido. Il legame peptidico</p>	<p>1</p>	<p>Secondo periodo valutativo</p>
<p>Biochimica e biotecnologie</p>	<p>Il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine</p> <p>Il guadagno energetico nelle reazioni in presenza e in assenza di ossigeno . Biotecnologie classiche e moderne Tecnologia del DNA ricombinante: gli enzimi di restrizione, gli enzimi DNA ligasi. Amplificare il DNA, la PCR.</p> <p>-</p>	<p>2</p>	<p>Secondo periodo valutativo</p>
<p>La Tettonica delle placche</p>	<p>La deriva dei continenti e l'espansione dei</p>	<p>3</p>	<p>Fine Secondo Periodo Valutativo</p>

	fondali oceanici La teoria della tettonica a placche		
--	---	--	--

CONTENUTI CLASSE SECONDA			
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	PRIMO/SECONDO PERIODO VALUTATIVO
Le trasformazioni chimiche	le reazioni chimiche. Le sostanze pure: elementi e composti. Le leggi ponderali della chimica.	Sapere spiegare le caratteristiche macroscopiche e microscopiche delle trasformazioni chimiche.	Primo periodo valutativo
Tavola periodica	La scoperta di Mendeleev; la moderna tavola periodica; famiglie e blocchi di elementi.	Identificare gli elementi attraverso il loro numero atomico.	Primo periodo valutativo
Soluzioni	La solubilità, come si esprime la concentrazione delle soluzioni.	Preparare soluzioni a concentrazione nota e spiegare la solubilità nei solventi.	Primo periodo valutativo
Le molecole della vita	Elementi composti e legami, i carboidrati, i lipidi, le proteine, gli acidi nucleici.	Riconoscere la sostanziale uniformità delle strutture di base nei viventi.	Secondo periodo valutativo
Viaggio all'interno della cellula	Introduzione alla cellula, le strutture cellulari coinvolte nella sintesi e nella demolizione delle molecole. Gli organuli che forniscono energia alla cellula. Le	Evidenziare i bisogni primari di tutti gli esseri viventi e illustrare come la cellula sia in grado di soddisfare tali	Secondo periodo valutativo

	strutture che danno sostegno alla cellula e ne consentono il movimento.	necessità.	
Mitosi e meiosi	La divisione cellulare e la riproduzione. Il ciclo cellulare delle cellule eucariote e la mitosi. La meiosi e il crossing over. le laterazioni del numero e della struttura dei cromosomi.	Interpretare l'eredità dei caratteri come una sorta di legame chimico tra le generazioni.	Secondo periodo valutativo

CONTENUTI CLASSE TERZA			
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	Primo/Secondo periodo valutativo
I meccanismi dell'ereditarietà	-Esperimenti e leggi di Mendel. -La riscoperta di Mendel e gli sviluppi della della genetica classica. -La determinazione del sesso. -Malattie genetiche e anomalie cromosomiche.	1	Primo periodo valutativo
Il DNA e l'espressione genica	--Scoperta e struttura del DNA. -La duplicazione del DNA. Dal DNA alle proteine. Sintesi delle proteine .- - Il codice genetico. -Le mutazioni. -Il controllo dell'espressione genica.	3	Primo periodo valutativo
Struttura degli atomi: dal modello di Bohr al modello a orbitali	-Natura ondulatoria e corpuscolare della luce. -Definizione dell'energia di ionizzazione . -Principio di indeterminazione . -L'orbitale atomico. -Numeri quantici . -Configurazione elettronica .	1	Secondo periodo valutativo
Le proprietà periodiche degli elementi	-La struttura periodica degli atomi e la tavola periodica. -Le proprietà periodiche e proprietà degli elementi. -- Caratteristiche dei vari gruppi.	1	Secondo periodo valutativo

Il legame chimico	-I legami chimici e le teorie del legame. -Simboli di Lewis. -I vari tipi di legami intermolecolari e gli stati fisici della materia.	2	Secondo periodo valutativo
Il nome e la classificazione dei composti	-Le formule chimiche e il numero di ossidazione .Classificazione e nomenclatura dei composti binari e ternari: ossidi ,acidi e idrossidi	2	Secondo periodo valutativo
Le rocce e i processi litogenetici	-I minerali: proprietà fisiche e classificazione. -Rocce ignee, sedimentarie e metamorfiche. -Ciclo litogenetico.	3	Secondo periodo valutativo

CONTENUTI CLASSE QUARTA

MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	Primo/Secondo periodo valutativo
Dai legami chimici ... alla stechiometria delle reazioni	<ul style="list-style-type: none"> - Classificazione delle reazioni chimiche; - Reazioni di preparazione dei principali composti chimici; - Stechiometria applicata alle reazioni chimiche. 	2	Primo periodo valutativo
Cinetica chimica	<ul style="list-style-type: none"> - Teorie cinetiche e relazioni; - Le soluzioni; - Energia delle reazioni chimiche; - Velocità delle reazioni chimiche e i catalizzatori. 	2	Primo periodo valutativo
L'elettrochimica	Reazioni redox e bilanciamento	2,3	Primo periodo valutativo
	Le pile e l'elettrolisi	2,3	Primo/Secondo periodo valutativo
L'equilibrio chimico	<ul style="list-style-type: none"> - Reversibilità e irreversibilità delle reazioni chimiche; - Acidi e basi: dal calcolo del pH alla sua neutralizzazione. 	2	Secondo periodo valutativo

Dai tessuti agli apparati: viaggio attraverso l'istologia e l'anatomia degli organismi animali.	<ul style="list-style-type: none"> - Struttura e funzione dei tessuti umani; - L'apparato digerente; - L'apparato respiratorio; - L'apparato circolatorio. 	1	Secondo periodo valutativo
Dinamica endogena	<ul style="list-style-type: none"> - I materiali della litosfera; - Fenomeni vulcanici; - Fenomeni sismici. 	3	Secondo periodo valutativo

CONTENUTI CLASSE QUINTA			
MODULI	UNITÀ DIDATTICHE	COMPETENZE	Primo/Secondo periodo valutativo
La chimica del Carbonio	Ibridizzazione del carbonio La classificazione dei composti organici Idrocarburi saturi : alcani e cicloalcani L'isomeria ottica e di struttura Idrocarburi insaturi : alcheni e alchini Idrocarburi aromatici Gruppi funzionali Alogenuri alchilici Gli alcoli. Gli acidi carbossilici. Gli esteri. Aldeidi e chetoni. Ammine	1	Primo/Secondo periodo valutativo
Le molecole della vita	I carboidrati Monosaccaridi. Disaccaridi e Polisaccaridi I Lipidi ;acidi grassi e trigliceridi. Fosfolipidi. Le proteine Struttura di un amminoacido. Il legame peptidico. I carboidrati Monosaccaridi. Disaccaridi e polisaccaridi I Lipidi Acidi grassi e trigliceridi. Fosfolipidi. Lipidi Semplici Le proteine Struttura di un amminoacido. Il legame peptidico	1	Secondo periodo valutativo

<p>Biochimica e biotecnologie</p>	<p>Il metabolismo dei carboidrati, dei lipidi, delle proteine</p> <p>Il guadagno energetico nelle reazioni in presenza e in assenza di ossigeno .</p> <p>Biotecnologie classiche e moderne</p> <p>Tecnologia del DNA ricombinante: gli enzimi di restrizione, gli enzimi DNA ligasi.</p> <p>Amplificare il DNA, la PCR.</p> <p>-</p>	<p>2</p>	<p>Secondo periodo valutativo</p>
<p>La Tettonica delle placche</p>	<p>La deriva dei continenti e l'espansione dei fondali oceanici</p> <p>La teoria della tettonica a placche</p> <p>-</p>	<p>3</p>	<p>Fine Secondo periodo valutativo</p>

Dipartimento Matematica Fisica e Informatica

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

MATEMATICA

Con l'entrata in vigore dei nuovi decreti D.M. n. 139 del 2007 e il D.M. n.9 del 2010 emanati dal MIUR per il riassetto della Scuola Secondaria di 2° grado, si introduce ufficialmente la programmazione per "Assi culturali" o per "competenze", finalizzata al raggiungimento di specifiche competenze descritte nel *profilo educativo, culturale e professionale* (PECUP).

In ambito europeo è stata assegnata un'interpretazione comune del concetto competenza che è stata intesa come la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; esse sono descritte in termini di **responsabilità e autonomia**.

Viene così superato il metodo tradizionale di valutazione degli apprendimenti, poiché si passa dall'accertamento di ciò che l'allievo conosce e sa applicare, alla verifica della capacità e della consapevolezza di quest'ultimo nell'utilizzare le conoscenze e gli strumenti di cui dispone per applicarli in contesti non predeterminati.

La scuola assume, pertanto, un carattere strategico perché, oltre a trasmettere conoscenze e generare delle abilità, si impegna a far acquisire ed accrescere le competenze trasversali e disciplinari, intese come capacità dello studente di ricercare e creare, autonomamente e consapevolmente, nuove conoscenze e nuove abilità sociali e professionali.

ASSI CULTURALI DI RIFERIMENTO:

Gli assi culturali maggiormente coinvolti nello studio della matematica per i suddetti indirizzi sono due: l'asse dei linguaggi e l'asse matematico. Essi interagiscono con le competenze chiave di cittadinanza come indicato nella tabella seguente:

COMPETENZE DISCIPLINARI GENERALI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ASSE CULTURALE
SAPER IDEARE, PROGETTARE E FORMULARE IPOTESI: <ul style="list-style-type: none">• individuare gli elementi essenziali di un problema;• individuare percorsi risolutivi;• individuare strumenti matematici idonei per la risoluzione di problemi;• costruire un algoritmo risolutivo.	<ul style="list-style-type: none">• PROGETTARE;• RISOLVERE PROBLEMI;• IMPARARE A IMPARARE.	ASSE MATEMATICO "Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi".
SAPER LEGGERE (ANALIZZARE, COMPRENDERE, INTERPRETARE): <ul style="list-style-type: none">• saper leggere e comprendere testi scientifici;• decodificare un messaggio sia scritto sia orale;• saper leggere un linguaggio formale;• acquisire gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta in contesti scientifici.	<ul style="list-style-type: none">• ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE.	ASSE DEI LINGUAGGI "Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo".

<p>SAPER GENERALIZZARE E ASTRARRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • applicare le regole a problemi specifici; • risalire da problemi specifici a regole generali; • utilizzare modelli matematici per la risoluzione di problemi; • confrontare, analizzare e rappresentare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni; • applicare il sistema ipotetico-deduttivo. <p>SAPER STRUTTURARE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare un linguaggio formale; • Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo numerico ed algebrico; • confrontare gli appunti con il libro di testo; • saper confrontare dati cogliendo analogie, differenze, interazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI; • IMPARARE A IMIMPARARE • RISOLVERE PROBLEMI; 	<p>ASSE MATEMATICO “Utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica”.</p> <p>“Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni”.</p>
<p>SAPER COMUNICARE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avere un atteggiamento positivo nei confronti dell’apprendimento; • esporre e/o comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati; • usare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l’interazione comunicativa verbale, orale, scritta e/o grafica, in contesti scientifici; • utilizzare la terminologia specifica della materia ed i linguaggi formali previsti. 	<ul style="list-style-type: none"> • COMUNICARE; • COLLABORARE E PARTECIPARE; • AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE. 	<p>ASSE DEI LINGUAGGI “Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l’interazione comunicativa verbale in vari contesti”.</p>
<p>SAPER TRADURRE (passare da un linguaggio a un altro):</p> <ul style="list-style-type: none"> • confrontare, analizzare, rappresentare figure geometriche , individuando invarianti e relazioni; • convertire dati e problemi da linguaggio naturale a linguaggi formali (cioè, formalizzare enunciati) e viceversa o da un linguaggio formale ad un altro. 	<ul style="list-style-type: none"> • ACQUISIRE E INTERPRETARE L’INFORMAZIONE; • COMUNICARE; 	<p>ASSE MATEMATICO “Confrontare e analizzare figure geometriche individuando invarianti e relazioni”.</p>

RISULTATI DI APPRENDIMENTO

A conclusione del percorso didattico lo studente:

- Conoscerà i concetti e i metodi elementari della matematica;
- Saprà inquadrare le varie teorie matematiche studiate nel contesto storico entro cui si sono sviluppate e ne comprenderà il significato concettuale;
- Avrà acquisito una visione storico-critica dei rapporti tra le tematiche principali del pensiero matematico e il contesto filosofico, scientifico e tecnologico (con particolare attenzione alla matematica nella civiltà greca, alla rivoluzione scientifica del Seicento che porta alla matematizzazione del mondo fisico e alla formazione della matematica moderna e al nuovo processo di matematizzazione che investe nuovi campi (tecnologia, scienze sociali, economiche, biologiche)).

Nel Liceo Linguistico un’attenzione particolare sarà posta al ruolo dell’espressione linguistica nel ragionamento matematico; nel Liceo delle Scienze Umane, ad una visione critica del ruolo della modellizzazione matematica nell’analisi dei processi sociali.

Il percorso, quando ciò si rivelerà opportuno, favorirà l’uso di strumenti informatici, anche in vista del loro uso per il trattamento dei dati nelle altre discipline scientifiche. L’ampio spettro dei contenuti che saranno affrontati dallo studente richiederà che l’insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Ferma restando l’importanza dell’acquisizione delle tecniche, verranno evitate dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi. L’approfondimento degli aspetti tecnici, in questi licei, sarà strettamente funzionale alla comprensione in profondità degli aspetti concettuali della disciplina. L’indicazione principale è: *pochi concetti e metodi fondamentali, acquisiti in profondità.*

LIVELLI DI COMPETENZE

BIENNIO

LIVELLI MINIMI obiettivi minimi voto 6/10	LIVELLI MEDIO-ALTI Obiettivi medio-alti Voto 7-8/10	LIVELLI ECCELLENTI voto 9-10/10
INTERAGIRE ED ESPRIMERSI ORALMENTE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo essenziale ma corretto e consequenziale, anche guidato/a, gli argomenti teorici trattati. • Sa usare la terminologia base specifica della disciplina nel calcolo algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati. • Sa operare e motivare collegamenti. • Sa utilizzare in modo sicuro la terminologia specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa usare con chiarezza, sicurezza e correttezza gli strumenti espressivi e argomentativi. • Sa arricchire l'esposizione con osservazioni personali e sa operare collegamenti anche interdisciplinari. • Conosce in modo approfondito la terminologia specifica della materia.
COMPRENDERE E RICONOSCERE LA STRUTTURA LOGICA DI TESTI ORALI E/O SCRITTI		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere gli elementi essenziali di messaggi orali e scritti adeguati all'annualità. • Sa riconoscere gli elementi base di un linguaggio formale. • Sa orientarsi nei testi scientifici scolastici, anche seguendo le indicazioni dell'insegnante. • Sa utilizzare autonomamente le tecniche del calcolo numerico e, guidato, del calcolo algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere non solo gli elementi essenziali di messaggi orali e scritti adeguati all'annualità, ma anche gli snodi logici fondamentali, comprendendo i linguaggi scientifici proposti. • Ha acquisito gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici. • Sa utilizzare in modo appropriato un linguaggio formale. • Sa utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo. • Sa confrontare gli appunti con il libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa rielaborare in modo personale ed eventualmente critico i contenuti ed ha acquisito capacità di problematizzazione. • Sa utilizzare con sicurezza linguaggi formali, tecniche e procedure di calcolo. • Sa riutilizzare appunti e testi con arricchimenti personali.
ESPORRE PER ISCRITTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle consegne e sa individuare gli elementi essenziali di un problema posto. • Sa individuare percorsi risolutivi di problemi e strumenti matematici idonei per la loro risoluzione, utilizzando modelli noti in percorsi impostati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema e percorsi risolutivi adeguati, utilizzando gli strumenti matematici idonei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa impostare, risolvere e discutere problemi utilizzando procedure, proprietà e modelli adeguati.
COLLEGARE LA MATERIA AD ALTRE MATERIE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato la lingua italiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra interesse per collegamenti con altre materie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa inserire in un contesto storico gli argomenti proposti.
AVERE CAPACITA' DI GIUDIZIO ED AUTONOMIA		

<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere e, guidato, comprendere modelli matematici. • Sa impostare ragionamenti corretti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere la correttezza di un ragionamento. • Sa utilizzare modelli matematici per riconoscere e interpretare proprietà di fenomeni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere e motivare la correttezza di un ragionamento. • Sa strutturare procedimenti risolutivi utilizzando il sistema ipotetico-deduttivo.
---	---	--

TRIENNIO

LIVELLI MINIMI obiettivi minimi voto 6/10	LIVELLI MEDIO-ALTE Obiettivi medio-alti voto 7-8/10	LIVELLI ECCELLENTI voti: 9-10/10
ESPRIMERSI ORALMENTE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo essenziale ma corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati. • Sa usare la terminologia base specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati, sa operare e motivare collegamenti. • Sa utilizzare in modo sicuro la terminologia specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa usare con chiarezza, sicurezza e correttezza gli strumenti espressivi e argomentativi. • Sa arricchire l'esposizione con osservazioni personali e sa operare collegamenti anche interdisciplinari. • Conosce in modo approfondito la terminologia specifica della materia.
COMPRENDERE E ANALIZZARE TESTI		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere gli elementi essenziali di un messaggio orale. • Sa orientarsi nei testi scientifici scolastici • Sa decodificare un linguaggio formale. • Sa interpretare messaggi orali e scritti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa comprendere i linguaggi scientifici. • Ha acquisito gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa rielaborare in modo personale e critico i contenuti ed ha acquisito capacità di problematizzazione.
RICONOSCERE LA STRUTTURA LOGICA		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere gli elementi base dei linguaggi formali studiati. • Sa utilizzare autonomamente le tecniche del calcolo numerico ed algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato i linguaggi formali studiati. • Sa utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo. • Sa confrontare gli appunti con il libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare con sicurezza linguaggi formali, tecniche e procedure di calcolo. • Sa riutilizzare appunti e testi con arricchimenti personali
ESPORRE PER ISCRITTO		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. • Sa individuare percorsi risolutivi e strumenti matematici idonei per la risoluzione di problemi utilizzando modelli noti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. • Sa individuare percorsi risolutivi. • Sa scegliere e utilizzare gli strumenti matematici idonei per la risoluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa impostare, risolvere e discutere problemi utilizzando procedure, proprietà e modelli.
COLLEGARE LA MATERIA AD ALTRE MATERIE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato la lingua italiana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra interesse per collegamenti con altre materie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa inserire in un contesto storico gli argomenti proposti.
AVERE CAPACITA' DI GIUDIZIO ED AUTONOMIA		

<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere e comprendere modelli matematici. • Sa impostare ragionamenti corretti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare modelli matematici per riconoscere e interpretare proprietà di fenomeni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa strutturare procedimenti risolutivi utilizzando il sistema ipotetico-deduttivo.
---	--	--

VERIFICHE

Le modalità di verifica adottate tendono principalmente al controllo del grado di raggiungimento degli obiettivi, tenendo sempre presenti le caratteristiche personali di ciascuno studente, che lo distinguono dagli altri ed incidono più o meno positivamente sul suo rendimento scolastico. Esse saranno tese soprattutto alla valutazione delle capacità di ragionamento, dei progressi raggiunti, della chiarezza e della proprietà di espressione dello studente. Requisiti essenziali di tali verifiche sono:

- la coerenza con l'obiettivo;
- la gradualità;
- l'equilibrio proporzionato fra i precedenti del percorso;
- la complessità della prova ed il tempo assegnato.

Le prove dovranno accertare i seguenti livelli di apprendimento:

- conoscenza dell'argomento e sua esposizione chiara ed essenziale;
- comprensione e rielaborazione;
- corretta utilizzazione di conoscenze acquisite per risolvere problemi nuovi;
- abilità operativa, grafica e logica risolutiva.

Le verifiche formative sono finalizzate a fornire elementi operativi per i successivi interventi didattici ed eventuali procedure di recupero, e potranno dar luogo a punteggio indicativo per la valutazione.

In caso di insuccesso, l'analisi delle reali cause di questo servirà per individuare gli interventi più efficaci atti a rafforzare i punti deboli dello studente e/o a correggere errori emersi nella scelta delle metodologie e delle tecniche adottate. Tali verifiche formative e sommative saranno sia scritte (sotto forma di problemi, test ed esercizi tradizionali) sia orali. In accordo con quanto deciso dal C.d.D., tali verifiche saranno almeno tre a scelta tra scritte e orali nel primo periodo e almeno quattro nel secondo periodo.

VALUTAZIONI

Le modalità di valutazione adottate sono basate soprattutto sulla verifica della esistenza o meno nello studente della connessione tra il possesso delle conoscenze e la effettiva capacità di selezionarle, elaborarle, interpretarle criticamente e sistemarle.

Sarà oggetto di valutazione anche l'impegno individuale, inteso come disponibilità al confronto ed assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico.

Pertanto, la valutazione non è intesa come un momento isolato, bensì diventa un processo continuo, controllato via via nel tempo e sistematicamente confrontato con le acquisizioni precedenti, con l'efficacia degli interventi predisposti e con il raggiungimento o meno dei traguardi assegnati.

Pertanto, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli nuclei, si osserverà la capacità dell'allievo di:

- conoscere i contenuti dei diversi nuclei;
- applicare in modo corretto le varie tecniche di calcolo;
- analizzare un quesito e rispondere in forma sintetica;
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle.

nonché l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali, fra i quali:

- leggere e interpretare un testo di carattere scientifico;
- comunicare e formalizzare procedure;
- rappresentare e convertire oggetti matematici;
- rielaborare in modo personale e originale i contenuti;
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni.

In ogni verifica scritta verranno indicati i criteri di attribuzione del punteggio (in genere collegato a correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura)). Il punteggio verrà poi trasferito in un voto in decimi in base ad una articolazione che assegna la sufficienza nel caso di raggiungimento degli obiettivi minimi e in ogni caso viene comunicato e formalizzato alla riconsegna della prova.

Nella valutazione dei compiti scritti gli elementi che concorrono alla determinazione del voto sono:

- per i problemi: comprensione ed impostazione del problema (lineare o contorta, contenuta entro i limiti dell'essenziale, dispersa in considerazioni inutili);
- per gli esercizi: essenzialità nei vari passaggi, corretto uso delle formule, correttezza dei calcoli;
- per i grafici: rispondenza alle caratteristiche del problema; precisione.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

INDICATORI	DESCRITTORI
COMPRESIONE E CONOSCENZA	Non comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze matematiche in maniera insufficiente e/o con gravi errori.
	Comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze matematiche in maniera parziale e/o con errori non gravi.
	Comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze matematiche in maniera completa se pur con qualche lieve errore.
ABILITÀ LOGICHE E RISOLUTIVE. ARGOMENTAZIONE	Non individua strategie adeguate e applica i teoremi in modo errato. Non argomenta o lo fa in modo errato.
	Applica strategie e teoremi in maniera parziale. Sviluppa il processo risolutivo in modo parziale. Argomenta in modo frammentario e/o non sempre coerente.
	Applica strategie e teoremi in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Argomenta in modo coerente, preciso ed accurato sia le strategie adottate che la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.
CORRETTEZZA DELLO SVOLGIMENTO	Commette gravi errori di calcolo, sulla costruzione di grafici e/o la soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.
	Commette frequenti errori di calcolo e/o la soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.
	Esegue i calcoli e costruisce i grafici in modo accurato e la soluzione ottenuta è coerente con il contesto del problema.

CRITERI	PUNTI da assegnare	Punteggio assegnato (*2)					VOTO ASSEGNATO (*3)
		Q1 (*1)	Q2	Q3	Q4	Q5	
COMPRESIONE E CONOSCENZA							

ABILITÀ LOGICHE E RISOLUTIVE. ARGOMENTAZIONE						
CORRETTEZZA DELLO SVOLGIMENTO						
TOTALE						

(*1) Il numero e il peso degli esercizi può variare da compito a compito. (*2) Il punteggio assegnato tiene conto dei precedenti descrittori.

(*3) Il voto finale si ottiene facendo una media tra i punteggi assegnati ad ogni singolo esercizio.

Per la valutazione delle prove orali, in accordo con il P.T.O.F. dell'Istituto, il raggiungimento degli obiettivi specifici è classificato nel modo seguente:

SITUAZIONE	LIVELLO	
Acquisizione approfondita della disciplina, arricchita da coerenti valutazioni personali.	10/9	Ottimo
Conoscenza approfondita della disciplina ed applicazioni corrette sul piano concettuale.	8	Buono
Sicurezza nelle conoscenze ed applicazioni formalmente corrette anche se non prive di qualche errore, non determinante.	7	Discreto
Possesso degli elementi essenziali della materia e capacità di applicazione con errori non determinanti.	6	Sufficiente
Conoscenza non organica degli elementi minimi essenziali ed applicazione incerta degli stessi.	5	Mediocre
Acquisizione superficiale lacunosa degli elementi essenziali con conseguente presenza di gravi errori nelle applicazioni.	4	Insufficiente
Acquisizioni frammentarie ed isolate; impossibilità di procedere nelle applicazioni.	3	Gravemente Insufficiente
Mancanza di risposte.	2/1	Valutazione Nulla

In accordo con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, le valutazioni saranno suddivise in trimestre e pentamestre; verteranno sulle tematiche presenti nei programmi preventivi e/o finali dei docenti e per formarle concorreranno tutte le prove effettuate.

Il voto finale è unico; viene proposto al Consiglio di Classe dopo aver integrato tutte le prove per arrivare ad una valutazione sommativa coerente e organica. La *non sufficienza* nello scrutinio finale riguarderà, in modo indifferenziato, tutti i nuclei del documento di programmazione e, quindi, per il superamento del debito formativo verrà valutato il raggiungimento degli obiettivi minimi cognitivi previsti per la matematica nella programmazione dipartimentale.

MODALITÀ E STRUMENTI

Le modalità adottate sono tese a formare corretti atteggiamenti mentali e ad incoraggiare comportamenti ispirati a procedimenti di tipo euristico.

Dall'esame di una data situazione problematica, l'alunno deve essere portato prima a formulare una ipotesi di soluzione, poi a ricercare il procedimento risolutivo mediante il ricorso alle conoscenze già acquisite e, infine, ad inserire il risultato ottenuto in un organico quadro teorico complessivo.

In tale processo l'appello alla semplice intuizione deve essere via via ridotto per lasciare più spazio all'astrazione ed alla sistemazione razionale.

Tale insegnamento non esclude il ricorso ad esercizi di tipo applicativo finalizzati sia al consolidamento delle nozioni apprese, sia all'acquisizione di una sicura padronanza del calcolo. La metodologia di insegnamento, pertanto, è basata su alcuni aspetti caratteristici, quali:

- la consapevolezza della intrinseca problematicità del sapere soggetto a continuo vaglio critico;
- la stimolazione della creatività intellettuale attraverso l'incoraggiamento ad un uso critico degli schemi interpretativi dati;
- la creazione di procedimenti ipotetico-deduttivi ed anche induttivi mediante l'uso di esperienze ed osservazioni come punto di partenza dei processi di astrazione;
- varietà di situazioni di apprendimento (lezione frontale, lezione di gruppo, lezioni simulate, laboratorio, DVD, ecc.);
- un uso discreto della spiegazione, tesa soprattutto a porre lo studente in condizione di superare eventuali situazioni di difficoltà o blocchi nel processo di apprendimento;
- un uso intenso della scrittura (sulla lavagna) intesa come capacità di sintesi e di annotazione personale del materiale offerto;
- un uso completo del libro di testo (inteso non solo come eserciziaro o formulario).

PROGRAMMAZIONE MODULARE

Il dipartimento di Matematica e Fisica ritiene che la programmazione modulare sia lo strumento efficace per conseguire le finalità formative precedentemente illustrate e per costruire i percorsi formativi disciplinari, che traducano nella successione dei moduli i nuclei fondanti precedentemente individuati e stabiliscano le competenze da accertare.

L'organizzazione modulare flessibile della didattica è una strategia formativa altamente strutturata che prevede l'impiego di segmenti unitari chiamati moduli. Il *modulo* è una parte significativa, omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo, disciplinare, o pluri/multi/inter disciplinare (con la distinzione nominale nel caso di una sola disciplina di "modulo debole", nel caso di più discipline di "modulo forte") la cui finalità è il raggiungimento di obiettivi. Il modulo può essere disinserito facilmente, modificato nei contenuti e nella durata, sostituito, mutato di posto nella struttura curricolare sequenziale iniziale. I motivi che hanno portato alla scelta dei moduli nella programmazione sono:

- *L'individualizzazione dell'insegnamento*: l'assemblaggio di moduli consente di operare una didattica vicina alle esigenze di ciascun allievo;
- *La quantificazione delle competenze acquisite*: i moduli possono rappresentare l'unità di misura delle competenze acquisite;
- *L'organizzazione razionale delle attività*: i moduli e ancor più le unità didattiche (o di apprendimento) di cui essi sono costituiti consentono di operare su segmenti curricolari brevi in modo da ridurre gli insuccessi e i fallimenti formativi.

Qui di seguito è riportata la scansione in moduli delle attività di programmazione relative al curriculum di Matematica:

PRIMO BIENNIO

Classico – Linguistico – Scienze Umane – IPSS

CLASSE PRIMA

Quadro delle competenze

MODULO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	TEMPI
I numeri naturali e i numeri interi	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> L'insieme numerico N L'insieme numerico Z Le operazioni e le espressioni Multipli e divisori di un numero I numeri primi Le potenze con esponente naturale Le proprietà delle operazioni e delle potenze I sistemi di numerazione con base diversa da dieci 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare il valore di un'espressione numerica Tradurre una frase in un'espressione e un'espressione in una frase Applicare le proprietà delle potenze Scomporre un numero naturale in fattori primi Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. tra numeri naturali Eeguire calcoli in sistemi di numerazione con base diversa da dieci Sostituire numeri alle lettere e calcolare il valore di un'espressione letterale 	S E T T E M B R E
I numeri razionali	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> L'insieme numerico Q Le frazioni equivalenti e i numeri razionali Le operazioni e le espressioni Le potenze con esponente intero Le proporzioni e le percentuali I numeri decimali finiti e periodici I numeri irrazionali e i numeri reali 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere espressioni aritmetiche e problemi Semplificare espressioni Tradurre una frase in un'espressione e sostituire numeri razionali alle lettere Risolvere problemi con percentuali e proporzioni Trasformare numeri decimali in frazioni 	O T T O B R E
Gli insiemi e la logica	<ul style="list-style-type: none"> Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> Il significato dei simboli utilizzati nella teoria degli insiemi Le operazioni tra insiemi e le loro proprietà Il significato dei simboli utilizzati nella logica Le proposizioni e i connettivi logici Le espressioni logiche e l'equivalenza di espressioni logiche Analogie e differenze nelle operazioni tra insiemi e tra proposizioni logiche 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare un insieme e riconoscere i sottoinsiemi di un insieme Eeguire operazioni tra insiemi Determinare la partizione di un insieme Riconoscere le proposizioni logiche Eeguire operazioni tra proposizioni logiche utilizzando le tavole di verità Applicare le proprietà degli operatori logici Trasformare enunciati aperti in proposizioni mediante i quantificatori 	N O V E M B R E
Le relazioni e le funzioni	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> Le relazioni binarie e le loro rappresentazioni Le relazioni definite in un insieme e le loro proprietà Le funzioni La composizione di funzioni Le funzioni numeriche (lineari, quadratiche, di proporzionalità diretta e inversa) 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare una funzione e stabilire se è iniettiva, suriettiva o biiettiva Disegnare il grafico di una funzione lineare, quadratica, di proporzionalità diretta e inversa 	D I C E M B

<p>Monomi, Polinomi e frazioni algebriche</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • I monomi e i polinomi • Le operazioni e le espressioni con i monomi e i polinomi • I prodotti notevoli • Le funzioni polinomiali • La scomposizione in fattori dei polinomi • Le frazioni algebriche • Le operazioni con le frazioni algebriche • Le condizioni di esistenza di una frazione algebrica 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire addizione, sottrazione e moltiplicazione di monomi e polinomi • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra monomi • Semplificare espressioni con operazioni e potenze di monomi e polinomi • Applicare i prodotti notevoli • Raccogliere a fattore comune • Calcolare il M.C.D. e il m.c.m. fra polinomi • Determinare le condizioni di esistenza di una frazione algebrica • Semplificare frazioni algebriche • Eseguire operazioni e potenze con le frazioni algebriche • Utilizzare il calcolo letterale per rappresentare e risolvere problemi 	<p>G E N</p> <p>F E B B</p> <p>M A R Z O</p>
<p>Le equazioni lineari</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Le identità • Le equazioni • Le equazioni equivalenti e i principi di equivalenza • Equazioni determinate, indeterminate, impossibili 	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire se un'uguaglianza è un'identità • Stabilire se un valore è soluzione di un'equazione • Applicare i principi di equivalenza delle equazioni • Risolvere equazioni intere e fratte, numeriche e letterali • Utilizzare le equazioni per rappresentare e risolvere problemi 	<p>A P R I L E</p>
<p>Introduzioni e alla statistica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • I dati statistici, la loro organizzazione e la loro rappresentazione • La frequenza e la frequenza relativa • Gli indici di posizione centrale: media aritmetica, media ponderata, mediana e moda • Gli indici di variabilità: campo di variazione, scarto semplice medio, deviazione standard <ul style="list-style-type: none"> • L'incertezza delle statistiche e l'errore standard 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare e rappresentare i dati • Determinare frequenze assolute e relative • Rappresentare graficamente una tabella di frequenze • Calcolare gli indici di posizione centrale di una serie di dati • Calcolare gli indici di variabilità di una serie di dati 	<p>M A G G I O</p>
<p>La geometria del piano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Definizioni, postulati, teoremi, dimostrazioni • I punti, le rette, i piani, lo spazio • I segmenti • Gli angoli • Le operazioni con i segmenti e con gli angoli • La congruenza delle figure 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire operazioni tra segmenti e angoli • Eseguire costruzioni • Dimostrare teoremi su segmenti e angoli 	<p>N O V E M B R E</p> <p>D I C E M B R E</p>

I triangoli	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	•I triangoli	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli elementi di un triangolo e le relazioni tra di essi • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli • Utilizzare le proprietà dei triangoli isosceli ed equilateri • Dimostrare teoremi sui triangoli 	G E N N A I O
Perpendicolari e parallele. Parallelogrammi e trapezi	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche • Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Le rette perpendicolari • Le rette parallele • Il parallelogramma • Il rettangolo • Il quadrato • Il rombo • Il trapezio 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il teorema delle rette parallele e il suo inverso • Applicare i criteri di congruenza dei triangoli rettangoli • Dimostrare teoremi sugli angoli dei poligoni • Dimostrare teoremi sui parallelogrammi e le loro proprietà • Dimostrare teoremi sui trapezi e utilizzare le proprietà del trapezio isoscele • Dimostrare e applicare il teorema del fascio di rette parallele 	F E B B M A R Z O A P R I L E

Profilo in uscita per la classe del primo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- riconoscere e utilizzare consapevolmente le operazioni insiemistiche e logiche studiate
- operare con i numeri decimali, le frazioni e le potenze ad esponente intero
- scomporre polinomi con tutte le tecniche studiate
- operare con le frazioni algebriche
- risolvere equazioni di primo grado
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- esporre ed applicare i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- riconoscere e utilizzare le operazioni insiemistiche e logiche studiate
- operare con i numeri decimali, le frazioni e le potenze ad esponente intero
- scomporre semplici polinomi con tutte le tecniche studiate
- operare con le frazioni algebriche, in casi semplici
- risolvere equazioni di primo grado intere
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- esporre i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

Quadro delle competenze

MODULO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	TEMPI
Le disequazioni lineari	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche <ul style="list-style-type: none"> Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Le disuguaglianze numeriche Le disequazioni Le disequazioni equivalenti e i principi di equivalenza Disequazioni sempre verificate e disequazioni impossibili I sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Applicare i principi di equivalenza delle disequazioni Risolvere disequazioni lineari e rappresentarne le soluzioni su una retta Risolvere disequazioni fratte Risolvere sistemi di disequazioni 	S E T T O E M B R E
Il piano cartesiano e la retta	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> Le coordinate di un punto I segmenti nel piano cartesiano L'equazione di una retta Il parallelismo e la perpendicolarità tra rette nel piano cartesiano cartesiano 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolare la distanza tra due punti e determinare il punto medio di un segmento Individuare rette parallele e perpendicolari Scrivere l'equazione di una retta per due punti Scrivere l'equazione di un fascio di rette Risolvere problemi su rette e segmenti 	N O V G E N N
I sistemi lineari	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> I sistemi di equazioni lineari Sistemi determinati, impossibili, indeterminati 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere sistemi determinati, impossibili, indeterminati Risolvere un sistema con i metodi di sostituzione, del confronto, di riduzione e di Cramer Risolvere sistemi di tre equazioni in tre incognite 	F E B B R A
I numeri reali e i radicali	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche. 	<ul style="list-style-type: none"> L'insieme numerico R I radicali e i radicali simili Le operazioni e le espressioni con i radicali Le potenze con esponente razionale 	<ul style="list-style-type: none"> Semplificare un radicale e trasportare un fattore fuori o dentro il segno di radice Eeguire operazioni con i radicali e le potenze Razionalizzare il denominatore di una frazione Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di equazioni a coefficienti irrazionali 	M A R Z O A P R I L E

Introduzione alla probabilità	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Eventi certi, impossibili e aleatori La probabilità di un evento secondo la concezione classica L'evento unione e l'evento intersezione di due eventi La probabilità della somma logica di eventi per eventi compatibili e incompatibili La probabilità condizionata La probabilità del prodotto logico di eventi per eventi dipendenti e indipendenti Le variabili aleatorie discrete e le distribuzioni di probabilità 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere se un evento è aleatorio, certo o impossibile Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione classica Calcolare la probabilità della somma logica di eventi Calcolare la probabilità del prodotto logico di eventi Calcolare la probabilità condizionata Calcolare la probabilità di un evento aleatorio, secondo la concezione statistica Calcolare probabilità e vincite in caso di gioco equo 	M A G G I O
Equivalenza delle superfici piane	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> L'estensione delle superfici e l'equivalenza I teoremi di equivalenza fra poligoni I teoremi di Euclide Il teorema di Pitagora 	<ul style="list-style-type: none"> Applicare i teoremi sull'equivalenza fra parallelogramma, triangolo, trapezio Applicare i teoremi di Euclide Applicare il teorema di Pitagora 	Intero anno scolastico

INFORMATICA

Collocazione temporale: Modulo trasversale annuale per il biennio

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Elementi di informatica	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere le basi della rappresentazione digitali delle informazioni: numeri, testi e immagini, suoni Scrivere algoritmi per la risoluzione di problemi Rappresentare algoritmi mediante diagrammi a blocchi, utilizzando gli schemi di composizione fondamentali: sequenza, selezione, iterazione 	Diagrammi a blocchi algoritmi

Profilo in uscita per la classe del secondo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- risolvere equazioni lineari intere e fratte
- risolvere disequazioni lineari intere e fratte
- risolvere sistemi di disequazioni
- operare con i radicali
- dividere polinomi e scomporli con il teorema di Ruffini
- operare con le frazioni algebriche

- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- esporre ed applicare i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti
- equivalenza delle superfici piane con particolare attenzione ai teoremi di Euclide e Pitagora

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- operare una divisione di polinomi
- scomporre semplici polinomi anche utilizzando il teorema di Ruffini
- operare con i radicali, in casi semplici
- risolvere equazioni lineari intere e fratte
- risolvere disequazioni di primo grado intere
- risolvere sistemi di disequazioni e di equazioni lineari
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i temi di Geometria Analitica affrontati
- saper applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- saper applicare i teoremi di Euclide e di Pitagora a semplici problemi di Geometria Razionale
- esporre i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

SECONDO BIENNIO

Classico – Linguistico – Scienze Umane – IPSS

CLASSE TERZA

Quadro delle competenze

MODULO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	TEMPI
Le equazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico •Costruire e analizzare modelli matematici 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni algebriche di secondo grado • Risolvere problemi di secondo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere equazioni di secondo grado (numeriche letterali, intere e fratte) • Conoscere le relazioni fra coefficienti e radici • Scomporre un trinomio di secondo grado • Risolvere sistemi di secondo grado 	O N T O T V O E B M R B E R E
Le disequazioni di secondo grado	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico 	<ul style="list-style-type: none"> •Risolvere disequazioni algebriche 	<ul style="list-style-type: none"> •Risolvere disequazioni di primo e secondo grado •Risolvere disequazioni fratte •Risolvere sistemi di disequazioni 	N D O I V C E E M M B B
La parabola	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica •Usare un linguaggio appropriato •Risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> •Tracciare il grafico di una parabola di data equazione •Determinare l'equazione di una parabola dati alcuni elementi •Stabilire la posizione reciproca di rette e parabole •Trovare le rette tangenti a una parabola 	<ul style="list-style-type: none"> •Trasformare geometricamente il grafico di una parabola •Risolvere particolari equazioni e disequazioni mediante la rappresentazione grafica di archi di parabole 	G E N N A I O

La circonferenza	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica • Usare un linguaggio appropriato •Risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> •Tracciare il grafico di circonferenze, date equazioni •Determinare le equazioni di circonferenze dati alcuni elementi •Stabilire la posizione reciproca di rette e circonferenze, 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le circonferenze nel piano dal punto di vista della geometria analitica 	F E B B R A
L'ellisse	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica • Usare un linguaggio appropriato •Risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> •Tracciare il grafico di un'ellisse di data equazione. • Determinare equazione di una ellisse dati alcuni elementi. • Stabilire la posizione reciproca di retta ed ellisse • Trovare le rette tangenti a un'ellisse 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con l'ellisse nel piano dal punto di vista della geometria analitica. 	M A R Z O
L'iperbole	<ul style="list-style-type: none"> •Dominare attivamente i concetti e i metodi della geometria analitica. •Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi,...). •Risolvere problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> •Tracciare il grafico di una iperbole di data equazione. •Determinare l'equazione di una iperbole dati alcuni elementi. •Stabilire la posizione reciproca di rette e iperbole. Trovare le rette tangenti a una iperbole 	<ul style="list-style-type: none"> •Operare con l'iperbole nel piano dal punto di vista della geometria analitica. 	A P R I L E
La misura e le grandezze proporzionali	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare e figure geometriche, • Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire dimostrazioni utilizzando il teorema di Talete • Applicare le relazioni che esprimono il teorema di Pitagora e i teoremi di Euclide • Applicare le relazioni sui triangoli rettangoli con angoli di 30°, 45°, 60° • Risolvere problemi di algebra applicati alla geometria • Calcolare le aree di poligoni notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Le proporzioni tra grandezze • La proporzionalità diretta e inversa • Il teorema di Talete • Le aree dei poligoni 	O T T O D I C E M

La similitudine	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare e figure geometriche, individuando le invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Le trasformazioni geometriche • La similitudine • I poligoni simili • I criteri di similitudine dei triangoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere le trasformazioni geometriche • Riconoscere figure simili • Applicare i tre criteri di similitudine dei triangoli 	F E B B R A
La circonferenza Poligoni inscritti e circoscritti	<ul style="list-style-type: none"> • Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando le invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • La circonferenza e il cerchio. • Teoremi sulle corde • Le posizioni reciproche di retta e circonferenza • Le posizioni reciproche di due circonferenze. • gli angoli al centro e alla circonferenza • poligoni inscritti e circoscritti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Svolgere problemi ed eseguire dimostrazioni su: angoli al centro e alla circonferenza, • teoremi sulle corde, posizione reciproca fra rette e circonferenze, quadrilateri e poligoni inscritti e circoscritti, poligoni regolari, lunghezza della circonferenza e area del cerchio. • Applicare l'algebra alla geometria 	M A R Z O A P R I L E
La Statistica	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Valori medi e indici di variabilità • Distribuzioni doppie di frequenze • Dipendenza, correlazione e regressione 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare valori medi e misure di variabilità di una distribuzione • Riconoscere se due caratteri sono dipendenti o indipendenti. 	Durante l'anno

Profilo in uscita per la classe del terzo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- operare con i radicali
- risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria Razionale affrontati relativi alla Circonferenza e poligoni ad essa inscritti o circoscritti
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alle coniche
- esporre ed applicare i concetti di statistica visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- operare con i radicali
- risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte
- risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i temi di Geometria Analitica affrontati
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- saper applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta e alle coniche studiate
- esporre i concetti di statistica visti

CLASSE QUARTA

Quadro delle competenze

MODULO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	TEMPI
Esponenziali e logaritmi	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni studiate. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proprietà delle potenze con esponente reale • caratteristiche delle funzioni esponenziali e logaritmiche • proprietà dei logaritmi • equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare: dominio, funzione iniettività, suriettività, biiettività, monotonia, funzione inversa di una funzione • Rappresentare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche • Applicare le proprietà dei logaritmi • Risolvere equazioni esponenziali e disequazioni esponenziali e logaritmiche • Risolvere equazioni e disequazioni esponenziali mediante logaritmi 	O T T N O V D I C
Le funzioni e le formule goniometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico • Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le funzioni goniometriche e le loro principali proprietà • Conoscere gli angoli associati • Conoscere le formule goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere e rappresentare graficamente le funzioni seno, coseno, tangente e le funzioni goniometriche inverse • Calcolare le funzioni goniometriche di angoli particolari • Determinare le caratteristiche delle funzioni sinusoidali: ampiezza, periodo, segno, dominio, codominio 	G E N N A I O

Le equazioni e le disequazioni goniometriche	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni e del calcolo algebrico 	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con le formule goniometriche • Risolvere equazioni e disequazioni goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare le funzioni goniometriche di angoli associati • Applicare le formule di addizione, sottrazione, duplicazione, bisezione, parametriche, prostaferesi, Werner • Risolvere equazioni goniometriche elementari • Risolvere equazioni lineari in seno e coseno • Risolvere equazioni omogenee di secondo grado in seno e coseno 	F E B M A R Z O
La trigonometria	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente gli strumenti matematici per lo studio dei fenomeni fisici • Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le relazioni fra lati e angoli di un triangolo rettangolo • Conoscere e dimostrare i teoremi sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque • Applicare la trigonometria 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare il primo e il secondo teorema sui triangoli rettangoli • Risolvere un triangolo rettangolo • Calcolare l'area di un triangolo e il raggio della circonferenza circoscritta • Applicare il teorema della corda, il teorema dei seni, il teorema del coseno 	A P R I L E M A G

Geometria solida euclidea	Estendere allo spazio alcuni dei temi della geometria piana anche al fine di sviluppare l'intuizione geometrica. Studiare le posizioni reciproche dirette e piane nello spazio, il parallelismo e la perpendicolarità, nonché le proprietà dei principali solidi geometrici (poliedri e solidi di rotazione).	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere gli elementi fondamentali della geometria solida euclidea • Calcolare aree e volumi di solidi notevoli 	<ul style="list-style-type: none"> • Valutare la posizione di punti, rette e piani nello spazio • Acquisire la nomenclatura relativa ai solidi nello spazio • Calcolare le aree di solidi notevoli • Valutare l'estensione e l'equivalenza di solidi • Calcolare il volume di solidi notevoli 	Durante l'anno
Il calcolo combinatorio e la probabilità	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare la probabilità condizionata e composta, la formula di Bayes e le sue applicazioni, gli elementi di base del calcolo combinatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolo combinatorio. Potenza di un binomio. • Definizione di evento e operazione con gli eventi. • Definizione classica, frequentistica e soggettivistica di probabilità. • Probabilità e frequenza. • Teoremi sul calcolo delle probabilità. • Probabilità condizionata. Formula di Bayes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare, anche in situazioni reali, i concetti di permutazione, disposizione e combinazione. • Applicare le formule del calcolo combinatorio. • Calcolare la probabilità di un evento applicando l'opportuna definizione e i teoremi sulla probabilità. 	Durante l'anno

Profilo in uscita per la classe del quarto anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- conoscere le funzioni goniometriche e le loro proprietà
- risolvere equazioni e disequazioni goniometriche

- applicare i teoremi di Trigonometria
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria razionale solida
- esporre ed applicare i concetti di calcolo delle probabilità e di calcolo combinatorio visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche in semplici casi
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di goniometria e di trigonometria affrontati
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di geometria razionale affrontati
- risolvere equazioni e disequazioni goniometriche in semplici casi
- esporre i concetti di calcolo delle probabilità e di calcolo combinatorio visti

QUINTO ANNO

Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo. Alla fine del corso di studi gli alunni del liceo classico, devono:

- Conoscere lo sviluppo della nostra civiltà nei suoi diversi aspetti (linguistico, letterario, artistico, storico, istituzionale, filosofico, scientifico);
- Argomentare e interpretare testi: complessi, di risolvere diverse tipologie di problemi;
- Saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e collocare il pensiero scientifico all'interno di una riflessione umanistica.

Quadro delle competenze

MODULO	COMPETENZE	CONOSCENZE	ABILITA'	TEMPI
Le funzioni e le loro proprietà	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi • Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le principali proprietà di una funzione • Funzioni pari, dispari, periodiche • Composizione di funzioni, funzione inversa • Funzioni crescenti, funzioni decrescenti 	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare dominio, segno, iniettività, suriettività, biettività, (dis)parità, monotonia, periodicità, funzione inversa di una funzione • Determinare la funzione composta di due o più funzioni • Rappresentare il grafico di funzioni polinomiali, esponenziali, logaritmiche • Trasformare geometricamente il grafico di una funzione 	S E T T E M B R E O T T O

I limiti	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi • Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendere il concetto di limite di una funzione e di una successione 	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare il limite di una funzione mediante la definizione • Verificare il limite di una successione mediante la definizione • Applicare i primi teoremi sui limiti (unicità del limite, permanenza del segno, confronto) 	NOV D I C
Il calcolo dei limiti	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi del calcolo algebrico e delle funzioni elementari dell'analisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare i limiti di funzioni e successioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni • Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata • Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli • Calcolare il limite di successioni • Studiare la continuità o discontinuità di una funzione in un punto 	G E N N F E B B

La derivata di una funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi e del calcolo differenziale • Usare un linguaggio appropriato (definizioni, enunciati, ipotesi, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la derivata di una funzione • Applicare i teoremi sulle funzioni derivabili 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione • Calcolare la retta tangente al grafico di una funzione • Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione • Calcolare le derivate di ordine superiore • Applicare il teorema di Lagrange, di Rolle, di Cauchy, di De L'Hospital 	M A R Z O A P R I L E
Lo studio delle funzioni	<ul style="list-style-type: none"> • Dominare attivamente i concetti e i metodi delle funzioni elementari dell'analisi 	<ul style="list-style-type: none"> • Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione mediante la derivata prima • Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la derivata prima • Determinare i flessi mediante la derivata seconda • Tracciare il grafico di una funzione 	M A G G I O

Profilo in uscita per la classe del quinto anno.

Obiettivi minimi

- Determinare il campo di esistenza di una funzione
- Calcolare semplici limiti
- Calcolare semplici derivate
- Studiare e rappresentare semplici funzioni

PRIMO BIENNIO

Scientifico – Scientifico Scienze applicate

CLASSE PRIMA

Quadro delle competenze

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento (indicare il periodo con la x)	
		1° periodo	2° periodo
1	Aritmetica e Algebra	x	x
2	Geometria	x	x
3	Relazioni e Funzioni	x	
4	Dati e Previsioni		x

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
1	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare strategie appropriate per la soluzione dei problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Operare con i numeri interi e razionali e valutare l'ordine di grandezza dei risultati Calcolare potenze ed eseguire operazioni tra di esse Utilizzare le proprietà delle potenze per eseguire calcoli in modo rapido Risolvere espressioni numeriche Utilizzare il concetto di approssimazione Padroneggiare l'usi delle lettere come costanti, come variabili e come strumento per scrivere formule e rappresentare relazioni Eseguire le operazioni con i polinomi e fattorizzare un polinomio Eseguire operazioni con le frazioni algebriche 	<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 e loro proprietà Potenze e loro proprietà Rapporto e percentuali Approssimazioni Le espressioni letterali e i polinomi. Operazioni con i polinomi e scomposizioni di polinomi Operazioni con le frazioni algebriche
2	<ul style="list-style-type: none"> Confrontare e analizzare figure geometriche, individuare invarianti e relazioni Individuare strategie appropriate per la soluzioni di problemi Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (congetture, verificare, giustificare, definire, generalizzare, dimostrare) 	<ul style="list-style-type: none"> Riconoscere la congruenza di due triangoli Determinare la lunghezza di un segmento e l'ampiezza di un angolo Eseguire costruzioni geometriche elementari Riconoscere se un quadrilatero è un trapezio, un parallelogramma, un rombo, un rettangolo o un quadrato Eseguire operazioni con i vettori Determinare la figura corrispondente di una data in una isometria e riconoscere eventuali simmetrie di una figura 	<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, congruenze di figure, poligoni (in particolare i quadrilateri) e le loro proprietà I vettori Le principali isometrie e le loro proprietà

		<ul style="list-style-type: none"> • Dimostrare proprietà di figure geometriche 	
3	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per la soluzioni di problemi • Interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti nella realtà 	<ul style="list-style-type: none"> • Eseguire operazioni tra insiemi • Riconoscere se una relazione è una funzione e se è una relazione d'ordine o di equivalenza • Risolvere equazioni e disequazioni di primo grado e sistemi di disequazioni di primo grado in una incognita • Rappresentare nel piano cartesiano il grafico di una funzione lineare e di una funzione di proporzionalità diretta, inversa o quadratica • Interpretare graficamente equazioni e disequazioni lineari • Utilizzare diverse forme di rappresentazione (verbale, simbolica, grafica) e sapere passare da una all'altra 	<ul style="list-style-type: none"> • Il linguaggio degli insiemi, delle relazioni e delle funzioni • Equazioni e disequazioni di primo grado • Principi di equivalenza per equazioni e disequazioni • Alcune funzioni di riferimento: le funzioni lineari e di proporzionalità diretta, inversa e quadratica
4	<ul style="list-style-type: none"> • Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati • Calcolare i valori medi e alcune misure di variabilità di una distribuzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Dati, loro organizzazione e rappresentazione • Distribuzione delle frequenze a seconda del tipo di carattere e principali rappresentazioni grafiche • Valori medi e misure di variabilità

Profilo in uscita per la classe del primo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- riconoscere e utilizzare consapevolmente le operazioni insiemistiche e logiche studiate
- operare con i numeri decimali, le frazioni e le potenze ad esponente intero
- scomporre polinomi con tutte le tecniche studiate
- operare con le frazioni algebriche
- risolvere equazioni di primo grado
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- esporre ed applicare i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- riconoscere e utilizzare le operazioni insiemistiche e logiche studiate
- operare con i numeri decimali, le frazioni e le potenze ad esponente intero
- scomporre semplici polinomi con tutte le tecniche studiate
- operare con le frazioni algebriche, in casi semplici
- risolvere equazioni di primo grado intere
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- esporre i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

CLASSE SECONDA

Quadro delle competenze

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento (indicare il periodo con la x)	
		1° periodo	2° periodo
1	Aritmetica e Algebra	x	x
2	Geometria	x	x
3	Relazioni e Funzioni	x	
4	Dati e Previsioni		x

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
1	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> Semplificare operazioni contenenti radicali Operare con le potenze ad esponente razionale Eseguire operazioni con le matrici e calcolare il determinante di una matrice quadrata 	<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 Il concetto di matrice e le operazioni tra matrici
2	<ul style="list-style-type: none"> Confrontare e analizzare figure geometriche, individuare invarianti e relazioni Dimostrare proprietà di figure geometriche Individuare strategie appropriate per la soluzioni di problemi Acquisire progressivamente forme tipiche del pensiero matematico (congetture, verificare, giustificare, definire, generalizzare, dimostrare) 	<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, riconoscere rette parallele e rette perpendicolari Calcolare l'area delle principali figure geometriche nel 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 Determinare la figura corrispondente di una data tramite un'omotetia o una similitudine 	<ul style="list-style-type: none"> Il metodo delle coordinate: la retta nel piano cartesiano Circonferenza e cerchio Area dei poligoni. Teoremi di Euclide e di Pitagora Il teorema di Talete e la similitudine Le omotetie e le similitudini
3	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare strategie appropriate per la soluzioni di problemi Interpretare grafici che rappresentano la variazione di problemi tratti nella realtà 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi di primo grado e secondo grado e saperli interpretare graficamente Rappresentare nel piano la funzione di secondo grado, la funzione valore assoluto e le funzioni radice quadrata e radice cubica Risolvere semplici equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo, irrazionali o con valori assoluti, e saperli interpretare graficamente 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemi lineari Funzioni, equazioni, disequazioni e sistemi di secondo grado Particolari equazioni, disequazioni e sistemi di grado superiore al secondo
4	<ul style="list-style-type: none"> Individuare strategie appropriate per la soluzioni 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 	<ul style="list-style-type: none"> Significato della probabilità e sue valutazioni Probabilità e frequenza I primi teoremi di calcolo delle probabilità

--	--	--	--

INFORMATICA

Collocazione temporale: Modulo trasversale annuale per il biennio

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Elementi di informatica	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico 	<ul style="list-style-type: none"> Comprendere le basi della rappresentazione digitali delle informazioni: numeri, testi e immagini, suoni Scrivere algoritmi per la risoluzione di problemi Rappresentare algoritmi mediante diagrammi a blocchi, utilizzando gli schemi di composizione fondamentali: sequenza, selezione, iterazione 	<p>Diagrammi a blocchi algoritmi</p>

Profilo in uscita per la classe del secondo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- risolvere equazioni lineari intere e fratte
- risolvere disequazioni lineari intere e fratte
- risolvere sistemi di disequazioni
- operare con i radicali
- dividere polinomi e scomporli con il teorema di Ruffini
- operare con le frazioni algebriche
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- esporre ed applicare i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti
- equivalenza delle superfici piane con particolare attenzione ai teoremi di Euclide e Pitagora

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- operare una divisione di polinomi
- scomporre semplici polinomi anche utilizzando il teorema di Ruffini
- operare con i radicali, in casi semplici
- risolvere equazioni lineari intere e fratte
- risolvere disequazioni di primo grado intere
- risolvere sistemi di disequazioni e di equazioni lineari
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i temi di Geometria Analitica affrontati
- saper applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- saper applicare i teoremi di Euclide e di Pitagora a semplici problemi di Geometria Razionale
- esporre i concetti di statistica e di calcolo delle probabilità visti

SECONDO BIENNIO
Scientifico – Scientifico Scienze Applicate

CLASSE TERZA

Quadro delle competenze

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento (indicare il periodo con la x)	
		1° periodo	2° periodo
1	Aritmetica e Algebra	x	x
2	Geometria	x	x
3	Relazioni e Funzioni	x	
4	Dati e Previsioni		x

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
1	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare strategie appropriate per risolvere problemi 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali Risolvere equazioni e disequazioni con valori assoluti 	<ul style="list-style-type: none"> Numeri reali Equazioni e disequazioni di secondo grado e di grado superiore al secondo Equazioni e disequazioni irrazionali e con valori assoluti
2	<ul style="list-style-type: none"> Confrontare e analizzare figure geometriche, individuare invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Rappresentare nel piano cartesiano una conica di data equazione e conoscere il significato dei parametri della sua equazione Scrivere l'equazione di una conica, date alcune condizioni Risolvere semplici problemi su coniche e rette Determinare l'equazione di un luogo geometrico sul piano cartesiano Risolvere semplici problemi sui triangoli rettangoli 	<ul style="list-style-type: none"> Coniche Luoghi geometrici nel piano cartesiano Primi elementi di trigonometria
3	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico e algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Individuare strategie appropriate per la soluzioni di problemi Saper costruire modelli di fenomeni periodici 	<ul style="list-style-type: none"> Semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche applicando le relazioni fondamentali Saper calcolare le funzioni goniometriche di un angolo e, viceversa, risalire all'angolo data una sua funzione goniometrica Tracciare il grafico di una funzione goniometrica mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche 	<ul style="list-style-type: none"> Funzioni goniometriche
4	<ul style="list-style-type: none"> Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo 	<ul style="list-style-type: none"> Valori medi e misure di variabilità di una distribuzione Analizzare distribuzioni doppie di frequenze, individuando distribuzioni doppie e marginali Riconoscere se due caratteri sono dipendenti o indipendenti Scrivere l'equazione della retta 	<ul style="list-style-type: none"> Valori medi e indici di variabilità Distribuzioni doppie di frequenze Indipendenza, correlazione e regressione

		di regressione e valutare il grado di correlazione	
--	--	--	--

Profilo in uscita per la classe del terzo anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- operare con i radicali
- risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria Razionale affrontati relativi alla Circonferenza e poligoni ad essa inscritti o circoscritti
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare le formule di Geometria Analitica relative alle coniche
- esporre ed applicare i concetti di statistica visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- operare con i radicali
- risolvere equazioni e disequazioni di secondo grado intere e fratte
- risolvere equazioni e disequazioni di grado superiore al secondo
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i temi di Geometria Analitica affrontati
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di Geometria Razionale affrontati
- saper applicare le formule di Geometria Analitica relative alla retta e alle coniche studiate
- esporre i concetti di statistica visti

CLASSE QUARTA

Quadro delle competenze

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento (indicare il periodo con la x)	
		1° periodo	2° periodo
1	Aritmetica e Algebra	x	x
2	Geometria	x	x
3	Relazioni e Funzioni	x	
4	Dati e Previsioni		x

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
1	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 	<ul style="list-style-type: none"> Eeguire operazioni tra numeri complessi e interpretarli geometricamente Risolvere equazioni in C 	<ul style="list-style-type: none"> Numeri complessi
2	<ul style="list-style-type: none"> Confrontare e analizzare figure geometriche, individuare invarianti e relazioni 	<ul style="list-style-type: none"> Risolvere un triangolo Applicare i teoremi sui triangoli rettangoli e sui triangoli qualunque per determinare lunghezze di segmenti e ampiezze di angoli Classificare un'affinità e individuare le proprietà invarianti Applicare le trasformazioni geometriche alla risoluzione alla risoluzione di problemi di geometria analitica e alle coniche Riconoscere nello spazio la posizione reciproca di due rette due rette di una retta e un piano e di due piani Risolvere problemi riguardanti il calcolo di aree di superfici e di volumi di principali solidi Scrivere l'equazione di una retta o di un piano nello spazio soddisfacenti condizioni date (in particolare di parallelismo e perpendicolarità) Determinare la distanza di un punto da un piano o da una retta nello spazio riferito ad un sistema di assi cartesiani Scrivere l'equazione di una superficie sferica 	<ul style="list-style-type: none"> Trigonometria Trasformazioni geometriche: affinità, similitudini e isometrie nel piano cartesiano Rette e piani nello spazio, condizioni di parallelismo e perpendicolarità Misura della superficie e del volume di un solido Il sistema di riferimento cartesiano nello spazio, equazioni di rette, piani e superfici sferiche
3	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le tecniche del calcolo algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica Saper costruire e analizzare modelli di andamenti periodici nella descrizione di fenomeni fisici o di altra natura Saper costruire modelli di crescita o di decrescita di tipo esponenziale o logaritmico 	<ul style="list-style-type: none"> Saper semplificare espressioni contenenti funzioni goniometriche, anche utilizzando opportunamente le formule di addizione, sottrazione, duplicazione e bisezione Tracciare il grafico di funzioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche mediante l'utilizzo di opportune trasformazioni geometriche Risolvere semplici equazioni e disequazioni esponenziali, logaritmiche e goniometriche 	<ul style="list-style-type: none"> Funzioni, equazioni e disequazioni goniometriche Funzioni, equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
	<ul style="list-style-type: none"> Individuare il modello adeguato a risolvere un problema di conteggio Utilizzare modelli probabilistici per risolvere ed effettuare scelte consapevoli 	<ul style="list-style-type: none"> Saper calcolare permutazioni, disposizioni e combinazioni semplici o con ripetizioni Calcolare la probabilità di un evento secondo la definizione classica, anche utilizzando le regole del calcolo combinatorio Calcolare la probabilità 	<ul style="list-style-type: none"> Calcolo combinatorio Definizione di probabilità I teoremi sulla probabilità dell'evento contrario, dell'unione e dell'intersezione di eventi Probabilità composta e condizionata Teorema delle probabilità totali e di Bayes

4		dell'evento contrario e dell'evento unione e intersezione di due eventi dati <ul style="list-style-type: none"> • Stabilire se due eventi sono incompatibili o indipendenti • Utilizzare il teorema delle probabilità composte, il teorema delle probabilità totali e il teorema di Bayes 	
---	--	---	--

Profilo in uscita per la classe del quarto anno

Lo studente dovrà possedere conoscenze e competenze relative agli argomenti del programma di **Matematica**, in particolare dovrà saper:

- risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche
- conoscere le funzioni goniometriche e le loro proprietà
- risolvere equazioni e disequazioni goniometriche
- applicare i teoremi di Trigonometria
- esporre gli enunciati, saper dimostrare ed applicare i teoremi di Geometria razionale solida
- esporre ed applicare i concetti di calcolo delle probabilità e di calcolo combinatorio visti

Obiettivi Minimi

Lo studente dovrà saper:

- risolvere equazioni e disequazioni esponenziali e logaritmiche in semplici casi
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di goniometria e di trigonometria affrontati
- esporre gli enunciati e saper dimostrare, con la guida dell'insegnante, i teoremi di geometria razionale affrontati
- risolvere equazioni e disequazioni goniometriche in semplici casi
- esporre i concetti di calcolo delle probabilità e di calcolo combinatorio visti

QUINTO ANNO

Nell'anno finale lo studente approfondirà la comprensione del metodo assiomatico e la sua utilità concettuale e metodologica anche dal punto di vista della modellizzazione matematica. Gli esempi verranno tratti dal contesto dell'aritmetica, della geometria euclidea o della probabilità ma è lasciata alla scelta dell'insegnante la decisione di quale settore disciplinare privilegiare allo scopo. Alla fine del corso di studi gli alunni devono:

- Conoscere lo sviluppo della nostra civiltà nei suoi diversi aspetti (linguistico, letterario, artistico, storico, istituzionale, filosofico, scientifico);
- Argomentare e interpretare testi: complessi, di risolvere diverse tipologie di problemi;
- Saper riflettere criticamente sulle forme del sapere e collocare il pensiero scientifico all'interno di una riflessione umanistica.

Quadro delle competenze

3.2 ARTICOLAZIONE MODULARE

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento
1.	<i>I limiti</i>	<i>Settembre/ Novembre</i>
2.	<i>Le derivate</i>	<i>Novembre/ Dicembre</i>
3.	<i>Gli integrali</i>	<i>Gennaio / Febbraio</i>
4.	<i>Analisi numerica</i>	<i>Marzo</i>
5.	<i>Equazioni differenziali</i>	<i>Aprile/Maggio</i>

Modulo	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
n.1	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	-Calcolare i limiti di funzioni e di successioni – Utilizzare il principio di induzione – Studiare la continuità di una funzione in un punto – Calcolare i limiti di successioni – Studiare le serie	- Definizioni di limite di funzione. - Calcolo di limiti- Limiti notevoli -Funzioni continue – Punti di discontinuità – La ricerca degli asintoti – Grafico probabile di una funzione – Successioni – Limite di successione – Teoremi sui limiti delle successioni – Limiti di progressioni – Serie numerica – Serie convergenti, divergenti, indeterminate
n.2	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	- Calcolare la derivata di una funzione. -Applicare i teoremi di Rolle, Cauchy, Lagrange, de l'Hopital. -Eeguire lo studio di una funzione e tracciarne il grafico	Derivata di una funzione –Retta tangente al grafico di una funzione – Continuità e derivabilità – Derivate fondamentali – Teoremi : Rolle, Cauchy, Lagrange, de l'Hopital – Derivata di funzioni composte – derivata della funzione inversa – Derivate di ordine superiore al primo – Differenziale di una funzione – Applicazioni delle derivate alla fisica. - Massimi, minimi, flessi – Problemi di massimo e di minimo – Applicazioni dello studio di una funzione – Risoluzione approssimata di un'equazione.
n.3	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni	- Calcolare gli integrali indefiniti e definiti di semplici funzioni. - Applicare il calcolo integrale al calcolo di aree e volumi e a problemi tratti da altre discipline.	-Integrale definito – Teorema fondamentale del calcolo integrale – Calcolo delle aree di superfici piane - Calcolo di volumi – Lunghezza di un arco di curva e l'area delle superfici di rotazione – Integrali impropri – Applicazioni degli integrali alla fisica - Integrazione numerica - Equazioni differenziali del primo ordine – Equazioni differenziali a variabili separabili – Equazioni differenziali lineari del primo ordine

	di varia natura	- Risolvere semplici equazioni differenziali.	- Equazioni differenziali del secondo ordine – Applicazioni delle equazioni differenziali alla fisica
n.4	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	- Risoluzione approssimata	- Derivazione numerica - Integrazione numerica
n.5	- Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica. Individuare strategie appropriate per risolvere problemi. Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale e integrale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura	- Risoluzione di semplici eq. differenziali	- Saper risolvere semplici eq. differenziali

Profilo in uscita per la classe del quinto anno.

Obiettivi minimi

- Determinare il campo di esistenza di una funzione
- Calcolare semplici limiti
- Calcolare semplici derivate
- Studiare e rappresentare semplici funzioni

Gli argomenti sopra elencati fanno riferimento alle Linee generali per l'insegnamento della Matematica indicate dal Ministero e come espresso in tale documento "...L'ampio spettro dei contenuti... richiederà che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile."

La trattazione di tali temi potrà risentire quindi di tale "buon impiego delle ore settimanali", e dell'adozione di testi con scansione differente degli argomenti stessi.

Dipartimento Matematica Fisica e Informatica

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

FISICA

Con l'entrata in vigore dei nuovi decreti D.M. n. 139 del 2007 e il D.M. n.9 del 2010 emanati dal MIUR per il riassetto della Scuola Secondaria di 2° grado, si introduce ufficialmente la programmazione per "Assi culturali" o per "competenze", finalizzata al raggiungimento di specifiche competenze descritte nel *profilo educativo, culturale e professionale* (PECUP).

In ambito europeo è stata assegnata un'interpretazione comune del concetto competenza che è stata intesa come la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale; esse sono descritte in termini di **responsabilità e autonomia**.

Viene così superato il metodo tradizionale di valutazione degli apprendimenti, poiché si passa dall'accertamento di ciò che l'allievo conosce e sa applicare, alla verifica della capacità e della consapevolezza di quest'ultimo nell'utilizzare le conoscenze e gli strumenti di cui dispone per applicarli in contesti non predeterminati.

La scuola assume, pertanto, un carattere strategico perché, oltre a trasmettere conoscenze e generare delle abilità, si impegna a far acquisire ed accrescere le competenze trasversali e disciplinari, intese come capacità dello studente di ricercare e creare, autonomamente e consapevolmente, nuove conoscenze e nuove abilità sociali e professionali

ASSI CULTURALI DI RIFERIMENTO:

Gli assi culturali maggiormente coinvolti nello studio della fisica sono due: l'asse dei linguaggi e l'asse scientifico-tecnologico. Essi interagiscono con le competenze chiave di cittadinanza come indicato nella tabella seguente:

COMPETENZE DISCIPLINARI GENERALI	COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA	ASSE CULTURALE
OSSERVARE, DESCRIVERE ED ANALIZZARE FENOMENI NATURALI ED ARTIFICIALI: <input type="checkbox"/> raccogliere dati attraverso l'osservazione diretta dei fenomeni naturali (fisici, chimici, biologici, geologici, ecc.); <input type="checkbox"/> organizzare e rappresentare i dati raccolti; <input type="checkbox"/> individuare una possibile interpretazione dei dati in base a semplici modelli; <input type="checkbox"/> presentare i risultati dell'analisi; <input type="checkbox"/> utilizzare classificazioni, generalizzazioni e/o schemi logici per riconoscere il modello di riferimento.	<input type="checkbox"/> PROGETTARE; <input type="checkbox"/> RISOLVERE PROBLEMI; <input type="checkbox"/> IMPARARE A IMPARARE.	ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO "Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità".
SAPER LEGGERE (ANALIZZARE, COMPRENDERE, INTERPRETARE):	<input type="checkbox"/> ACQUISIRE E INTERPRETARE	ASSE DEI LINGUAGGI "Leggere, comprendere e

<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> saper leggere e comprendere testi scientifici; <input type="checkbox"/> decodificare un messaggio sia scritto sia orale; <input type="checkbox"/> saper leggere un linguaggio formale; <input type="checkbox"/> acquisire gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale e scritta in contesti scientifici. 	L'INFORMAZIONE.	interpretare testi scritti di vario tipo” .
<p>ANALIZZAR FENOME ALL E NI LEGATI E TRASFORMAZIONI DI ENERGIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> interpretare un fenomeno naturale o un sistema artificiale dal punto di vista energetico distinguendo le varie trasformazioni di energia <input type="checkbox"/> in rapporto alle leggi che le governano; <input type="checkbox"/> avere la consapevolezza dei possibili impatti sull'ambiente naturale dei modi di produzione e <input type="checkbox"/> di utilizzazione dell'energia nell'ambito quotidiano. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI; <input type="checkbox"/> IMPARARE A IMPARARE; <input type="checkbox"/> RISOLVERE PROBLEMI; 	<p>ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO “Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza”</p>
<p>SAPER COMUNICARE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> avere un atteggiamento positivo nei confronti dell'apprendimento; <input type="checkbox"/> esporre e/o comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati; <input type="checkbox"/> usare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale, orale, scritta e/o grafica, in contesti scientifici; <input type="checkbox"/> utilizzare la terminologia specifica della materia ed i linguaggi formali previsti. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> COMUNICARE; <input type="checkbox"/> COLLABORARE E PARTECIPARE; <input type="checkbox"/> AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE. 	<p>ASSE DEI LINGUAGGI “Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti”.</p>
<p>ESSERE POTENZIALIT CONSAPEVOLE DELLEA' TECNOLOGICHE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> riconoscere il ruolo della tecnologia nella vita quotidiana e nell'economia della società; <input type="checkbox"/> saper cogliere le interazioni tra esigenze di vita e processi tecnologici; <input type="checkbox"/> adottare semplici progetti per la risoluzione di problemi pratici. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ACQUISIRE E INTERPRETARE L'INFORMAZIONE; <input type="checkbox"/> COLLABORARE E PARTECIPARE; <input type="checkbox"/> AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE. 	<p>ASSE SCIENTIFICO-TECNOLOGICO “Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale i cui vengono applicate”</p>

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver acquisito le conoscenze dei principali campi d'indagine mediante gli apporti specifici e interdisciplinari della cultura classica pedagogica, psicologica e socio-antropologica;

- aver raggiunto, attraverso la lettura e lo studio diretto di opere e di autori significativi del passato e contemporanei, la conoscenza delle principali tipologie educative, relazionali e sociali proprie della cultura occidentale e il ruolo da esse svolto nella costruzione della civiltà europea;
- saper identificare i modelli teorici e politici di convivenza, le loro ragioni storiche, filosofiche e sociali, e i rapporti che ne scaturiscono sul piano etico-civile e pedagogico-educativo;
- saper confrontare teorie e strumenti necessari per comprendere la varietà della realtà sociale, con particolare attenzione ai fenomeni educativi e ai processi formativi, ai luoghi e alle pratiche dell'educazione formale e non formale, ai servizi alla persona, al mondo del lavoro, ai fenomeni interculturali;
- possedere gli strumenti necessari per utilizzare, in maniera consapevole e critica, le principali metodologie relazionali e comunicative.

LICEO LINGUISTICO:

- avere acquisito in due lingue moderne strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- avere acquisito in una terza lingua moderna strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al Livello B1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento;
- saper comunicare in tre lingue moderne in vari contesti sociali e in situazioni professionali utilizzando diverse forme testuali;
- riconoscere in un'ottica comparativa gli elementi strutturali caratterizzanti le lingue studiate ed essere in grado di passare agevolmente da un sistema linguistico all'altro;
- essere in grado di affrontare in lingua diversa dall'italiano specifici contenuti disciplinari;
- conoscere le principali caratteristiche culturali dei paesi di cui si è studiata la lingua, attraverso lo studio e l'analisi di opere letterarie, estetiche, visive, musicali, cinematografiche, delle linee fondamentali della loro storia e delle loro tradizioni;
- sapersi confrontare con la cultura degli altri popoli, avvalendosi delle occasioni di contatto e di scambio.

LINEE GENERALI E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente avrà appreso i concetti fondamentali della fisica, acquisendo consapevolezza del valore culturale della disciplina e della sua evoluzione storica ed epistemologica.

In particolare, lo studente avrà acquisito le seguenti competenze:

- osservare e identificare fenomeni;
- affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico;

- avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli;
- comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive.

La libertà, la competenza e la sensibilità dell'insegnante – che valuterà di volta in volta il percorso didattico più adeguato alla singola classe - svolgeranno un ruolo fondamentale nel trovare un raccordo con altri insegnamenti (in particolare con quelli di matematica, scienze naturali, storia e filosofia) e nel promuovere collaborazioni tra la sua Istituzione scolastica e Università, enti di ricerca, musei della scienza e mondo del lavoro, soprattutto a vantaggio degli studenti degli ultimi due anni.

LIVELLI DI COMPETENZE

LIVELLI MINIMI DI COMPETENZE (obiettivi minimi : voto 6/10)	LIVELLI DI COMPETENZE MEDIO-ALTE (Obiettivi medio-alti: voto 7-8/10)	LIVELLI ECCELLENTI DI COMPETENZE (voti: 9-10/10)
ESPRIMERSI ORALMENTE		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa esporre in modo essenziale ma corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati. <input type="checkbox"/> Sa usare la terminologia base specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa esporre in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati, sa operare e motivare collegamenti. <input type="checkbox"/> Sa utilizzare in modo sicuro la terminologia specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa usare con chiarezza, sicurezza e correttezza gli strumenti espressivi e argomentativi. <input type="checkbox"/> Sa arricchire l'esposizione con osservazioni personali e sa operare collegamenti anche interdisciplinari. <input type="checkbox"/> Conosce in modo approfondito la terminologia specifica della materia.
COMPRENDERE E ANALIZZARE TESTI		
<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa cogliere gli elementi essenziali di un messaggio orale. <input type="checkbox"/> Sa orientarsi nei testi scientifici scolastici. <input type="checkbox"/> Sa interpretare messaggi orali e scritti. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa comprendere i linguaggi scientifici. <input type="checkbox"/> Ha acquisito gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Sa rielaborare in modo personale e critico i contenuti ed ha acquisito capacità di problematizzazione.
RICONOSCERE LA STRUTTURA LOGICA		

<input type="checkbox"/> Sa riconoscere gli elementi base dei linguaggi formali studiati.	<input type="checkbox"/> Sa utilizzare in modo appropriato i linguaggi formali studiati. <input type="checkbox"/> Sa confrontare gli appunti con il libro di testo.	<input type="checkbox"/> Sa utilizzare con sicurezza linguaggi formali, tecniche e procedure. <input type="checkbox"/> Sa riutilizzare appunti e testi con arricchimenti personali
ESPORRE PER ISCRITTO		
<input type="checkbox"/> Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. <input type="checkbox"/> Sa individuare percorsi risolutivi e strumenti idonei per la risoluzione di problemi utilizzando modelli noti.	<input type="checkbox"/> Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. <input type="checkbox"/> Sa individuare percorsi risolutivi. <input type="checkbox"/> Sa scegliere e utilizzare gli strumenti idonei per la risoluzione di problemi.	<input type="checkbox"/> Sa impostare, risolvere e discutere problemi utilizzando procedure, proprietà e modelli.
COLLEGARE LA MATERIA AD ALTRE MATERIE		
<input type="checkbox"/> Sa utilizzare in modo appropriato la lingua italiana.	<input type="checkbox"/> Mostra interesse per collegamenti con altre materie.	<input type="checkbox"/> Sa inserire in un contesto storico gli argomenti proposti.
AVERE CAPACITA' DI GIUDIZIO ED AUTONOMIA		
<input type="checkbox"/> Sa leggere e comprendere modelli. <input type="checkbox"/> Sa impostare ragionamenti corretti.	<input type="checkbox"/> Sa utilizzare modelli per riconoscere e interpretare proprietà di fenomeni reali.	<input type="checkbox"/> Sa strutturare procedimenti risolutivi utilizzando il sistema ipotetico-deduttivo.

VERIFICHE

Le modalità di verifica adottate tendono principalmente al controllo del grado di raggiungimento degli obiettivi, tenendo sempre presenti le caratteristiche personali di ciascuno studente, che lo distinguono dagli altri ed incidono, più o meno positivamente, sul suo rendimento scolastico. Esse saranno tese soprattutto alla valutazione delle capacità di ragionamento, dei progressi raggiunti, della chiarezza e della proprietà di espressione dello studente. Requisiti essenziali di tali verifiche sono:

- la coerenza con l'obiettivo;
- la gradualità;
- l'equilibrio proporzionato fra i precedenti del percorso;
- la complessità della prova ed il tempo assegnato.

Le prove dovranno accertare i seguenti livelli di apprendimento:

- conoscenza dell'argomento e sua esposizione chiara ed essenziale;
- comprensione e rielaborazione;

- corretta utilizzazione di conoscenze acquisite per risolvere problemi nuovi;
- abilità operativa, grafica e logica risolutiva.

Le verifiche formative sono finalizzate a fornire elementi operativi per i successivi interventi didattici ed eventuali procedure di recupero, e potranno dar luogo a punteggio indicativo per la valutazione.

In caso di insuccesso, l'analisi delle reali cause di questo servirà per individuare gli interventi più efficaci atti a rafforzare i punti deboli dello studente e/o a correggere errori emersi nella scelta delle metodologie e delle tecniche adottate. Tali verifiche formative e sommative potranno essere sia scritte (sotto forma di problemi, test, relazioni di laboratorio e trattazioni sintetiche) sia orali. In accordo con quanto deciso dal C.d.D., tali verifiche saranno non meno di tre (fra scritto, orale e laboratorio) per quadrimestre.

VALUTAZIONI

Le modalità di valutazione adottate sono basate soprattutto sulla verifica della esistenza o meno nello studente della connessione tra il possesso delle conoscenze e la effettiva capacità di selezionarle, elaborarle, interpretarle criticamente e sistemarle.

Sarà oggetto di valutazione anche l'impegno individuale, inteso come disponibilità al confronto ed assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico.

Pertanto, la valutazione non è intesa come un momento isolato, bensì diventa un processo continuo, controllato via via nel tempo e sistematicamente confrontato con le acquisizioni precedenti, con l'efficacia degli interventi predisposti e con il raggiungimento o meno dei traguardi assegnati.

Pertanto, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli nuclei, si osserverà la capacità dell'allievo di:

- conoscere i contenuti dei diversi nuclei tematici;
- analizzare un quesito e rispondere in forma sintetica;
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle.

Si verificherà anche l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali quali:

- leggere e interpretare un testo di carattere scientifico;
- comunicare e formalizzare procedure;
- rappresentare e convertire oggetti matematici;
- rielaborare in modo personale e originale i contenuti;
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni.

In ogni verifica scritta verranno indicati i criteri di attribuzione del punteggio (in genere collegato a correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura)). Il punteggio verrà poi trasferito in un voto in decimi in base ad una articolazione che assegna la sufficienza nel caso di raggiungimento degli obiettivi minimi e in ogni caso viene comunicato e formalizzato alla riconsegna della prova.

Per la valutazione delle prove orali, in accordo con il P.O.F. dell'Istituto, il raggiungimento degli obiettivi specifici è classificato nel modo seguente:

SITUAZIONE	LIVELLO
Acquisizione approfondita della disciplina, arricchita da coerenti valutazioni personali.	10/9 ottimo
Conoscenza approfondita della disciplina ed applicazioni corrette sul piano concettuale.	8 buono
Sicurezza nelle conoscenze ed applicazioni formalmente corrette anche se non prive di qualche errore, non determinante.	7 discreto
Possesso degli elementi essenziali della materia e capacità di applicazione con errori non determinanti.	6 sufficiente
Conoscenza non organica degli elementi minimi essenziali ed applicazione incerta degli stessi.	5 mediocre
Acquisizione superficiale lacunosa degli elementi essenziali con conseguente presenza di gravi errori nelle applicazioni.	4 insufficiente
Acquisizioni frammentarie ed isolate; impossibilità di procedere nelle applicazioni.	3 gravemente insufficiente
Mancanza di risposte.	2/1 valutazione nulla

In accordo con quanto deliberato dal collegio dei docenti, le valutazioni saranno quadrimestrali e verteranno sulle tematiche presenti nei programmi preventivi e/o finali dei docenti e per formarle concorreranno tutte le prove effettuate.

Il voto finale del primo e del secondo quadrimestre è unico. Esso viene proposto al consiglio di classe dopo aver integrato tutte le prove per arrivare ad una valutazione sommativa coerente e organica.

La *non sufficienza* nello scrutinio finale riguarderà, in modo indifferenziato, tutti i nuclei del documento di programmazione e, quindi, per il superamento del debito formativo verrà valutato il raggiungimento degli obiettivi minimi cognitivi previsti per la fisica nella programmazione dipartimentale.

MODALITÀ E STRUMENTI

Le modalità adottate sono tese a formare corretti atteggiamenti mentali e ad incoraggiare comportamenti ispirati a procedimenti di tipo euristico.

Dall'esame di una data situazione problematica, l'alunno deve essere portato prima a formulare una ipotesi di soluzione, poi a ricercare il procedimento risolutivo mediante il ricorso alle conoscenze già acquisite e, infine, ad inserire il risultato ottenuto in un organico quadro teorico complessivo.

In tale processo l'appello alla semplice intuizione deve essere via via ridotto per lasciare più spazio all'astrazione ed alla sistemazione razionale.

Tale insegnamento non esclude il ricorso ad esercizi di tipo applicativo finalizzati sia al consolidamento delle nozioni apprese, sia all'acquisizione di una sicura padronanza del calcolo.

La metodologia di insegnamento, pertanto, è basata su alcuni aspetti caratteristici, quali:

- la creatività intellettuale deve essere stimolata attraverso l'incoraggiamento ad un uso critico degli schemi interpretativi dati;
- la creazione di procedimenti ipotetico-deduttivi mediante l'uso di esperienze ed osservazioni deve essere il punto di partenza dei processi di astrazione;
- l'applicazione dei contenuti acquisiti attraverso esercizi e problemi non deve essere intesa come un'automatica applicazione di formule, ma come un'analisi critica del particolare fenomeno studiato, e come uno strumento idoneo ad educare gli allievi a giustificare logicamente le varie fasi del processo di risoluzione.

Per ottenere tutto questo si fa ricorso a:

- l'analisi dei fenomeni, approfondita con dibattito in classe ed effettuata sotto la guida dell'insegnante, deve gradualmente e con continuità sviluppare negli allievi la capacità di schematizzare fenomeni via via più complessi e di proporre modelli;
- l'elaborazione teorica, partendo dalla formulazione di ipotesi o principi, deve far comprendere come si possa interpretare e unificare un'ampia classe di fatti empirici ed avanzare possibili previsioni;
- la realizzazione di esperimenti in laboratorio (da parte dell'insegnante o degli allievi, singolarmente o a gruppi) deve essere caratterizzata da una continua interazione fra teoria e pratica. L'attività di laboratorio deve sviluppare la capacità di proporre semplici esperimenti atti a fornire risposte e problemi di natura fisica. Gli alunni devono descrivere, anche per mezzo di schemi, le apparecchiature e le procedure utilizzate, oltre che sviluppare le capacità operative connesse con l'uso degli strumenti.
- varietà di situazioni di apprendimento (lezione frontale, lezione di gruppo, laboratorio, LIM, DVD, ecc.);
- un uso discreto della spiegazione, tesa soprattutto a porre lo studente in condizione di superare eventuali situazioni di difficoltà o blocchi nel processo di apprendimento;
- un uso intenso della scrittura (sulla lavagna e sulla LIM) intesa come capacità di sintesi e di annotazione personale del materiale offerto.

L'attività di laboratorio, è vista prevalentemente come attività diretta degli allievi e armonicamente inserita nella trattazione dei temi affrontati di volta in volta. Essa verrà variamente gestita (riprove, riscoperte, misure) e caratterizzata da una continua ed intensa mutua fertilizzazione tra teoria e pratica, con strumentazione semplice e talvolta raffinata e con gli allievi sempre attivamente impegnati sia nel seguire le esperienze realizzate dall'insegnante, sia nel realizzarle direttamente, sia nell'elaborare le relazioni su tale attività. Ad essa sarà dedicato mediamente il 20% del tempo disponibile tenendo in considerazione le esigenze didattiche di sviluppo della programmazione e della valutazione.

Le attività di laboratorio indicate nella seguente programmazione sono frutto dell'esperienza degli insegnanti e dei tecnici di laboratorio e sono da intendersi come proposte didattiche che ogni docente adatterà al livello e agli obiettivi peculiari delle proprie classi.

PROGRAMMAZIONE MODULARE

Il dipartimento di Matematica e Fisica ritiene che la programmazione modulare sia lo strumento efficace per conseguire le finalità formative precedentemente illustrate e per costruire i percorsi formativi disciplinari, che traducano nella successione dei moduli i nuclei fondanti precedentemente individuati e stabiliscano le competenze da accertare.

L'organizzazione modulare flessibile della didattica è una strategia formativa altamente strutturata che prevede l'impiego di segmenti unitari chiamati moduli. Il *modulo* è una parte significativa, omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo, disciplinare, o pluri/multi/inter disciplinare (con la distinzione nominale nel caso di una sola disciplina di "modulo debole", nel caso di più discipline di "modulo forte") la cui finalità è il raggiungimento di obiettivi. Il modulo può essere disinserito facilmente, modificato nei contenuti e nella durata, sostituito, mutato di posto nella struttura curricolare sequenziale iniziale. I motivi che hanno portato alla scelta dei moduli nella programmazione sono:

- *L'individualizzazione dell'insegnamento*: l'assemblaggio di moduli consente di operare una didattica vicina alle esigenze di ciascun allievo;
- *La quantificazione delle competenze acquisite*: i moduli possono rappresentare l'unità di misura delle competenze acquisite;
- *L'organizzazione razionale delle attività*: i moduli e ancor più le unità didattiche (o di apprendimento) di cui essi sono costituiti consentono di operare su segmenti curricolari brevi in modo da ridurre gli insuccessi e i fallimenti formativi.

Qui di seguito è riportata la scansione in moduli delle attività di programmazione relative al curriculum Fisica:

FINALITA': si inizia a costruire il linguaggio della fisica classica abituando a semplificare e modellizzare situazioni reali e a risolvere problemi. Gli esperimenti di laboratorio consentono di definire con chiarezza il campo di indagine e di permettere di esplorare fenomeni (sviluppando abilità relative alla misura) e di descriverli con un linguaggio adeguato (incertezze, cifre significative, grafici) anche mediante la scrittura di relazioni che rielaborino in maniera critica ogni esperimento eseguito. I temi suggeriti saranno sviluppati dall'insegnante, in modo elementare ma rigoroso, secondo modalità e con un ordine coerenti con gli strumenti concettuali e con le conoscenze matematiche già in possesso degli studenti o contestualmente acquisite nel corso parallelo di Matematica.

I biennio professionale "Servizi per la sanità e l'assistenza sociale"

Classe prima

TRAGUARDI DI COMPETENZA IN AMBITO DISCIPLINARE

ASSE CULTURALE DEI LINGUAGGI

ASSE CULTURALE MATEMATICO

ASSE CULTURALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO ASSE CULTURALE STORICO – SOCIALE

I nuclei tematici saranno trattati per n° 1 ore settimanale x 33 settimane classe 1° e 2° per un totale di ore 66.

(Voto unico con matematica)

Nucleo fondante 1 - LE GRANDEZZE, LA MISURA,

Nucleo fondante 2 - LE FORZE E IL MOVIMENTO

(CINEMATICA E DINAMICA)

Tabella competenze/abilità/ conoscenze

Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi
Misurare grandezze fisiche con strumenti opportuni e fornire il risultato associando l'errore sulla misura. Rappresentare dati e fenomeni con linguaggio algebrico, grafico o con tabelle. Stabilire e/o riconoscere relazioni tra grandezze fisiche relative allo stesso fenomeno.	Utilizzare multipli e sottomultipli. Utilizzare la notazione scientifica. Data una formula saper ricavare una formula inversa. Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella. Saper lavorare con i grafici cartesiani. Data una formula o un grafico, riconoscere il tipo di legame che c'è fra due variabili. Risalire dal grafico alla relazione tra due variabili.	La misura delle grandezze fisiche. Conoscere le unità di misura del SI. Definizione di errore accidentale ed errore sistematico. Che cosa sono le cifre significative. La rappresentazione di dati e fenomeni. Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico. Conoscere alcune relazioni fra grandezze (proporzionalità diretta, inversa).	Primo periodo Settembre/ dicembre
Studiare il moto rettilineo di un corpo per via algebrica. Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni o con metodo grafico.	Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni. Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme. Applicare le leggi del moto uniformemente accelerato. Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico	Il moto rettilineo. Definizione di velocità media e accelerazione media. Differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato. La legge oraria del moto rettilineo uniforme. Le leggi del moto uniformemente accelerato. Che cos'è l'accelerazione di gravità.	Secondo periodo Gennaio/ maggio
Applicare i principi della dinamica alla soluzione di semplici problemi.	Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica. Qual è la relazione tra massa e peso.	I principi della dinamica. Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica. Che cos'è la forza gravitazionale.	

Obiettivi minimi:

Osserva, descrive e analizza fenomeni con semplicità

Analizza con semplicità il moto dei corpi

Utilizza il linguaggio specifico in modo semplice ma corretto.

Classe seconda

Nucleo fondante 1 - ENERGIA E LEGGI DI CONSERVAZIONE

Nucleo fondante 2- TEMPERATURA E CALORE, TERMODINAMICA

Nucleo fondante 3 - CARICHE EL., CAMPO ELETTRICO E CAMPO MAGNETICO

Tabella competenze/abilità/ conoscenze

Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi
Analizzare qualitativamente e quantitativamente il lavoro compiuto da una forza.	Calcolare il lavoro di una o più forze costanti	Lavoro. La definizione di lavoro.	Primo periodo Settembre/ dicembre
Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni della generazione, trasformazione e conservazione dell'energia.	Valutare l'energia potenziale di un corpo. Descrivere trasformazioni di energia da una forma a un'altra. Descrivere le varie forme di energia. Descrivere la trasformazione e la conservazione dell'energia.	L'energia. La definizione di energia cinetica. Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale. Energia meccanica e sua conservazione.	
Apprezzare l'importanza dei fenomeni termici e dei loro effetti	Descrivere le modalità di trasmissione dell'energia termica.	Temperatura; energia interna; calore.	
Riconoscere e interpretare i diversi metodi di elettrizzazione della materia	Confrontare le caratteristiche dei campi gravitazionale, elettrico, individuando analogie e differenze.	Carica elettrica; campo elettrico; fenomeni elettrostatici.	Secondo periodo Gennaio/ maggio
Rappresentare i circuiti elettrici con gli appositi simboli. Riconoscere gli effetti della corrente elettrica	Analizzare semplici circuiti elettrici in corrente continua, con collegamenti in serie e in parallelo.	Corrente elettrica; elementi attivi e passivi in un circuito elettrico; effetto Joule.	
Riconoscere le caratteristiche delle forze magnetiche Descrivere gli effetti magnetici della corrente elettrica e l'induzione magnetica		Campo magnetico; interazioni magnetiche; induzione elettromagnetica.	

Obiettivi minimi:

Analizza maniera semplice le proprietà e l'evoluzione di sistemi dinamici e termodinamici utilizzando il concetto di energia e le sue proprietà.

Riconosce e analizza in modo sufficiente le proprietà termiche della materia.

Utilizza il linguaggio specifico in modo semplice ma corretto.

TERZO ANNO:

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi
Le grandezze e la misura	<p>Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati.</p> <p>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale.</p> <p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.</p>	<p>Utilizzare multipli e sottomultipli.</p> <p>Effettuare misure dirette o indirette.</p> <p>Utilizzare la notazione scientifica.</p> <p>Saper individuare l'ordine di grandezza di un numero.</p> <p>Data una formula saper ricavare una formula inversa.</p>	<p>Sapere di che cosa si occupa la Fisica.</p> <p>Conoscere le caratteristiche del metodo scientifico.</p> <p>Conoscere il concetto di misura di una grandezza fisica.</p> <p>Conoscere le unità di misura del SI.</p>	Settembre
La teoria degli errori		<p>Saper riconoscere i diversi tipi di errore nella misura di una grandezza fisica.</p> <p>Saper calcolare l'errore assoluto, l'errore relativo e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica.</p> <p>Saper esprimere il risultato di una misura con il corretto uso di cifre significative.</p> <p>Saper calcolare le incertezze sulle misure indirette.</p> <p>Saper valutare</p>	<p>Conoscere gli errori nelle misure dirette e indirette.</p> <p>Conoscere l'incertezza delle misure.</p> <p>Conoscere il valore medio e l'incertezza relativa.</p> <p>Sapere cosa sono le cifre significative</p>	Ottobre

		<p>l'attendibilità del risultato di una misura.</p> <p>Saper tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella</p> <p>Saper lavorare con i grafici</p>		
I vettori e le forze		<p>Saper operare con grandezze fisiche scalari e vettoriali.</p> <p>Saper disegnare il vettore somma e differenza di due vettori.</p> <p>Saper scomporre un vettore e calcolarne le sue componenti.</p> <p>Saper calcolare il valore della forza peso.</p> <p>Saper determinare la forza di attrito statico e dinamico.</p> <p>Saper utilizzare la legge di Hooke per il calcolo delle forze elastiche.</p>	<p>Conoscere la differenza tra vettore e scalare.</p> <p>Conoscere l'algebra dei vettori.</p> <p>Conoscere la rappresentazione cartesiana di un vettore e le relative operazioni.</p> <p>Conoscere il concetto di forze di contatto e di azione a distanza.</p> <p>Conoscere il concetto di massa.</p> <p>Conoscere la forza peso, la forza d'attrito e la forza elastica.</p>	Novembre
L'equilibrio del corpo rigido		<p>Saper analizzare situazioni di equilibrio statico individuando le forze e i momenti applicati.</p> <p>Saper determinare le condizioni di equilibrio di un corpo su un piano inclinato.</p> <p>Saper individuare</p>	<p>Conoscere il concetto di punto materiale e quello di corpo rigido</p> <p>Conoscere le forze vincolari</p> <p>Conoscere il momento di una forza e di un sistema di forze.</p> <p>Conoscere le condizioni di equilibrio per un</p>	Dicembre

		il baricentro di un corpo. Saper analizzare i casi di equilibrio stabile, instabile e indifferente.	corpo rigido. Conoscere il baricentro di un corpo.	
L'equilibrio dei fluidi		Saper applicare le leggi di Pascal, Stevino ed Archimede nello studio dell'equilibrio dei fluidi. Saper prevedere il comportamento di un solido immerso in un fluido analizzando le condizioni di galleggiamento dei corpi.	Conoscere la definizione di pressione. Conoscere la legge di Stevino. Conoscere la legge di Pascal. Comprendere il ruolo della pressione atmosferica e la sua misurazione. Conoscere il principio di Stevin	Gennaio
				Febbraio

Il moto rettilineo uniforme

Saper utilizzare il sistema di riferimento

Conoscere i concetti di punto materiale, di

<p>Il moto rettilineo uniformemente accelerato</p>		<p>spazio-tempo. Saper calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni. Saper applicare le leggi del moto uniformemente accelerato e saper tracciare il rispettivo grafico in funzione del tempo. Saper calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico. Saper interpretare correttamente i grafici spazio-tempo e velocità-tempo relativi ad un moto. Saper studiare il moto di caduta libera.</p>	<p>Conoscere il concetto di accelerazione media e istantanea. Conoscere le proprietà e le leggi del moto uniformemente accelerato. Conoscere la differenza tra moto rettilineo uniforme e moto uniformemente accelerato. Conoscere il concetto di accelerazione di gravità.</p>	<p>Marzo</p>
<p>I principi della dinamica</p>		<p>Saper determinare se un sistema di</p>	<p>Sapere di cosa si occupa la dinamica.</p>	<p>Aprile</p>

		sistemi inerziali e non inerziali. Saper valutare la forza centripeta.	dinamica	
Conseguenze dei principi della dinamica		Saper studiare il moto di un corpo dal punto di vista delle forze che agiscono su di esso. Saper calcolare il periodo di un pendolo o di un oscillatore armonico. Saper calcolare la forza gravitazionale	Conoscere la forza peso e la massa gravitazionale. Conoscere le caratteristiche del moto di caduta libera nel vuoto e nell'aria Conoscere le caratteristiche del moto lungo un piano inclinato Conoscere le caratteristiche del moto parabolico Conoscere la legge di gravitazione universale	Maggio-Giugno

QUARTO ANNO

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze	Tempi
	Osservare e identificare Fenomeni Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società		Il lavoro di una forza; La potenza; L'energia; L'energia cinetica; L'energia potenziale; La conservazione dell'energia meccanica; La conservazione dell'energia totale.	Settembre-ottobre

Lavoro ed energia

Saper calcolare il lavoro compiuto da una forza

		<p>campo di forze conservativo; Saper analizzare le varie trasformazioni di energia. Comprendere il significato della conservazione dell'energia totale.</p>		
Urti e quantità di moto		<p>Saper studiare gli urti fra corpi; Saper collegare il teorema dell'impulso al II principio della dinamica; Saper calcolare il centro di massa di un sistema.</p>	<p>La quantità di moto; La conservazione della quantità di moto; L'impulso; Gli urti; Il centro di massa.</p>	Novembre
L'equilibrio termico		<p>Effettuare misurazioni di temperatura; Trasformare un valore di temperatura da una scala all'altra; Applicare le leggi di dilatazione lineare e cubica; Applicare le leggi di dilatazione dei liquidi.</p>	<p>Il termometro; La temperatura; Il principio zero della Termodinamica (l'equilibrio termico); La dilatazione.</p>	Dicembre
Il calore		<p>Effettuare delle misurazioni del calore specifico Applicazione della legge fondamentale della calorimetria; Applicare le leggi della Conduzione termica.</p>	<p>Il calore e la sua misura; Equazione fondamentale della calorimetria; Il calore specifico e la capacità termica. La propagazione del calore.</p>	Gennaio

I gas perfetti		Saper studiare lo stato di un gas perfetto; Saper calcolare le variabili termodinamiche di un gas perfetto	Il termometro a gas; I gas perfetti; La legge di Boyle- Le leggi di Gay- Lussac; L'equazione di stato dei gas perfetti	Febbraio- Marzo
I principi della termodinamica		Saper collegare i principi della termodinamica al funzionamento delle macchine termiche reali; Saper calcolare il valore dell'entropia di un sistema;	L'energia interna di un sistema termodinamico; Il primo principio della termodinamica Il lavoro termodinamico; Le macchine termiche; Il rendimento di una macchina termica; Il ciclo di Carnot; Il ciclo Otto; Il secondo principio della termodinamica: enunciati di Kelvin e Clausius L'entropia; Il terzo principio della termodinamica;	Aprile
Le onde meccaniche		Saper studiare le caratteristiche di un'onda. Analizzare le figure di interferenza.	L'oscillatore armonico Le onde meccaniche. Caratteristiche di un'onda. Riflessione, rifrazione e diffrazione. L'interferenza.	Maggio
Le onde sonore		Saper analizzare le Caratteristiche di un'onda sonora	Il suono. Le caratteristiche dei suoni. La propagazione delle onde sonore. La riflessione e diffrazione del suono L'effetto Doppler.	Maggio
Le onde luminose	Osservare e identificare fenomeni. Formalizzare un problema di fisica e	Saper analizzare la luce sia da un punto di vista corpuscolare sia ondulatorio	Le onde luminose. La riflessione. Gli specchi curvi. La rifrazione. Le lenti.	Maggio

	applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.		La dispersione della luce e i colori. L'interferenza. La diffrazione.	
--	---	--	---	--

QUINTO ANNO

FINALITA': il percorso didattico darà maggior rilievo all'impianto teorico (le leggi della fisica) e alla sintesi formale (strumenti e modelli matematici), con l'obiettivo di formulare e risolvere problemi più impegnativi, tratti anche dall'esperienza quotidiana, sottolineando la natura quantitativa e predittiva delle leggi fisiche. Inoltre, l'attività sperimentale consentirà allo studente di discutere e costruire concetti, progettare e condurre osservazioni e misure, confrontare esperimenti e teorie.

Modulo	Competenze	Abilità	Capacità	Tempi
Il campo elettrico	Osservare e identificare fenomeni. Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.	Calcolare il campo elettrico di particolari distribuzioni di carica. Analizzare il potenziale di un conduttore. Calcolare capacità di condensatori posti in serie o in parallelo. Calcolare la capacità di un qualsiasi condensatore.	L'elettrizzazione. Conduttori ed isolanti. Induzione elettrostatica. La legge di Coulomb. Distribuzione della carica nei conduttori. Il campo elettrico. L'energia potenziale elettrica. Il potenziale elettrico. Superfici equipotenziali. La capacità di un conduttore. I condensatori.	Settembre- Dicembre
	Osservare e identificare fenomeni.	Disegnare un circuito elettrico e	La corrente elettrica. Il circuito	Gennaio- Febbraio

	<p>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico.</p> <p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.</p>	<p>calcolarne la resistenza equivalente.</p> <p>Rappresentare le curve caratteristiche dei vari stati della materia.</p>	<p>elettrico.</p> <p>Le leggi di Ohm.</p> <p>Resistenze in serie e in parallelo.</p> <p>Le leggi di Kirchhoff.</p> <p>L'effetto Joule.</p> <p>La legge di Joule.</p>	
Il magnetismo	<p>Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali,</p>	<p>Calcolare il campo magnetico di particolari configurazioni.</p> <p>Dimostrare i teoremi essenziali del campo magnetico.</p>	<p>Il campo magnetico.</p> <p>Il campo magnetico terrestre.</p> <p>L'esperienza di Oersted.</p> <p>L'esperienza di Faraday.</p> <p>Definizione di campo magnetico.</p> <p>L'esperienza di</p>	Marzo-Maggio

	<p>analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico.</p> <p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.</p>		<p>Ampere.</p> <p>Il teorema di Biot-Savart.</p> <p>La forza di Lorentz.</p> <p>Le proprietà magnetiche della materia.</p>	
Induzione elettromagnetica.	<p>Osservare e identificare fenomeni.</p> <p>Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli.</p> <p>Affrontare e risolvere semplici</p>	<p>Calcolare il valore di una corrente alternata.</p> <p>Dimostrare i teoremi essenziali.</p>	<p>Gli esperimenti di Faraday.</p> <p>La corrente indotta.</p> <p>La legge di Faraday – Neumann.</p> <p>La legge di Lenz.</p> <p>Le correnti di Foucault.</p> <p>La chitarra elettrica.</p> <p>L'alternatore.</p> <p>Mutua induzione e autoinduzione.</p> <p>Induttori e circuiti RL.</p>	Maggio-Giugno

	<p>problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al suo percorso didattico. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui lo studente vive.</p>			
--	--	--	--	--

Primo Liceo Scientifico – Scienze Applicate

OBIETTIVI DISCIPLINARI

ARTICOLAZIONE MODULARE		
Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento
1	Le grandezze fisiche	Settembre/ Novembre
2	La misura	Novembre/ Dicembre
3	Relazioni tra grandezze - Le forze	Gennaio / Febbraio
4	L'equilibrio dei solidi - L'equilibrio dei fluidi	Marzo / Maggio

Modulo	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
n.1	<p>Formulare ipotesi, sperimentare e/o interpretare leggi fisiche, proporre e utilizzare modelli e analogie. Analizzare fenomeni fisici e applicazioni tecnologiche, riuscendo a individuare le grandezze fisiche caratterizzanti e a proporre relazioni quantitative tra esse. Risolvere problemi utilizzando il linguaggio algebrico e grafico, nonché il S. I.</p>	<p>Scrivere i numeri in forma esponenziale ed effettuare calcoli; scrivere i numeri in forma approssimata; usare la calcolatrice scientifica; valutare l'ordine di grandezza di una misura. Convertire la misura di una grandezza fisica da un'unità di misura ad un'altra. Utilizzare multipli e sottomultipli di una unità. Distinguere le grandezze scalari da quelle vettoriali. Operare con grandezze fisiche scalari e vettoriali. Saper scomporre un vettore nelle sue componenti.</p>	<p>Notazione scientifica dei numeri, approssimazione, ordine di grandezza. Concetto di misura delle grandezze fisiche. Il Sistema Internazionale di Unità: le grandezze fisiche fondamentali. Grandezze fisiche derivate: area, volume, densità. Equivalenze di aree, volumi e densità. Le dimensioni fisiche di una grandezza. Grandezze scalari e vettoriali.</p>
	<p>Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di</p>	<p>Effettuare misure. Riconoscere i diversi tipi di errore nella misura di una grandezza fisica. Calcolare gli errori sulle misure effettuate. Esprimere il</p>	<p>Strumenti di misura (digitali e analogici). Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità, portata, prontezza. Le incertezze in una misura: incertezza assoluta, incertezza relativa e relativa</p>

n.2	<p>complessità. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni fisici a partire all'esperienza. Organizzare una raccolta di dati sia dal punto di vista pratico (anche con l'aiuto del docente) sia per quanto riguarda l'analisi (anche tramite l'uso di un foglio elettronico per il calcolo di medie e semidispersione). Valutare in maniera critica il processo di misura dotandosi di una sensibilità di base al lavoro di tipo laboratoriale. Sviluppare una capacità di confronto del proprio lavoro con quello altrui e la capacità di lavoro in gruppo.</p>	<p>risultato di una misura con il corretto uso di cifre significative. Calcolare le incertezze nelle misure indirette. Valutare l'attendibilità dei risultati.</p>	<p>percentuale. Il risultato di una misura espresso come intervallo di confidenza. Errori nelle misure dirette. Errori nelle misure indirette: legge di propagazione degli errori in somme differenze, prodotti e quozienti.</p>
n.3	<p>Riconoscere semplici relazioni tra grandezze fisiche. Schematizzare una situazione reale selezionando i parametri Fondamentali. Riconoscere i vari tipi di forze che sono coinvolti in semplici contesti. Esprimere il concetto di forza come interazione fra corpi.</p>	<p>Riconoscere i diversi tipi di proporzionalità. Riconoscere la proporzionalità tra grandezze, sia con il metodo algebrico che con il metodo grafico. Rappresentare una semplice relazione su un grafico cartesiano (in scala). Saper tracciare il grafico cartesiano di una tabella di dati sperimentali, riportando anche le incertezze delle misure.</p> <p>Distinguere le grandezze scalari da quelle vettoriali. Operare con grandezze fisiche scalari e vettoriali. Saper scomporre un vettore nelle sue componenti cartesiane utilizzando il metodo grafico. Usare correttamente gli strumenti e i metodi di misura delle forze. Calcolare il valore della forza-peso. Determinare la forza di attrito al distacco e in movimento. Utilizzare la legge di Hooke per il calcolo delle forze elastiche.</p>	<p>Relazione di proporzionalità diretta. Dipendenza lineare. Relazione di proporzionalità inversa. Proporzionalità Quadratica. Linearizzazione.</p> <p>Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni tra vettori. L'effetto delle forze. Forze di contatto e azione a distanza. Come misurare le forze. La somma delle forze. La forza-peso e la massa. Le caratteristiche della forza d'attrito (statico, dinamico) della forza elastica. La legge di Hooke.</p>
n.4	<p>Riconoscere tutte le forze agenti su un punto materiale in equilibrio. Formalizzare semplici problemi di statica, scrivendo e risolvendo le corrette equazioni di equilibrio</p>	<p>Analizzare situazioni di equilibrio statico, individuando le forze e i momenti applicati. Determinare le condizioni di equilibrio di un corpo su un</p>	<p>I concetti di punto materiale e corpo rigido. L'equilibrio del punto materiale e l'equilibrio su un piano inclinato. L'equilibrio dei corpi appoggiati su un piano orizzontale. L'equilibrio</p>

	<p>di forze. Riconoscere questioni che possono essere indagate in modo scientifico. Applicare conoscenze scientifiche in una data situazione. Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni relativi all'equilibrio dei fluidi</p>	<p>piano inclinato. Valutare l'effetto di più forze su un corpo. Individuare il baricentro di un corpo. Analizzare i casi di equilibrio stabile, instabile e indifferente. Saper calcolare la pressione determinata dall'applicazione di una forza e la pressione esercitata dai liquidi. Applicare le leggi di Pascal, di Stevino e di Archimede nello studio dell'equilibrio dei fluidi. Analizzare e condizioni di galleggiamento dei corpi. Comprendere il ruolo della pressione atmosferica</p>	<p>dei corpi sospesi. L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento di una Forza e di una coppia di forze. Le leve. Gli stati di aggregazione molecolare. La definizione di pressione e la pressione nei liquidi. La legge di Pascal e la legge di Stevino. La spinta di Archimede. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica e la sua misurazione.</p>
--	---	--	---

Secondo Liceo Scientifico – Scienze Applicate

ARTICOLAZIONE MODULARE		
Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento (esempio)
1	<i>Richiami sull'equilibrio – Le leve</i>	<i>Settembre</i>
2	<i>L'equilibrio dei fluidi</i>	<i>Settembre/Ottobre</i>
3	<i>Il moto dei corpi: moto rettilineo</i>	<i>Ottobre/Novembre</i>
4	<i>I moti nel piano: circolare uniforme, armonico e parabolico.</i>	<i>Dicembre</i>
5	<i>La spiegazione del movimento</i>	<i>Gennaio/Febbraio</i>
6	<i>L'energia e il principio di conservazione</i>	<i>Marzo</i>
7	<i>L'energia termica: temperatura e calore</i>	<i>Aprile</i>
8	<i>Elementi di ottica geometrica</i>	<i>Maggio</i>

Modulo	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
n.1	<p>a. Osservare ed identificare fenomeni.</p> <p>b. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.</p> <p>c. Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro</p>	<p>Risolvere semplici problemi sull'equilibrio.</p> <p>Calcolare momenti di forze e di coppie di forze.</p> <p>Determinare il baricentro di un corpo.</p> <p>Valutare il vantaggio di una macchina semplice.</p>	<p>Condizioni di equilibrio di un punto materiale e di un corpo rigido.</p> <p>Momento di una forza e di una coppia di forze.</p> <p>Baricentro di un corpo. Macchine semplici: le leve.</p>

	<p>risoluzione.</p> <p>d. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.</p> <p>e. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.</p>		
n.2	a – b – c – d – e	<p>Saper calcolare la pressione esercitata da una forza su una superficie e di un fluido.</p> <p>Utilizzare la legge di Stevino, i principi di Archimede e dei vasi comunicanti nella risoluzione di semplici problemi sull'equilibrio dei fluidi.</p>	<p>La pressione.</p> <p>Legge di Stevino, principi di Pascal, di Archimede e dei vasi comunicanti.</p> <p>La pressione atmosferica.</p>
n.3	a – b – c – d – e	<p>Calcolare le grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni.</p> <p>Risolvere problemi sui moti rettilinei.</p> <p>Costruire e saper interpretare diagrammi spazio-tempo e velocità-tempo relativi al moto di un corpo.</p> <p>Risolvere problemi sulla caduta libera.</p>	<p>Velocità e accelerazione medie ed istantanee.</p> <p>Le leggi dei moti rettilinei.</p> <p>La caduta libera.</p> <p>L'accelerazione di gravità.</p>
n.4	a – b – c – d – e	<p>Saper calcolare le grandezze cinematiche del moto circolare e del moto armonico.</p> <p>Applicare la legge oraria del moto armonico nella risoluzione di semplici problemi.</p> <p>Applicare le leggi del moto parabolico.</p>	<p>Grandezze caratteristiche del moto circolare uniforme e loro relazioni.</p> <p>Significato del moto armonico e grandezze che lo descrivono.</p> <p>Le caratteristiche del moto parabolico.</p>
n.5	a – b – c – d – e	<p>Applicare i principi della dinamica alla risoluzione di problemi.</p> <p>Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze ad esso applicate.</p> <p>Calcolare il periodo di un oscillatore armonico.</p> <p>Calcolare la forza gravitazionale.</p>	<p>Conoscere enunciato e significato dei tre principi della dinamica.</p> <p>Distinzione tra sistemi di riferimento inerziali e non.</p> <p>Dinamica del moto armonico, parabolico e lungo un piano inclinato.</p> <p>Forza gravitazionale e la legge di gravitazione universale.</p> <p>Il moto dei pianeti.</p>
n.6	a – b – c – d – e	<p>Calcolare il lavoro di una o più forze costanti.</p> <p>Applicare il teorema dell'energia cinetica.</p> <p>Valutare l'energia potenziale di un corpo.</p> <p>Descrivere trasformazioni di energia da una forma all'altra.</p>	<p>Il lavoro compiuto da una forza.</p> <p>La potenza.</p> <p>Energia e varie forme di energia meccanica.</p> <p>Forze conservative e non conservative.</p> <p>Il principio di conservazione dell'energia meccanica.</p>
n.7	a – b – c – d – e	<p>Calcolare la dilatazione di un solido o un liquido.</p> <p>Convertire valori della temperatura in scale diverse.</p> <p>Applicare la legge fondamentale della termologia per calcolare quantità di calore.</p>	<p>Calore, temperatura calore specifico e capacità termica.</p> <p>Scale termometriche.</p> <p>Legge fondamentale della termologia.</p> <p>Equilibrio termico e dilatazione termica.</p> <p>Stati della materia e cambiamenti di stato.</p>

		Calcolare il calore latente.	Meccanismi di propagazione del calore.
n.8	a – b – c – d – e	Applicare le leggi della rifrazione e della riflessione. Costruzione grafica dell'immagine di un oggetto dato da una lente. Calcolare l'ingrandimento di una lente.	La propagazione della luce; La riflessione; la rifrazione; la diffusione. La dispersione della luce e i colori. Le lenti e la formazione delle immagini. Microscopio e cannocchiale.

Terzo Liceo Scientifico – Scienze Applicate

ARTICOLAZIONE MODULARE		
<u>Modulo</u>	<u>Tito</u>	<u>Periodo di svolgimento</u>
1.	<i>Richiami e approfondimenti di statica, cinematica e dinamica.</i>	<i>Settembre/Novembre</i>
2.	<i>L'energia meccanica</i>	<i>Ottobre</i>
3.	<i>La quantità di moto e gli urti</i>	<i>Ottobre</i>
4.	<i>Moti circolari e oscillatori</i>	<i>Novembre</i>
5.	<i>Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali</i>	<i>Dicembre</i>
6.	<i>Momento di una forza, momento angolare e moto rotatorio</i>	<i>Gennaio/Febbraio</i>
7.	<i>Gravitazione universale</i>	<i>Febbraio</i>
8.	<i>I gas e la teoria cinetica</i>	<i>Marzo</i>
9.	<i>I principi della termodinamica, le macchine termiche e l'entropia.</i>	<i>Aprile/Maggio</i>

Modul	Competenze	Abilità/Capacit	Conoscen
n.1	<p>a. Osservare ed identificare fenomeni.</p> <p>b. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.</p> <p>c. Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.</p> <p>d. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.</p> <p>e. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che</p>	<p>Saper operare con i vettori. Saper risolvere problemi sul moto rettilineo e parabolico.</p> <p>Applicare i principi della dinamica alla risoluzione di problemi.</p> <p>Determinare le caratteristiche del moto di un corpo conoscendo le condizioni iniziali e le forze ad esso applicate.</p> <p>Saper operare con i diagrammi di corpo libero.</p> <p>Saper risolvere problemi sull'equilibrio.</p>	<p>Approfondire i concetti fondamentali di spostamento, traiettoria, velocità, accelerazione e legge oraria.</p> <p>Operazioni con i vettori in forma cartesiana: prodotto vettoriale e prodotto scalare.</p> <p>Le equazioni generali del moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato.</p> <p>Le caratteristiche del moto di caduta libera.</p> <p>Il moto parabolico.</p> <p>I principi della dinamica.</p> <p>Condizioni di equilibrio.</p>

n.2	a – b – c – d – e	Utilizzare i concetti e le definizioni di lavoro, energia cinetica e potenziale nella risoluzione di quesiti e problemi. Risolvere	Il concetto di lavoro. Energia cinetica. Forze conservative e energia potenziale.
n.3	a – b – c – d – e	Risolvere problemi dinamici utilizzando i concetti di impulso e quantità di moto. Applicare il principio di	Impulso. Quantità di moto di un corpo e di un sistema isolato. Legge di conservazione della quantità di moto e suo ambito di validità.
n.4	a – b – c – d – e	Riconoscere un moto armonico. Saper risolvere problemi sul moto armonico e sul pendolo.	Cinematica e dinamica del moto circolare uniforme. Il moto armonico e la forza elastica. Il pendolo.
n.5	a – b – c – d – e	Saper applicare le trasformazioni di Galileo. Riconoscere sistemi di riferimento inerziali e non.	La legge di composizione classica di spostamenti, velocità e accelerazioni. Il principio di relatività classico. Sistemi di riferimento inerziali
n.6	a – b – c – d – e	Applicare il principio di conservazione del momento angolare di un corpo in problemi relativi al moto rotatorio. Risolvere problemi sul moto rotatorio di corpi rigidi utilizzando il	Il momento angolare e la sua variazione. Il momento di inerzia e momento angolare di un corpo esteso. La conservazione del momento angolare. Dinamica rotazionale di un
n.7	a – b – c – d – e	Utilizzare le leggi di Keplero per calcolare i periodi di rivoluzione e i raggi delle orbite dei pianeti del sistema solare. Applicare la legge di	Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Il campo gravitazionale. Energia potenziale
n.8	a – b – c – d – e	Saper calcolare le grandezze caratteristiche di un gas nelle trasformazioni termodinamiche. Calcolare l'energia cinetica molecolare, la temperatura e il cammino libero medio	Leggi dei gas ed equazione di stato dei gas perfetti. Ipotesi della teoria cinetica dei gas e relazione tra energia cinetica molecolare e temperatura assoluta. Principio di equipartizione dell'energia
n.9	a – b – c – d – e	Calcolare il lavoro, l'energia interna e il calore assorbito o ceduto da un gas durante una generica trasformazione ed in un ciclo termico. Calcolare i calori molari di un gas. Calcolare il rendimento e la	Primo e secondo principio della termodinamica. Calori molari a pressione costante e volume costante di un gas. Rendimento di una macchina termica e suoi limiti. Macchina di Carnot e ciclo frigorifero

		entropia di un sistema soggetto a trasformazioni termodinamiche reversibili o irreversibili. Utilizzare la relazione tra numero di microstati e entropia del macrostato	irreversibili. Significato di microstato e macrostato. Significato probabilistico di entropia e relazione di Boltzmann.
--	--	---	---

Quarto Liceo Scientifico – Scienze Applicate

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Articolazione modulare dei contenuti disciplinari

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento	
		1° periodo	2° periodo
1	<i>La gravitazione</i>	X	
2	<i>La dinamica dei fluidi</i>	X	
3	<i>I gas e la teoria cinetica</i>	X	
4	<i>La termodinamica</i>	X	
5	<i>Onde e suono</i>		X
6	<i>Le proprietà ondulatorie della luce</i>		X
7	<i>Forze e il campi elettrici</i>		X
8	<i>Il potenziale e la capacità</i>		X
9	<i>La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua</i>		X

Modulo	Competenze	Abilità/Capaci	Conosce
n.1	<p>f. Osservare ed identificare fenomeni.</p> <p>g. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.</p> <p>h. Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.</p> <p>i. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.</p> <p>Comprendere e valutare le scelte scientifiche e</p>	<p>Utilizzare le leggi di Keplero per calcolare i periodi di rivoluzione e i raggi delle orbite dei pianeti del sistema solare. Applicare la legge di gravitazione al moto dei satelliti.</p>	<p>Il moto dei pianeti e le leggi di Keplero. La legge di gravitazione universale. Il campo gravitazionale. Energia potenziale gravitazionale.</p>

n. 2	a - b - c - d - e	<p>Distinguere fluidi ideali dai reali.</p> <p>Saper calcolare la portata di un fluido.</p> <p>Saper applicare l'equazione di continuità e l'equazione di Bernoulli.</p> <p>Saper studiare il moto nei fluidi viscosi.</p> <p>Saper applicare equazione di Poiseuille e di Stokes.</p>	<p>Legge di continuità.</p> <p>Legge di Bernoulli.</p> <p>Legge di Poiseuille.</p> <p>Legge di Stokes.</p>
n.3	a - b - c - d - e	<p>Saper calcolare le grandezze caratteristiche di un gas nelle trasformazioni termodinamiche. Calcolare l'energia cinetica molecolare, la temperatura e il cammino libero medio delle molecole di un gas.</p>	<p>Leggi dei gas ed equazione di stato dei gas perfetti.</p> <p>Ipotesi della teoria cinetica dei gas e relazione tra energia cinetica molecolare e temperatura assoluta.</p> <p>Principio di equipartizione dell'energia e i gradi di libertà di un sistema.</p>
n.4	a - b - c - d - e	<p>Calcolare il lavoro, l'energia interna e il calore assorbito o ceduto da un gas durante una generica trasformazione ed in un ciclo termico.</p> <p>Calcolare i calori molari di un gas.</p> <p>Calcolare il rendimento e la potenza di una macchina termica. Calcolare la variazione di entropia di un sistema soggetto a trasformazioni termodinamiche reversibili o irreversibili.</p> <p>Utilizzare la relazione tra</p>	<p>Primo e secondo principio della termodinamica.</p> <p>Calori molari a pressione costante e volume costante di un gas.</p> <p>Rendimento di una macchina termica e suoi limiti.</p> <p>Macchina di Carnot e ciclo frigorifero.</p> <p>Entropia di un sistema isolato.</p> <p>Trasformazioni reversibili ed irreversibili.</p> <p>Significato di microstato e macrostato. Significato probabilistico di entropia e relazione di Boltzmann.</p>
n.5	a - b - c - d - e	<p>Distinguere i vari tipi di onde.</p> <p>Riconoscere i fenomeni legati alla propagazione delle onde.</p> <p>Saper applicare l'equazione di onda.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p> <p>Descrivere i fenomeni legati alla propagazione delle onde sonore.</p> <p>Saper applicare le leggi per risolvere problemi sulle onde sonore.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p>	<p>Oscillazioni armoniche smorzate e forzate.</p> <p>La variazione di un'onda nello spazio e nel tempo: la funzione d'onda.</p> <p>Interferenza, battimenti, diffrazione.</p> <p>Il principio di Huygens.</p> <p>Riflessione e rifrazione.</p> <p>Produzione, propagazione, ricezione delle onde sonore.</p> <p>Le caratteristiche del suono.</p> <p>Limiti di udibilità e livello sonoro.</p> <p>Effetto Doppler .</p> <p>Le onde stazionarie.</p>

n.6	a - b - c - d - e	<p>Descrivere i fenomeni legati alla propagazione della luce.</p> <p>Saper applicare le leggi per risolvere problemi sulla propagazione ondulatoria della luce.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p>	<p>L'energia trasportata dalla luce.</p> <p>La fase di un'onda elettromagnetica e il cammino ottico.</p> <p>L'interferenza della luce.</p> <p>La diffrazione della luce.</p> <p>La polarizzazione della luce.</p>
n.7	a - b - c - d - e	<p>Analizzare e descrivere fenomeni in cui interagiscono cariche elettriche.</p> <p>Saper determinare la caratteristiche di un campo elettrico e della forza elettrica.</p> <p>Studiare il moto di una carica in un campo uniforme.</p>	<p>La carica elettrica e l'interazione tra corpi elettrizzati.</p> <p>Conduttori e isolanti.</p> <p>La legge di Coulomb.</p> <p>Il campo elettrico.</p> <p>Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss.</p>
n.8	a - b - c - d - e	<p>Distinguere l'energia potenziale dal potenziale.</p> <p>Calcolare potenziali e differenze di potenziale.</p> <p>Riconoscere le caratteristiche di una superficie equipotenziale.</p> <p>Saper calcolare la capacità di più condensatori collegati in serie e in parallelo.</p>	<p>Energia potenziale elettrica.</p> <p>Il potenziale e la differenza di potenziale.</p> <p>Superfici equipotenziali.</p> <p>Condensatori e capacità.</p>
n. 9	a - b - c - d - e	<p>Schematizzare un circuito elettrico.</p> <p>Risolvere problemi tramite l'applicazione delle leggi di Ohm.</p> <p>Calcolare la resistenza equivalente di più resistenze collegate tra loro.</p> <p>Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p> <p>Riconoscere e descrivere il principio di funzionamento degli accumulatori.</p> <p>Saper risolvere problematiche che richiedano l'applicazione delle legge di Faraday.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p>	<p>Corrente elettrica e forza elettromotrice.</p> <p>La resistenza e le leggi di Ohm.</p> <p>Collegamenti di resistenze.</p> <p>I circuiti RC.</p> <p>La potenza elettrica ed effetto Joule.</p> <p>Pile e accumulatori.</p> <p>Soluzioni elettrolitiche e elettrolisi.</p> <p>Le leggi di Faraday.</p> <p>Conduzione elettrica nei gas.</p> <p>Correnti elettriche attraverso il vuoto.</p>

OBIETTIVI DISCIPLINARI

Articolazione modulare dei contenuti disciplinari

Modulo n°	Titolo	Periodo di svolgimento	
		1° periodo	2° periodo
1	<i>La corrente elettrica nei metalli</i>	X	
2	<i>La conduzione elettrica nei fluidi e attraverso il vuoto</i>	X	
3	<i>Il magnetismo</i>	X	
4	<i>Induzione elettromagnetica</i>	X	X
5	<i>Onde elettromagnetiche</i>		X
6	<i>La relatività</i>		X
7	<i>Elementi di fisica quantistica</i>		X

Modulo	Competenze	Abilità/Capacità	Conoscenze
n. 1	<p>j. Osservare ed identificare fenomeni.</p> <p>k. Formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie, leggi.</p> <p>l. Formalizzare problemi di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la loro risoluzione.</p> <p>m. Fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale.</p>	<p>Schematizzare un circuito elettrico.</p> <p>Risolvere problemi tramite l'applicazione delle leggi di Ohm e delle leggi di Kirchhoff</p> <p>Calcolare la resistenza equivalente di più resistenze collegate tra loro.</p> <p>Calcolare la quantità di calore prodotta per effetto Joule.</p> <p>Collegare i concetti teorici allo studio di situazioni reali.</p>	<p>Corrente elettrica e forza elettromotrice.</p> <p>La resistenza e le leggi di Ohm.</p> <p>I teoremi di Kirchhoff.</p> <p>Collegamenti di resistenze.</p> <p>I circuiti RC.</p> <p>La potenza elettrica ed effetto Joule.</p>
n.2	a – b – c – d – e	<p>Riconoscere e descrivere il principio di funzionamento degli accumulatori.</p> <p>Saper risolvere problematiche che richiedano l'applicazione delle leggi di Faraday.</p>	<p>Pile e accumulatori.</p> <p>Soluzioni elettrolitiche e elettrolisi.</p> <p>Le leggi di Faraday.</p> <p>Conduzione elettrica nei gas.</p> <p>Correnti elettriche attraverso il vuoto.</p>
n. 3	a – b – c – d – e	<p>Analizzare e descrivere fenomeni magnetici prodotti da magneti e/o correnti.</p> <p>Calcolare il vettore campo magnetico.</p> <p>Calcolare la forza magnetica su un conduttore percorso da corrente</p>	<p>Campi magnetici generati da magneti e da correnti.</p> <p>L'induzione magnetica.</p> <p>Il teorema di Gauss per il magnetismo e il teorema di Ampère.</p> <p>Forze magnetiche sulle cariche in movimento e sulle correnti.</p>

n.4	a – b – c – d – e	<p>Applicare le leggi di Faraday – Neumann e di Lenz.</p> <p>Determinare l'induttanza di un solenoide, note le sue caratteristiche</p> <p>Calcolare l'energia immagazzinata in un solenoide note le sue caratteristiche geometriche e costruttive.</p> <p>Calcolare l'energia immagazzinata in un solenoide percorso da una corrente continua.</p> <p>Determinare la potenza media erogata da un generatore a corrente</p>	<p>Forza elettromotrice indotta</p> <p>Il flusso del campo magnetico</p> <p>La legge di Faraday-Neumann-Lenz, le correnti parassite.</p> <p>Analisi della forza elettromotrice indotta</p> <p>-Il fenomeno dell'autoinduzione e della mutua induzione;</p> <p>l'induttanza</p> <p>I circuiti RL</p> <p>- Energia magnetica e densità di energia magnetica</p> <p>I trasformatori</p>
n. 5	a – b – c – d – e	<p>Comprendere e descrivere il concetto di flusso di un campo vettoriale</p> <p>Comprendere e descrivere il concetto di circuitazione di un campo vettoriale</p> <p>Stabilire direzione e verso di un campo elettrico indotto e di un campo magnetico indotto.</p> <p>Discutere le leggi di Maxwell come sintesi dei fenomeni elettromagnetici</p> <p>Determinare la quantità di energia trasportata da un'onda elettromagnetica su</p>	<p>Richiami sulle onde con particolare riferimento all'equazione delle onde.</p> <p>Il campo elettromagnetico</p> <p>Il concetto di corrente di spostamento e la legge di Ampere- Maxwell;</p> <p>le equazioni di Maxwell</p> <p>Propagazione, produzione e ricezione di onde elettromagnetiche</p> <p>Lo spettro delle onde elettromagnetiche e l'analisi degli spettri (aspetti essenziali)</p> <p>La polarizzazione</p>
n. 6	a – b – c – d – e	<p>Comprendere le implicazioni dei postulati della relatività ristretta</p> <p>Identificare sistemi inerziali in moto relativo</p> <p>Identificare lunghezze e tempi propri</p> <p>Saper applicare la legge di composizione relativistica della velocità e delle leggi di dilatazione dei tempi e di contrazione delle lunghezze.</p> <p>Comprendere il concetto di simultaneità</p> <p>Comprendere il significato e le implicazioni della</p>	<p>I postulati della relatività ristretta</p> <p>Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze</p> <p>Le trasformazioni di Lorentz</p> <p>Il concetto di simultaneità</p> <p>Le composizione delle velocità</p> <p>Lo spazio-tempo e gli invarianti relativistici</p> <p>Massa-energia relativistica e la relatività generale</p> <p>La gravità e la curvatura dello spazio-tempo</p>

n. 7	a – b – c – d – e	<p>Comprendere le principali tappe del passaggio dalla fisica classica alla fisica moderna</p> <p>Interpretare esperimenti e problemi storici alle basi della fisica quantistica</p> <p>Riconoscere l'ambito di applicabilità della teoria quantistica</p>	<p>La scoperta dell'elettrone</p> <p>La radiazione del corpo nero e i quanti di Planck</p> <p>La teoria corpuscolare della luce</p> <p>La spettroscopia: un metodo di indagine microscopica</p> <p>I primi modelli atomici</p> <p>Quantizzazione dell'atomo nucleare: modello di Bohr</p> <p>Il modello di Bohr e le righe spettrali degli atomi</p> <p>Onda e corpuscolo: due facce della stessa medaglia</p> <p>La meccanica ondulatoria di Schrodinger</p> <p>Il principio di indeterminazione di Heisenberg</p> <p>I numeri quantici dell'atomo di idrogeno</p> <p>Il principio di Pauli e la configurazione elettronica degli atomi complessi</p> <p>L'emissione e l'assorbimento dei raggi X</p>
------	-------------------	--	--

Dipartimento Matematica Fisica e Informatica

PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

INFORMATICA

LINEE GENERALI E COMPETENZE

L'insegnamento dell'informatica deve contemperare diversi obiettivi: comprendere i principali fondamenti teorici delle scienze dell'informazione, acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica, utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale, ma in particolare connessi allo studio della altre discipline, acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso. Al termine del percorso liceale lo studente dovrà acquisire la conoscenza e la padronanza dei più comuni strumenti di software per il calcolo, la ricerca e la comunicazione in rete, la comunicazione multimediale, l'acquisizione e l'organizzazione dei dati applicandoli in una vasta gamma di situazioni, ma soprattutto nell'indagine scientifica, scegliendo di volta in volta lo strumento più adatto. Verranno proposti problemi significativi che consentano un collegamento tra l'informatica e le altre discipline allo scopo di far acquisire al discente un ulteriore strumento di lavoro. Il discente dovrà essere consapevole delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, ponendo attenzione alle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti. L'allievo dovrà anche comprendere il ruolo della tecnologia, come mediazione tra scienza e vita quotidiana e saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici. Gli obiettivi didattici ed educativi possono essere pertanto espressi genericamente come segue:

- Acquisire un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche e approfondimenti personali
- Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati ed essere in grado valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti
- Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i vari metodi ed i vari contenuti
- Acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni
- Saper collocare storicamente lo sviluppo delle varie invenzioni tecnologiche
- Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento
- Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.
- Acquisire padronanza del linguaggio tecnico, logico e formale della disciplina - Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in

- relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti
- Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni e delle invenzioni tecnologiche nella vita quotidiana.
 - Comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
 - Saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici ed individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
 - Acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso - Comprendere la struttura logico- funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza;
 - Saper collegare in modo sistematico l'uso di strumenti e la creazione di applicazioni ai concetti teorici ad essi sottostanti.

LIVELLI DI COMPETENZE

BIENNIO

LIVELLI MINIMI DI COMPETENZE (obiettivi minimi : voto 6/10)	LIVELLI DI COMPETENZE MEDIO-ALTE (Obiettivi medio-alti: voto 7-8/10)	LIVELLI ECCELLENTI DI COMPETENZE (voti: 9- 10/10)
INTERAGIRE ED ESPRIMERSI ORALMENTE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo essenziale ma corretto e consequenziale, anche guidato, gli argomenti teorici trattati. • Sa usare la terminologia base specifica della disciplina nel calcolo algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati. • Sa operare e motivare collegamenti. • Sa utilizzare in modo sicuro la terminologia specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa usare con chiarezza, sicurezza e correttezza gli strumenti espressivi e argomentativi. • Sa arricchire l'esposizione con osservazioni personali e sa operare collegamenti anche interdisciplinari. • Conosce in modo approfondito la terminologia specifica della materia.
COMPRENDERE E RICONOSCERE LA STRUTTURA LOGICA DI TESTI ORALI E SCRITTI		

<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere gli elementi essenziali di messaggi orali e scritti adeguati all'annualità. • Sa riconoscere gli elementi base di un linguaggio formale. • Sa orientarsi nei testi scientifici scolastici, anche seguendo le indicazioni dell'insegnante. • Sa utilizzare autonomamente le tecniche del calcolo numerico e, guidato, del calcolo algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere non solo gli elementi essenziali di • Ha acquisito gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici. • Sa utilizzare in modo appropriato un linguaggio formale. • Sa utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo. • Sa confrontare gli appunti con il libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa rielaborare in modo personale ed eventualmente critico i contenuti ed ha acquisito capacità di problematizzazione. • Sa utilizzare con sicurezza linguaggi formali, tecniche e procedure di calcolo. • Sa riutilizzare appunti e testi con arricchimenti personali.
--	--	--

**ESPORRE PER
ISCRITTO**

<ul style="list-style-type: none"> • Risponde alle consegne e sa individuare gli elementi essenziali di un problema posto. • Sa individuare percorsi risolutivi di problemi e strumenti informatici idonei per la loro risoluzione, utilizzando modelli in percorsi impostati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema e percorsi risolutivi adeguati, utilizzando gli strumenti informatici idonei. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa impostare, risolvere e discutere problemi utilizzando procedure, proprietà e modelli adeguati.
--	---	---

COLLEGARE LA MATERIA AD ALTRE MATERIE

<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato la lingua italiana. • Comprende adeguatamente la lingua inglese. • Sa leggere e comprendere modelli matematici e fisici 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra interesse per collegamenti con altre materie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa inserire in un contesto storico gli argomenti proposti.
---	--	--

AVERE CAPACITÀ DI GIUDIZIO ED AUTONOMIA

<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere e, guidato, comprende i modelli propri di un problema. • Sa impostare ragionamenti corretti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere la correttezza di un ragionamento. • Sa utilizzare modelli di realtà per riconoscere e interpretare proprietà di fenomeni reali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere e motivare la correttezza di un ragionamento. • Sa strutturare procedimenti risolutivi utilizzando il sistema ipotetico-deduttivo.
--	--	--

TRIENNIO

LIVELLI MINIMI DI COMPETENZE (obiettivi minimi : voto 6/10)	LIVELLI DI COMPETENZE MEDIO-ALTE (Obiettivi medio-alti: voto 7-8/10)	LIVELLI ECCELLENTI DI COMPETENZE (voti: 9- 10/10)
ESPRIMERSI ORALMENTE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo essenziale ma corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati. • Sa usare la terminologia base specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa esporre in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati, sa operare e motivare collegamenti. • Sa utilizzare in modo sicuro la terminologia specifica della disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa usare con chiarezza, sicurezza e correttezza gli strumenti espressivi e argomentativi. • Sa arricchire l'esposizione con osservazioni personali e sa operare collegamenti anche interdisciplinari. • Conosce in modo approfondito la terminologia specifica della materia.
COMPRENDERE E ANALIZZARE TESTI		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa cogliere gli elementi essenziali di un messaggio orale. • Sa orientarsi nei testi scientifici scolastici. • Sa decodificare un linguaggio formale. • Sa interpretare messaggi orali e scritti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa comprendere i linguaggi scientifici. • Ha acquisito gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa rielaborare in modo personale e critico i contenuti ed ha acquisito capacità di problematizzazione.
RICONOSCERE LA STRUTTURA LOGICA		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa riconoscere gli elementi base dei linguaggi formali studiati. • Sa utilizzare autonomamente le tecniche del calcolo numerico ed algebrico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato i linguaggi formali studiati. • Sa utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure di calcolo. • Sa confrontare gli appunti con il libro di testo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare con sicurezza linguaggi formali, tecniche e procedure di calcolo. • Sa riutilizzare appunti e testi con arricchimenti personali.
ESPORRE PER ISCRITTO		

<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. • Sa individuare percorsi risolutivi e strumenti informatici idonei per la risoluzione di problemi utilizzando modelli noti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa individuare gli elementi essenziali di un problema. • Sa individuare percorsi risolutivi. • Sa scegliere e utilizzare gli strumenti informatici idonei per la risoluzione di problemi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa impostare, risolvere e discutere problemi utilizzando procedure, proprietà e modelli.
COLLEGARE LA MATERIA AD ALTRE MATERIE		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare in modo appropriato la lingua italiana. • Comprende adeguatamente la lingua inglese. • Sa leggere e comprendere modelli matematici e fisici 	<ul style="list-style-type: none"> • Mostra interesse per i collegamenti con altre materie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa inserire in un contesto storico gli argomenti proposti.
AVERE CAPACITÀ DI GIUDIZIO ED AUTONOMIA		
<ul style="list-style-type: none"> • Sa leggere e comprendere modelli di realtà. • Sa impostare ragionamenti corretti. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa utilizzare tecniche informatiche per riconoscere e interpretare modelli di realtà. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sa strutturare procedimenti risolutivi utilizzando il sistema ipotetico-deduttivo.

VERIFICHE

Le modalità di verifica adottate tendono principalmente al controllo del grado di raggiungimento degli obiettivi, tenendo sempre presenti le caratteristiche personali di ciascuno studente, che lo distinguono dagli altri ed incidono più o meno positivamente sul suo rendimento scolastico. Esse saranno tese soprattutto alla valutazione delle capacità di ragionamento, dei progressi raggiunti, della chiarezza e della proprietà di espressione dello studente. Requisiti essenziali di tali verifiche sono:

- la coerenza con l'obiettivo;
- la gradualità;
- l'equilibrio proporzionato fra i precedenti del percorso;
- la complessità della prova ed il tempo assegnato.

Le prove dovranno accertare i seguenti livelli di apprendimento:

- conoscenza dell'argomento e sua esposizione chiara ed essenziale;
- comprensione e rielaborazione;
- corretta utilizzazione di conoscenze acquisite per risolvere problemi nuovi;
- abilità operativa, grafica e logica risolutiva.

Le verifiche formative sono finalizzate a fornire elementi operativi per i successivi interventi didattici ed eventuali procedure di recupero, e potranno dar luogo a punteggio indicativo per la valutazione.

In caso di insuccesso, l'analisi delle reali cause di questo servirà per individuare gli interventi più efficaci atti a rafforzare i punti deboli dello studente e/o a correggere errori emersi nella scelta delle metodologie e delle tecniche adottate. Tali verifiche - formative e sommative - saranno sia scritte (sotto forma di problemi, test ed esercizi tradizionali) sia orali.

In accordo con quanto deciso dal C.d.D., tali verifiche saranno non meno di tre scritte e di una orale per quadrimestre.

VALUTAZIONI

Le modalità di valutazione adottate sono basate soprattutto sulla verifica della esistenza o meno nello studente della connessione tra il possesso delle conoscenze e la effettiva capacità di selezionarle, elaborarle, interpretarle criticamente e sistemarle.

Sarà oggetto di valutazione anche l'impegno individuale, inteso come disponibilità al confronto ed assunzione di responsabilità nella conduzione del lavoro scolastico.

Pertanto, la valutazione non è intesa come un momento isolato, bensì diventa un processo continuo, controllato via via nel tempo e sistematicamente confrontato con le acquisizioni

precedenti, con l'efficacia degli interventi predisposti e con il raggiungimento o meno dei traguardi assegnati.

Pertanto, in relazione agli obiettivi enunciati per i singoli nuclei, si osserverà la capacità dell'allievo di:

- conoscere i contenuti dei diversi nuclei;
- applicare in modo corretto il linguaggio di programmazione informatico;
- analizzare un quesito e rispondere in forma sintetica;
- prospettare soluzioni, verificarle e formalizzarle.

Si osserverà, inoltre, l'aderenza ad alcuni obiettivi trasversali, quali:

- leggere e interpretare un testo di carattere scientifico;
- comunicare e formalizzare procedure;
- rappresentare e convertire oggetti;
- rielaborare in modo personale e originale i contenuti;
- partecipare in modo costruttivo e critico alle lezioni.

In ogni verifica scritta verranno indicati i criteri di attribuzione del punteggio (in genere collegato a correttezza e completezza nella risoluzione dei vari quesiti e problemi, nonché alle caratteristiche dell'esposizione (chiarezza, ordine, struttura)). Il punteggio verrà, poi, trasferito in un voto in decimi in base ad una articolazione che assegna la sufficienza nel caso di raggiungimento degli obiettivi minimi e in ogni caso viene comunicato e formalizzato alla riconsegna della prova.

Nella valutazione dei compiti scritti gli elementi che concorrono alla determinazione del voto sono:

- per i problemi: comprensione ed impostazione del problema (lineare o contorta, contenuta entro i limiti dell'essenziale, dispersa in considerazioni inutili);
- per gli esercizi: essenzialità nei vari passaggi, corretto uso delle procedure informatiche, corretto uso del linguaggio di programmazione informatico;
- per i grafici: rispondenza alle caratteristiche del problema; precisione.

Le griglie di valutazione delle prove scritte adottata dal Dipartimento di Matematica Fisica e Informatica sono due: una per la valutazione della seconda prova scritta degli Esami di Stato e un'altra per le valutazioni delle prove scritte dal primo al quinto anno.

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

INDICATORI	DESCRITTO RI
COMPRESIONE E CONOSCENZA	Non comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze informatiche in maniera insufficiente e/o con gravi errori.
	Comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze informatiche in maniera parziale e/o con errori non gravi.
	Comprende le richieste e/o utilizza le conoscenze informatiche in maniera completa se pur con qualche lieve errore.
ABILITÀ LOGICHE E RISOLUTIVE. ARGOMENTAZIONE	Non individua strategie adeguate e applica le metodologie di risoluzione in modo errato. Non argomenta o lo fa in modo errato.
	Applica strategie e metodologie in maniera parziale. Sviluppa il processo risolutivo in modo parziale. Argomenta in modo frammentario e/o non sempre coerente.
	Applica metodologie di risoluzione in maniera corretta. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Argomenta in modo coerente, preciso ed accurato sia le strategie adottate che la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.
CORRETTEZZA DELLO SVOLGIMENTO	Commette gravi errori rispetto la generazione di listati e/o la soluzione ottenuta non è coerente con il contesto del problema.
	Commette frequenti errori rispetto la generazione di listati e/o la soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il contesto del problema.
	Programma in modo accurato e la soluzione ottenuta è coerente con il contesto del problema.

CRITERI	PUNTI da assegnare	Punteggio assegnato (*2)					VOTO ASSEGNATO (*3)
		Q 1 (* 1)	Q 2	Q 3	Q 4	Q5	
COMPRESIONE E CONOSCENZA							
ABILITÀ LOGICHE E RISOLUTIVE. ARGOMENTAZIONE							

CORRETTEZZA DELLO SVOLGIMENTO							
TOTALE							

(*1) Il numero e il peso degli esercizi può variare da compito a compito.

(*2) Il punteggio assegnato tiene conto dei precedenti descrittori.

(*3) Il voto finale si ottiene facendo una media tra i punteggi assegnati ad ogni singolo esercizio.

Per la valutazione delle prove orali, in accordo con il P.T.O.F. dell'Istituto, il raggiungimento degli obiettivi specifici è classificato nel modo seguente:

SITUAZIONE	LIVELLO
Acquisizione approfondita della disciplina, arricchita da coerenti valutazioni personali.	10/9 ottimo
Conoscenza approfondita della disciplina ed applicazioni corrette sul piano concettuale.	8 buono
Sicurezza nelle conoscenze ed applicazioni formalmente corrette anche se non prive di qualche errore, non determinante.	7 discreto
Possesso degli elementi essenziali della materia e capacità di applicazione con errori non determinanti.	6 sufficiente
Conoscenza non organica degli elementi minimi essenziali ed applicazione incerta degli stessi.	5 mediocre
Acquisizione superficiale e lacunosa degli elementi essenziali con conseguente presenza di gravi errori nelle applicazioni.	4 insufficiente
Acquisizioni frammentarie ed isolate; impossibilità di procedere nelle applicazioni.	3 gravemente insufficiente
Mancanza di risposte.	2/1 valutazione nulla

In accordo con quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, le valutazioni saranno quadrimestrali e verteranno sulle tematiche presenti nei programmi preventivi e/o finali dei docenti e per formarle concorreranno tutte le prove effettuate.

Il voto finale sia del primo sia del secondo quadrimestre è unico. Esso viene proposto al Consiglio di Classe dopo aver integrato tutte le prove per arrivare ad una valutazione sommativa coerente ed organica.

La *non sufficienza* nello scrutinio finale riguarderà, in modo indifferenziato, tutti i nuclei del documento di programmazione e, quindi, per il superamento del debito formativo verrà valutato il raggiungimento degli obiettivi minimi cognitivi previsti per l'informatica nella programmazione dipartimentale.

PROGRAMMAZIONE MODULARE

Il dipartimento di Matematica Fisica e Informatica ritiene che la programmazione modulare sia lo strumento efficace per conseguire le finalità formative precedentemente illustrate e per costruire i percorsi formativi disciplinari, che traducano nella successione dei moduli i nuclei fondanti precedentemente individuati e stabiliscano le competenze da accertare.

L'organizzazione modulare flessibile della didattica è una strategia formativa altamente strutturata che prevede l'impiego di segmenti unitari chiamati moduli. Il modulo è una parte significativa, omogenea ed unitaria di un più esteso percorso formativo, disciplinare, o pluri/multi/inter disciplinare (con la distinzione nominale nel caso di una sola disciplina di "modulo debole", nel caso di più discipline di "modulo forte") la cui finalità è il raggiungimento di obiettivi. Il modulo può essere disinserito facilmente, modificato nei contenuti e nella durata, sostituito, mutato di posto nella struttura curricolare sequenziale iniziale. I motivi che hanno portato alla scelta dei moduli nella programmazione sono:

- *L'individualizzazione dell'insegnamento*: l'assemblaggio di moduli consente di operare una didattica vicina alle esigenze di ciascun allievo;
- *La quantificazione delle competenze acquisite*: i moduli possono rappresentare l'unità di misura delle competenze acquisite;
- *L'organizzazione razionale delle attività*: i moduli e ancor più le unità didattiche (o di apprendimento) di cui essi sono costituiti consentono di operare su segmenti curricolari brevi in modo da ridurre gli insuccessi e i fallimenti formativi.

Qui di seguito è riportata la scansione in moduli delle attività di programmazione relative al curriculum di Informatica:

PRIMO BIENNIO

PRIMO ANNO

Collocazione temporale: Settembre – Ottobre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Architettura del computer	<p>Saper confrontare le caratteristiche tecniche di macchine differenti al fine di scegliere il computer ottimale per le proprie esigenze</p> <p>Saper confrontare le caratteristiche tecniche delle memorie permanenti al fine di scegliere i supporti di storage ottimali per memorizzare i propri dati</p> <p>Essere in grado di individuare le periferiche utili a raggiungere i propri fini connessi allo studio</p>	<p>Saper descrivere la struttura di un computer e il funzionamento dei suoi componenti fondamentali</p> <p>Saper classificare i vari supporti di memoria permanenti, sia in base alle tecnologie sia in base ad altri parametri nell'ambito della stessa tecnologia (hard disk, CD, DVD, Blu-Ray Disc, Pen drive ecc.)</p> <p>Saper associare un ordine di grandezza alla dimensione di un file e alla capacità di una memoria, volatile o permanente</p> <p>Saper classificare una periferica in base al flusso dei dati da e verso il computer (periferica di input, di output, di input e output)</p>	<p>Concetti di Hardware e Software</p> <p>Componenti fondamentali di un computer e loro caratteristiche: Macchina di Von Noëmann</p> <p>Le differenti tipologie di memorie di massa e le relative tecnologie (magnetiche, ottiche, flash)</p> <p>Le differenti periferiche di input/output</p> <p>Problematiche connesse al rischio di perdita dei propri dati personali e le misure finalizzate alla loro salvaguardia</p>
I sistemi di numerazione	<p>Saper operare con i sistemi di numerazione binario, ottale ed esadecimale.</p> <p>Saper utilizzare le codifiche note in ambito informatico</p>	<p>Saper convertire un numero binario nel corrispondente numero decimale e viceversa</p> <p>Saper individuare gli estremi superiore e inferiore degli intervalli di numeri interi rappresentabili con una sequenza finita di bit</p>	<p>Rappresentazione dei dati interna a un calcolatore</p> <p>I sistemi di numerazione posizionale</p> <p>Codifica binaria dei numeri interi e reali</p> <p>Codifica binaria del testo (codici ASCII ed Unicode)</p>

<p>Il sistema operativo</p>	<p>Saper adottare i comportamenti più appropriati alla salvaguardia dei propri dati personali (backup, cura dei supporti)</p> <p>Essere in grado di individuare le periferiche utili a raggiungere i propri fini connessi allo studio</p> <p>Saper organizzare, modificare, archiviare i propri dati personali mediante l'ausilio di un PC</p> <p>Saper personalizzare un PC, nell'aspetto dell'interfaccia</p> <p>Saper individuare</p>	<p>Saper classificare i software di uso comune, sia in base alla funzione da essi svolta sia in base alla licenza di utilizzo ad essi associata</p> <p>Saper strutturare file e cartelle di un PC in maniera gerarchica</p> <p>Saper creare, modificare, copiare, spostare, eliminare, rinominare file e cartelle.</p> <p>Essere in grado di accedere alle principali impostazioni del sistema operativo Windows</p> <p>Saper usare i principali strumenti applicativi disponibili nel sistema operativo Windows</p>	<p>Le varie tipologie di software di base (sistema operativo, ecc.) e applicativi (office automation, ecc.)</p> <p>Le differenti licenze legate all'utilizzo del software e al rispetto della normativa sul copyright</p> <p>Principali azioni riguardanti l'uso e la gestione dei file.</p> <p>Principali impostazioni modificabili per personalizzare l'uso del PC</p> <p>Principali strumenti applicativi disponibili nel sistema operativo Windows (blocco note, cartelle compresse, strumento di cattura, ecc.)</p>
------------------------------------	--	--	--

collocazione temporale: Novembre – Dicembre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
<p>Scrivere con un elaboratore testi</p>	<p>Essere in grado di scegliere ed utilizzare lo strumento applicativo di volta in volta più appropriato per la produzione di documenti elettronici finalizzati allo studio o a esigenze personali</p>	<p>Produrre documenti multimediali formattati opportunamente con programmi di videoscrittura</p>	<p>Strumenti messi a disposizione di un programma di videoscrittura: formattazione del testo, immagini, tabelle, forme, SmartArt, WordArt, caselle di testo, simboli, editor di equazioni, collegamenti ipertestuali, interruzioni di pagina, di sezione, layout di pagina</p>

collocazione temporale: Gennaio – Febbraio

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
--------	------------	---------	------------

Calcolare con un foglio elettronico	Essere in grado di operare con dati numerici, formattati in tabelle e analizzati attraverso formule.	Saper organizzare, dati in forma tabellare nei fogli di lavoro, formattando i contenuti ed applicando ai dati stessi le formule.	Funzionalità di un foglio elettronico e le principali formule in esso disponibili Principali tipi di grafico disponibili in un foglio elettronico
--	--	--	--

collocazione temporale: Marzo – Aprile

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Comunicare con un programma di presentazione	Essere in grado di creare presentazioni multimediali adeguate al contesto tematico.	Saper organizzare dati attraverso l'ausilio di editor grafici. Produrre presentazioni multimediali attraverso l'uso di software specifici	Funzionalità di un s

collocazione temporale: Maggio – Giugno

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Reti di comunicazioni e trasmissione dati	Essere in grado di utilizzare le funzionalità di un browser e i servizi offerti dalla rete Internet per svolgere attività di ricerca finalizzate allo studio	Saper classificare le reti in base all'estensione geografica e alla topologia Saper distinguere i vari dispositivi di rete e il relativo utilizzo	Principali servizi di Internet e strumenti informatici per usufruirne (browser, client di posta elettronica, ecc.)

PRIMO BIENNIO

SECONDO ANNO

Collocazione temporale: Settembre – Ottobre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
I sistemi di numerazione	Essere in grado di codificare i numeri binari interi negativi e con virgola fissa e mobile.	Saper codificare un numero nei vari sistemi di numerazione Saper svolgere le principali operazioni aritmetiche del calcolatore	Regole per svolgere le operazioni aritmetiche nei vari sistemi di numerazione.
La codifica dell'informazione	Essere in grado di operare nei vari sistemi di numerazione Conoscere i codici ASCII e UNICODE	Saper codificare i caratteri in ASCII e UNICODE.	Complemento a 2. Conversione di un numero decimale in virgola fissa e virgola mobile di un numero. La codifica ASCII e UNICODE.

collocazione temporale: Novembre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Office automation avanzato	Essere in grado di utilizzare le funzionalità avanzate in un software di videoscrittura, in un foglio di calcolo ed in una presentazione	Applicare le funzionalità avanzate in un documento Gestire fogli di calcolo avanzati Realizzare presentazioni efficaci seguendo impostazioni professionali	Funzionalità avanzate in un documento. Funzionalità avanzate in un foglio di calcolo. Funzionalità avanzate in una presentazione.

collocazione temporale: Dicembre – Gennaio

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
---------------	-------------------	----------------	-------------------

L'informatica e il problem solving	Analizzare un testo di un problema ed essere in grado di modellizzarlo Conoscere la distinzione tra risolutore ed esecutore	Saper analizzare nelle giuste fasi la strategia di soluzione di un problema Saper distinguere tra risolutore ed esecutore.	Fasi di una strategia risolutiva. Analizzare e modellizzare un problema. Metodi per determinare la soluzione di un problema. Risolutore ed esecutore.
Gli algoritmi	Riconoscere le caratteristiche fondamentali di un algoritmo Conoscere e rappresentare variabili e costanti in informatica Implementare i problemi sotto forma di diagrammi di flusso e/o pseudocodice Essere in grado di formalizzare le strutture di controllo ed iterative della programmazione strutturata	Saper costruire strategie risolutive eseguibili attraverso algoritmi Saper strutturare un diagramma di flusso e/o pseudocodice per risolvere problemi assegnati Saper rappresentare il processo di valutazione di un'espressione matematica Saper riconoscere i vari tipi di istruzioni presenti in un algoritmo Saper formalizzare rapporti tra enunciati con connettivi logici dell'algebra booleana	Concetto di algoritmo Proprietà degli algoritmi (finitezza, non ambiguità, eseguibilità, generalità, completezza, determinismo). Tecniche di rappresentazione di un algoritmo (pseudocodice, diagrammi di flusso) Principali blocchi di un diagramma di flusso Variabili e costanti in informatica. Rappresentazione di un processo di valutazione di un'espressione matematica. Istruzioni in un algoritmo. La programmazione strutturata. Formalizzazione delle strutture di controllo ed iterative. Algebra di Boole.

collocazione temporale: Febbraio – Marzo

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
I sistemi cloud computing	Essere in grado di riconoscere e gestire il cloud computing secondo la sua tipologia. Essere in grado di utilizzare un cloud storage. Essere in grado di utilizzare le principali app della GSuite.	Saper riconoscere e gestire il cloud computing secondo la sua tipologia e organizzazione. Saper archiviare documenti in un cloud storage Saper utilizzare le principali app della GSuite.	Vantaggi e svantaggi del cloud computing. Tipologie di cloud computing. Il cloud storage (Dropbox, Drive..). Le principali app della GSuite (Gmail, Moduli, Calendar...)

collocazione temporale: Aprile – Maggio

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
---------------	-------------------	----------------	-------------------

<p>Il coding</p>	<p>Essere in grado di riconoscere i vari elementi che intervengono nel coding Essere in grado di eseguire codifiche di algoritmi mediante il coding. Essere in grado di operare una composizione di script.</p>	<p>Saper distinguere i vari elementi di un'interfaccia che utilizzi il coding. Saper comporre semplici script. Saper codificare gli algoritmi con il coding Saper gestire i cicli di controllo e iterativi con il coding Saper creare nuovi blocchi</p>	<p>Programmazione con il coding (Scratch, code.org, ...)</p>
<p>Le basi della programmazione strutturata</p>	<p>Essere in grado Conoscere la distinzione tra programma sorgente, oggetto ed eseguibile. Essere in grado Essere in grado di scrivere programmi capaci di eseguire semplici decisioni. Essere in grado di realizzare, attraverso l'uso di iterazioni, strutture di controllo sull'input dei dati</p>	<p>Saper collocare un linguaggio di programmazione nella macrocategoria corrispondente Saper utilizzare gli strumenti di un IDE finalizzati allo sviluppo di software in un linguaggio di programmazione Saper scegliere il tipo per una variabile e una costante. Saper implementare le istruzioni di input/ output. Saper utilizzare gli operatori matematici, logici e di confronto.</p>	<p>Concetto di linguaggio di programmazione Classificazione dei linguaggi di programmazione. Nesso tra linguaggio macchina e linguaggio Assembly Strumenti per la traduzione da linguaggio di alto livello a linguaggio macchina (assemblatore, compilatore, linker, interprete) e relativi concetti di programma sorgente, oggetto, eseguibile Elementi di base di C++: struttura di un programma, commenti, dichiarazioni variabili e costanti, implementazione di input/output, operatori matematici, logici e di confronto.</p>

collocazione temporale: Giugno

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
--------	------------	---------	------------

Sicurezza in rete	Essere in grado di utilizzare in modo corretto internet. Essere in grado di organizzare e gestire l'email in modo sicuro. Essere in grado di reperire, in sicurezza, le informazioni in rete.	Saper navigare correttamente con internet. Conoscere i concetti di cronologia e navigazione in incognito. Saper gestire un documento digitale in modo sicuro. Saper reperire le informazioni in rete.	La rete. Il modello client/server. La sicurezza in rete. Documenti digitali. Posta elettronica e sicurezza. Reperire le informazioni in rete
--------------------------	---	--	--

SECONDO BIENNIO

TERZO ANNO

Collocazione temporale: Settembre – Aprile

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Le basi del linguaggio	Essere in grado di impostare e comprendere la struttura base di un programma in C++/Java Essere in grado di utilizzare il casting	Saper gestire un IDE per lo sviluppo di applicazioni C++/Java Saper tradurre un algoritmo in linguaggio C++/Java Codificare semplici programmi che facciano uso di istruzioni d'I/O Comprendere le situazioni in cui necessita il casting	Caratteristiche dei linguaggi C++ e Java. Struttura di un programma in C++/Java. Dichiarazioni di variabili e costanti in C++/Java. La gestione dell'I/O in C++/Java.
Le istruzioni	Essere in grado di codificare in C++/Java algoritmi che facciano uso dei costrutti di selezione e iterativi	Saper realizzare algoritmi che utilizzino il costrutto di selezione in C++/Java.. Saper scegliere tra i vari costrutti iterativi.	La struttura di selezione unaria e binaria in C++/Java. La struttura di selezione multipla in C++/Java. I costrutti iterativi in C++/Java.
Le funzioni	Essere in grado di utilizzare le variabili locali e globali. Conoscere le differenze nel passaggio dei parametri in C++/Java	Saper scomporre un problema in sottoproblemi. Riconoscere procedure e funzioni. Implementare funzioni void e non void in C++/Java Saper gestire il passaggio dei parametri in C++/Java	Scomposizione di problemi in sottoproblemi: metodo top-down. Ambienti di visibilità delle variabili. Le procedure e le funzioni in C++/Java. Le funzioni ricorsive.

Le strutture di dati	<p>Essere in grado di codificare le strutture dati in C++/Java.</p> <p>Essere in grado di codificare algoritmi di ricerca e ordinamento in C++/Java.</p> <p>Essere in grado di gestire stringhe e vettori in C++/Java.</p> <p>Essere in grado di operare con i record</p>	<p>Realizzare algoritmi che facciano uso di strutture dati in C++/Java.</p> <p>Implementare i vettori.</p> <p>Realizzare algoritmi che facciano uso di tecniche di ricerca e ordinamento di strutture.</p> <p>Saper gestire le stringhe e i vettori in C++/Java</p> <p>Saper codificare le strutture dati disomogenee.</p>	<p>Le strutture dati: proprietà e caratteristiche in C++/Java. Tecniche di gestione dei vettori.</p> <p>Vettori: ricerca, ordinamento e cancellazione di uno o più dati. Vettori di caratteri: le stringhe.</p> <p>Le matrici e loro operazioni. Strutture dati in memoria centrale ed in memoria di massa.</p>

collocazione temporale: Maggio – Giugno

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Progettare un sito web	<p>Essere in grado di riconoscere la multimedialità in un sito web.</p> <p>Essere in grado di individuare un dominio di un sito web.</p> <p>Essere in grado di utilizzare un CMS.</p>	<p>Saper distinguere ipertesti ed ipermedia</p> <p>Riconoscere le funzionalità della multimedialità</p> <p>Sapere le condizioni di progettazione di un sito web.</p> <p>Riconoscere un dominio di un sito web.</p> <p>Saper utilizzare un CMS.</p>	<p>L'ipertesto e le sue caratteristiche. La multimedialità.</p> <p>L'ipermedia e le sue caratteristiche.</p> <p>Architettura client/server. Siti statici e dinamici. Servizi di housing e hosting.</p> <p>Dominio di un sito web.</p> <p>I CMS</p>

Linguaggi per il web: le basi di HTML5	Essere in grado di scrivere in HTML5. Essere in grado di realizzare una semplice pagina web scritta in HTML5. Essere in grado di inserire correttamente le istruzioni CSS.	Riconoscere i linguaggi di markup. Identificare elementi e tag. Saper inserire tabelle e immagini in una pagina web. Saper gestire i collegamenti ipertestuali in una pagina web Saper identificare i fogli di stile di base.	Le regole di base del linguaggio HTML5, Elementi e tag. Tabelle e immagini. Link. Cenni sui CSS
---	--	---	---

SECONDO BIENNIO

QUARTO ANNO

Collocazione temporale: Settembre – Novembre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Programmazione orientata agli oggetti	Essere in grado di codificare efficacemente gli algoritmi secondo gli schemi previsti.	Costruire oggetti software utilizzando la metodologia OOP. Saper implementare una classe in C++/Java Costruire oggetti software utilizzando la metodologia delle OOP. Saper implementare l'ereditarietà in C++/Java.	Caratteristiche e scopi della OOP. Classi ed oggetti. Il metodo costruttore. Classi e metodi in C++/Java. Information hiding ed incapsulamento. Ereditarietà e polimorfismo.

collocazione temporale: Dicembre – Marzo

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Progettazione di una base di dati	Essere in grado di modellare una realtà analizzando gli aspetti essenziali per una corretta applicazione a livello di astrazione. Essere in grado di porre in relazione le varie entità di uno schema E/R. Essere in grado di costruire lo schema logico di una base di dati. Essere in grado di operare una normalizzazione in una base di dati.	Comprendere ed analizzare le differenze tra sistema informativo e sistema informatico Saper progettare a livello astrazione una base di dati Saper riconoscere entità ed attributi di una realtà di interesse. Saper relazionare le entità di uno schema concettuale. Tradurre uno schema concettuale in uno relazionale. Applicare consapevolmente gli operatori dell'algebra relazionale. Saper normalizzare gli schemi	Sistema informativo ed informatico. Il DBMS. Tecniche di progettazione di basi di dati. Il modello E/R. Attributi chiave. Vincoli di integrità. Associazioni. Lo schema logico e schema fisico. Integrità referenziale. Normalizzazione

collocazione temporale: Marzo – Aprile

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
---------------	-------------------	----------------	-------------------

Il linguaggio SQL	Essere in grado di saper impostare correttamente le istruzioni in SQL Essere in grado di implementare una base di dati.	Utilizzare il linguaggio SQL per la costruzione di query. Saper far uso di funzioni di aggregazione. Saper implementare una base di dati	Il linguaggio SQL. Le istruzioni di SQL. Le funzioni di aggregazione. Interrogazioni annidate. Le viste.
--------------------------	--	--	--

collocazione temporale: Maggio – Giugno

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
HTML, CSS e JavaScript	Essere in grado di codificare pagine web con l'uso dei CSS Essere in grado di inserire correttamente i collegamenti ipertestuali in una pagina web. Essere in grado di rendere dinamica una pagina web.	Saper impostare pagine HTML con l'uso di fogli di stile. Usare frame e contenitori per realizzare moduli dinamici. Saper rendere dinamica una pagina web attraverso l'utilizzo di Javascript.	Le regole CSS. Il box model. I moduli. I link. Fondamentali di JavaScript.

QUINTO ANNO

Collocazione temporale: Settembre – Dicembre

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Protocolli di rete	Essere in grado di impostare gli indirizzi IP e le subnet mask. Essere in grado di collegare gli apparati elettronici alla rete. Conoscere i protocolli di rete.	Riconoscere le varie tipologie e topologie di rete. Saper connettere fisicamente e logicamente una macchina. Conoscere i mezzi trasmissivi. Inquadrare i protocolli di rete.	Reti di comunicazione. Reti fisiche e logiche. I protocolli di comunicazione. Controllo degli errori in trasmissione. TCP/IP. Le reti locali.
I Content Management System	Essere in grado di utilizzare un CMS tra quelli più noti.	Saper scegliere adeguatamente i servizi di hosting ed housing Saper utilizzare un CMS	I CMS (WordPress, Joomla, Google Site...)
Sicurezza in rete	Essere in grado di organizzare la comunicazione in rete per migliorare i flussi informativi	Saper comunicare, attraverso la rete, in sicurezza.	La crittografia ed i sistemi crittografici. sistemi per la trasmissione sicura

collocazione temporale: Gennaio – Marzo

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
---------------	-------------------	----------------	-------------------

JavaScript	Essere in grado di realizzare pagine web dinamiche. Essere in grado di gestire eventi in una pagina web	Saper realizzare pagine web attive Saper gestire gli eventi. Saper inserire istruzioni condizionali e iterative in una pagina web. Saper elaborare gli elementi di un form	Box d'I/O. Eventi. Cicli condizionali ed iterativi. Array. Moduli
-------------------	--	---	---

collocazione temporale: Marzo – Giugno

Modulo	Competenze	Abilità	Conoscenze
Calcolo numerico	Essere in grado di codificare tecniche di calcolo numerico. Conoscere applicativi software per le verifiche di calcolo numerico.	Saper codificare i principali algoritmi di calcolo numerico. Utilizzare metodi di interpolazione e di approssimazione dei dati Saper utilizzare software di ausilio per le verifiche di calcolo numerico	Successioni e serie numeriche. Risolutore per la programmazione lineare. Grafico di una funzione.

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MOTORIE
OBIETTIVI SPECIFICI PER TUTTI GLI INDIRIZZI DI STUDIO

OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE NEL PRIMO BIENNIO:

Contenuti classe prima

Primo periodo

Rilevazioni antropometriche e test di ingresso per la valutazione funzionale.

Test di forza esplosiva per gli arti superiori con lancio della palla da 2 Kg;

Test di forza esplosiva per gli arti inferiori tramite il Sergeant test e salto in lungo da fermo;

Test di forza addominale;

Secondo periodo

Test aerobico di resistenza;

Test di potenza e velocità sui 20 metri;

Ginnastica con gli attrezzi;

Tecnica di una disciplina individuale e di alcune di squadra in rapporto al proprio sviluppo motorio;

La pallavolo e il calcio (tutti i fondamentali ed i regolamenti di gara);

Attività di potenziamento a carico naturale;

Terminologia essenziale della disciplina.

Contenuti classe seconda

Primo periodo

Rilevazioni antropometriche e test di ingresso per la valutazione funzionale.

Test di forza esplosiva per gli arti superiori con lancio della palla da 3 Kg;

Test di forza esplosiva per gli arti inferiori tramite il Sergeant test e salto in lungo da fermo;

Test di forza addominale;

Secondo periodo

Test aerobico di resistenza;

Test di potenza e velocità sui 20 metri;

Ginnastica con gli attrezzi;

Tecnica di una disciplina individuale e di alcune di squadra in rapporto al proprio sviluppo motorio;

La pallavolo e il calcio (tutti i fondamentali ed i regolamenti di gara);

Attività di potenziamento a carico naturale;

Terminologia essenziale della disciplina.

Abilità classe prima

Primo periodo

Migliorare la postura e tonificare i vari gruppi muscolari.

Metodi di allenamento per migliorare le capacità motorie.

Capacità di allenare soltanto alcuni gruppi muscolari.

Migliorare la propria forza.

Migliorare la propria velocità.

Secondo periodo

Migliorare la propria resistenza.

Migliorare la propria flessibilità

Migliorare la propria destrezza.

Migliorare il proprio equilibrio.

Migliorare le proprie abilità motorie.

Abilità classe seconda

Primo periodo

Palleggio, bagher e servizio nella pallavolo.
Passaggio, tiro, difesa e contropiede nel calcio.
Palleggio, passaggio e tiro nella pallacanestro.
Corsa veloce, salto in lungo e getto del peso in atletica.

Secondo periodo

Riconoscere i propri limiti motori. Capacità di intervenire su deficit motori.
Riconoscere un sano stile di vita che duri nel tempo.
Conoscere gli effetti dell'attività fisica sul corpo umano.

Conoscenze classe prima

Primo periodo

Potenziare le capacità degli apparati respiratorio, cardiovascolare e locomotore in genere.
Riconoscere il lavoro aerobico.
Riconoscere il lavoro anaerobico.
Effettuare attività integrate di lavoro aerobico e anaerobico.

Secondo periodo

Saper riconoscere e utilizzare la propria forza, velocità, resistenza e flessibilità.
Saper integrare tra loro le varie capacità condizionali.
Saper riconoscere e utilizzare le capacità di ritmo, destrezza, equilibrio e di reazione.

Conoscenze classe seconda

Primo periodo

Saper combinare tra loro le capacità coordinative anche in relazione ai giochi di squadra.
Essere in grado di effettuare i fondamentali della pallavolo e/o della pallacanestro e/o del calcio.
Conoscere le tecniche di base su cui si fondano le varie discipline sportive sia individuali che di squadra.

Secondo periodo

Saper effettuare una corsa veloce, un salto in avanti ed un lancio del peso.
Conoscere l'apparato respiratorio.
Conoscere l'apparato cardiovascolare.
Conoscere l'apparato locomotore.
Effettuare un lavoro aerobico e/o anaerobico in base all'attività prescelta.

Competenze classe prima

Primo periodo

Imparare a conoscere il proprio corpo.
Riconoscere e avere padronanza delle proprie capacità.
Riconoscere le criticità del proprio corpo e saper intervenire con un allenamento mirato.
Saper distinguere le capacità condizionali.

Secondo periodo

Definizione e concetto di allenamento.
I principi e i metodi di allenamento.
Saper distinguere le capacità coordinative.
L'apprendimento e il controllo motorio.

Competenze classe seconda

Primo periodo

Distinguere l'abilità dalla capacità motoria.
Regole fondamentali della pallavolo.
Regole fondamentali del calcio e calcetto.
Regole fondamentali della pallacanestro.
Gruppi di specialità nell'atletica leggera.

Secondo periodo

Riconoscere il proprio corpo e le sue peculiarità.
Saper intervenire su eventuali carenze motorie.
Acquisire sani stili di vita.
Praticare un'attività motoria per migliorare l'efficienza psico-fisica

OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE NEL SECONDO BIENNIO:

Contenuti classe terza

Primo periodo

Rilevazioni antropometriche e test di ingresso per la valutazione funzionale.
Test di forza esplosiva per gli arti superiori con lancio della palla da 3 Kg;
Test di forza esplosiva per gli arti inferiori tramite il Sergeant test e salto in lungo da fermo;
Test di forza addominale;
Test aerobico di resistenza;

Secondo periodo

Test di potenza e velocità sui 30 metri;
Ginnastica con gli attrezzi;
Tecnica di una disciplina individuale e di alcune di squadra in rapporto al proprio sviluppo motorio;
La pallavolo e il calcio (tutti i fondamentali ed i regolamenti di gara);
Attività di potenziamento a carico naturale;
Terminologia essenziale della disciplina.

Contenuti classe quarta

Primo periodo

Rilevazioni antropometriche e test di ingresso per la valutazione funzionale.
Test di forza esplosiva per gli arti superiori con lancio della palla da 3 e 4 Kg;
Test di forza esplosiva per gli arti inferiori tramite il Sergeant test e salto in lungo da fermo;
Test di forza addominale;
Test aerobico di resistenza;

Secondo periodo

Test di potenza e velocità sui 40 metri;
Ginnastica con gli attrezzi;
Tecnica delle più comuni discipline individuali e di squadra;
Attività di potenziamento a carico naturale;
Terminologia essenziale della disciplina.

Abilità classe terza

Primo periodo

Essere in grado di sopportare carichi di lavoro differente.
Capacità di realizzare schemi motori complessi utili per affrontare i giochi di squadra e le specialità dell'atletica leggera
Eseguire sequenze coordinate e a ritmo prefissato.

Secondo periodo

Riuscire a percorrere dei circuiti in un tempo assegnato.
Avere il massimo rendimento motorio in rapporto alle proprie capacità.
Saper eseguire gesti tecnici in varie discipline sportive.
Riuscire a confrontarsi in modo corretto con i compagni.
Capacità di eseguire un incontro dei giochi di squadra proposti.

Abilità classe quarta

Primo periodo

Essere in grado di eseguire correttamente i gesti delle varie specialità dell'atletica leggera.
Svolgere determinate attività in tempi prefissati.

Secondo periodo

Capire le problematiche del proprio corpo ed essere capaci di intervenire correttamente.
Capacità di individuare un corretto regime alimentare.

Conoscenze classe terza

Primo periodo

Conoscere il proprio corpo e la sua funzionalità.
Riconoscere le proprie potenzialità motorie ed i propri limiti.
Riconoscere le potenzialità motorie dell'altro in una leale competizione.

Secondo periodo

Conoscere le singole capacità coordinative e condizionali e trovare le tecniche migliori per allenarle.
Differenziare i momenti di utilizzo delle capacità coordinative da quelle condizionali.
Conoscere le varie tattiche di gioco.
Conoscere ed applicare i regolamenti dei giochi di squadra proposti.

Conoscenza classe quarta

Primo periodo

Usare la corretta terminologia nelle varie situazioni sportive e comprendere le strutture dei tornei.
Conoscere le misure e le altezze dei vari attrezzi delle specialità atletiche.
Conoscere il regolamento delle specialità dell'atletica leggera.

Secondo periodo

Conoscere gli atleti e i record delle gare più importanti.
Conoscere la struttura degli apparati con particolare importanza di quelli deputati al movimento.
Essere consapevoli dell'importanza dell'attività fisica per il benessere personale.

Competenze classe terza

Primo periodo

Riconoscere singoli settori muscolari e trovare tecniche d'allenamento appropriate.
Completare lo sviluppo del proprio corpo nel modo più armonico possibile.
Saper effettuare gesti sportivi complessi in modo economico ed armonioso.

Secondo periodo

Saper utilizzare metodologie allenanti delle capacità coordinative e condizionali separatamente e contemporaneamente.
Saper utilizzare tecniche di gioco dei vari sport.

Competenze classe quarta

Primo periodo

Riconoscere le proprie attitudini nei giochi di squadra.

Riconoscere le caratteristiche che distinguono i vari giochi.

Riconoscere i vari spazi di lavoro in un campo di atletica leggera.

Secondo periodo

Conoscere tutte le specialità dell'atletica leggera (corse, salti e lanci).

Riconoscere la funzionalità dei vari apparati coinvolti durante le attività motorie.

Saper utilizzare metodologie allenanti per uno stile di vita corretto e salutare.

OBIETTIVI DA RAGGIUNGERE NELLA CLASSE QUINTA:

Contenuti classe quinta

Primo periodo

Rilevazioni antropometriche e test di ingresso per la valutazione funzionale.

Test di forza esplosiva per gli arti superiori con lancio della palla da 3 e 4 Kg;

Test di forza esplosiva per gli arti inferiori tramite il Sergeant test e salto in lungo da fermo;

Test di forza addominale;

Test aerobico di resistenza;

Secondo periodo

Test di potenza e velocità sui 40 metri;

Ginnastica con gli attrezzi;

Tecnica delle più comuni discipline individuali e di squadra;

Attività di potenziamento a carico naturale;

Terminologia essenziale della disciplina.

Abilità classe quinta

Primo periodo

Saper eseguire gesti tecnici in varie discipline sportive.

Essere in grado di eseguire correttamente i gesti delle varie specialità dell'atletica leggera.

Svolgere determinate attività in tempi prefissati.

Secondo periodo

Capacità di eseguire un incontro dei giochi di squadra proposti.

Capire le problematiche del proprio corpo ed essere capaci di intervenire correttamente.

Capacità di individuare un corretto regime alimentare.

Conoscenza classe quinta

Primo periodo

Usare la corretta terminologia nelle varie situazioni sportive e comprendere le strutture dei tornei.

Conoscere le misure e le altezze dei vari attrezzi delle specialità atletiche.

Conoscere il regolamento delle specialità dell'atletica leggera.

Secondo periodo

Conoscere gli atleti e i record delle gare più importanti.

Conoscere la struttura degli apparati con particolare importanza di quelli deputati al movimento.

Essere consapevoli dell'importanza dell'attività fisica per il benessere personale.

Competenze classe quinta

Primo periodo

Riconoscere le proprie attitudini nei giochi di squadra.

Riconoscere le caratteristiche che distinguono i vari giochi.

Riconoscere i vari spazi di lavoro in un campo di atletica leggera.

Secondo periodo

Conoscere tutte le specialità dell'atletica leggera (corse, salti e lanci).

Riconoscere la funzionalità dei vari apparati coinvolti durante le attività motorie.

Saper utilizzare metodologie allenanti per uno stile di vita corretto e salutare.