

Liceo Polivalente ST. "P.E. IMBRIANI"
- AVELLINO -

IPOTESI di PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE (MODULARE)

DISEGNO - S. ARTE - TECNOLOGIA Anno Scol. 2012/13

INDIRIZZI: Licei: MUSICALE - SCIENTIFICO - SC. APPLICATE
e TECNOLOGICO.

Finalità - Obiettivi - Contenuti.

La disciplina, operando con le altre materie mira a promuovere, ampliare e concretizzare tutto ciò che è crescita nel contesto del processo formativo dell'alunno.

Stimolare al dialogo, all'osservazione, alla comprensione significa far acquisire agli alunni quelle potenzialità di apprendimento nella logica del proprio fare. All'interno di questo "fare logico" si avverte l'esigenza di armonizzare le esperienze di tipo speculativo con "logiche del fare" non intese, come spesso si avverte, come semplici attività di manualità che, se vengono corredate o fatte scaturire come conseguenze dirette della progettazione, risultano fondamentali per una più approfondita conoscenza e coscienza dell'operare.

Diventare coordinatore e conduttore della crescita culturale in un continuo processo maieutico fondato sulla dinamica del "problem solving", cioè partecipazione reale alla ricerca di ipotesi e non atteggiamento passivo o di pseudo-attenzione è reso obiettivo fondamentale da parte dell'insegnante che organizza e propone una

metodologia progettuale. Talune volte la rende possibile per consentire una più ampia apertura mentale degli allievi fruitori, per una forte valenza formativa, altre volte la traslascia perché è schema rigido e dunque controproducente.

Si evidenzia che Disegno e S. dell'Arte sono discipline del biennio, mentre i contenuti e le metodologie del triennio assumono caratteri e valenze diverse. Le stesse scelte metodologiche, intanto, sono orientate definendo, come "pre-requisiti", quelle capacità che gli allievi maturano nella frequenza e nelle conoscenze di un metodo grafico durante il primo biennio di corso. Tenuto conto, altresì, della fascia di età degli allievi del biennio, l'unità didattica deve essere caratterizzata in preminenza da elementi che la configurano come esercitazione compositiva.

Il disegno e la S. dell'Arte, dunque, nelle sue svariate valenze, non verranno proposte, in nessun momento, soltanto come attività grafica, bensì come attività di formalizzazione dei processi mentali e progettuali, come organizzazione di segni in strutture progettuali, come veicolo di comunicazione, come strumento di interpretazione e di espressione.

Ci si servirà di tutti gli strumenti didattici e di analisi messi a disposizione, delle diverse tecniche incluso l'uso del laboratorio tecnologico e informatico (ove possibile) inteso come supporto e elemento integrante delle diverse fasi di attuazione. L'insegnante, quindi, terrà conto della situazione di partenza degli alunni, del contesto socio-economico e culturale di provenienza, dell'ambito in cui la scuola tenta di operare e qualora si rendesse necessario, può integrare e precisare l'itinerario di lavoro in ogni momento della sua concretizzazione. Non potrà limitarsi, inoltre, al solo svolgimento dei programmi ministeriali, ma dovrà operare interpretando i reali bisogni degli alunni, progettando interventi e correttivi, individuando mezzi e tecniche, inserendo, così, la propria azione individuale in una logica collegiale.

Il docente praticherà, dunque, le strategie educative più opportune, dalla scelta dei contenuti all'uso dei sussidi

didattici, dai rapporti relazionali con le famiglie alle iniziative di recupero e di sostegno, dalle attività integrative ai cineforum e il tutto per il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

I) *Area cognitiva*

- a) Acquisizione degli strumenti di base e di ricerca di un metodo di lavoro;
- b) sviluppo dello spirito di osservazione e delle capacità di analisi;
- c) sviluppo delle capacità intellettive e logiche;
- d) padronanza delle conoscenze culturali in linee essenziali dei contenuti programmatici.

II) *Area comportamentale*

- a) Presa di coscienza delle proprie capacità culturali, fisiche e intellettive, al fine di acquisire un modello di comportamento responsabile;
- b) presa di coscienza del proprio modo di essere cittadino nel contesto della comunità di appartenenza che rispetta le idee altrui.

Valutazione

I risultati conseguiti, con una riflessione sul lavoro svolto saranno verificati e valutati quotidianamente e nel corso dell'anno, con incontri periodici tra docenti del consiglio di classe e con un continuo auto-controllo dell'effettivo progresso fatto dagli alunni. Si terrà conto, quindi, delle abilità tecnico-operative, della creatività e delle particolari capacità sviluppate dai discenti dando giusto rilievo all'impegno profuso e alla situazione di partenza.

-Nuclei fondamentali dei contenuti disciplinari

Classe I

- a) La percezione visiva;
- b) il disegno geometrico;
- c) metodi di rappresentazione grafica (metodo di Monge);
- d) i piani Ausiliari e le sezioni;
- e) il modulo.

S. dell'Arte (ove prevista):dall'Arte Cretese all'arte Romana.

Classe II

- a) Metodi di rappresentazione grafica: assonometrie e prospettive;
- b)Teoria delle ombre applicata ai metodi descrittivi;
- c)Sistemi di misurazione e rilievo (sistemi costruttivi);
- d)indagine sull'esistente e percezione dell'oggetto;
- e)ricomposizione di oggetti in uso.

S. dell'Arte: dall'Arte Paleo-Cristiana all'Arte Gotica.

Classe III

- a)Indagine sull'esistente e percezione dell'oggetto;
- b) analisi di oggetti vari e descrizione grafica;
- c) la geometria descrittiva e concetto di progetto;
- d) analisi e studio di stili e dettagli architettonici;
- e) rilievo di elementi architettonici.

S. dell'Arte: dall'arte Rinascimentale all'arte Barocca.

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DI ED. FISICA

ANNO SCOLASTICO 2012/2013

LICEO POLIVALENTE "P.E. IMBRIANI" AVELLINO

CLASSE: 11 A MUS.

Analisi della situazione di partenza

L'analisi della situazione di partenza evidenzia nella classe un buon livello di capacità motorie. In nessun alunno si sono evidenziati problemi motori; inoltre la classe manifesta una sufficiente disponibilità e un discreto interesse.

Scelta degli obiettivi

Per la scelta degli obiettivi didattici, essendo il programma di Ed. Fisica ministeriale concepito per scopi, non è possibile distaccarsi molto dalle indicazioni che vi sono riportate (potenziamento fisiologico, riabilitazione degli schemi motori, consolidamento del carattere e della socialità, conoscenza e pratica delle attività sportive, informazioni sulla tutela della salute), anche se si darà molta più importanza ad alcuni obiettivi a discapito di altri. Tuttavia a questi obiettivi didattici, verranno affiancati degli altri dati educativi tra i quali:

- Rispetto per gli altri;
- Collaborazione, aiuto e organizzazione;
- Socializzazione;
- Rispetto per il materiale e le strutture;
- Comprensione e rispetto di norme e regole (sportive e non);
- Capacità di autogestione

Indicazioni sui contenuti e la loro suddivisione

Essendo difficile suddividere a priori per contenuti mensili un programma, che su contenuti non è concepito, è più realistico programmare una suddivisione periodica che potrebbe essere così intesa:

- Un primo periodo (da metà settembre a metà novembre) in cui saranno svolti esercizi di preparazione fisica (sviluppo della forza, della resistenza e della velocità tramite la corsa su varie distanze e vari percorsi svolti presso la palestra dell'Istituto.)
- Un secondo periodo (da metà novembre a metà marzo) in cui prevarranno le esercitazioni tecniche, continuando a utilizzare parte del tempo per la pratica dei giochi sportivi.
- Un terzo periodo (da metà marzo a metà maggio) in cui si tornerà alle esercitazioni di preparazione fisica, affiancati a test di atletica leggera.
- Un quarto periodo (da metà maggio a metà giugno) dedicato completamente ai giochi di squadra.

Le lezioni pratiche verranno affiancate a lezioni teoriche riguardanti la pallavolo, la pallacanestro, l'atletica leggera, l'alimentazione, il doping e il pronto soccorso.

Criteri di verifica

Per la verifica quadrimestrale il criterio adottato tiene conto della valutazione soggettiva dell'insegnante e della valutazione oggettiva che scaturisce dai test, dalle gare di pallavolo e di pallacanestro svolte tra i componenti di una stessa classe. La valutazione sarà composta da almeno due voti a quadrimestre.

Avellino

29-11-2012

L'insegnante

C. Di Feo

PROGRAMMA DI STORIA E GEOGRAFIA CLASSI SECONDE .

MODULO N.1 nucleo tematico: **Il Principato di Augusto e L'Impero Romano**

- unità didattiche N.1 La nascita del Principato
N.2 Le dinastie e i caratteri dell'Impero
N.3 Economia e società dell'Impero Romano
N.4 La cittadinanza, il diritto
N.5 L'Urbanizzazione
N.6 Economia, ambiente, società; lo sviluppo sostenibile.

Obiettivi: Conoscere i principali avvenimenti che portarono al consolidamento del potere di Ottaviano; conoscere l'assetto istituzionale di Roma in età augustea; conoscere i principali aspetti della civiltà romana; conoscere le vicende principali politico-militari durante le dinastie Giulio/Claudia, Flavia e Antonina; comprendere la natura delle relazioni economiche che legavano Roma alle diverse province imperiali; distinguere le diverse modalità attraverso cui si realizzava la successione imperiale; comprendere la relazione causale esistente tra espansione della rete stradale ed esigenze commerciali e militari di Roma; ordinare in successione cronologica le varie dinastie d'imperatori romani; esporre in forma chiara e coerente i fatti storici studiati.

MODULO N.2 -nucleo tematico: **La tarda Antichità e il crollo dell'Impero Romano d'Occidente**

- unità didattiche N.1 Le religioni pagane, il giudaismo e il cristianesimo
N.2 I Germani e la crisi del terzo secolo
N.3 I grandi imperatori del IV secolo e l'affermazione del Cristianesimo
N.4 Le invasioni barbariche e la fine dell'Impero Romano
N.5 Le migrazioni, di tipo politico ed economico. Questione demografica.
N.6 Limiti del mercato globale.

Obiettivi: Individuare cause e conseguenze della diffusione della religione cristiana; analizzare i fattori della crisi del III secolo d.C. ed il ruolo delle invasioni barbariche nella disgregazione dell'Impero d'Occidente; stabilire il nesso tra disgregazione delle istituzioni imperiali e nascita dei regni romano-barbarici; comprendere il ruolo della Chiesa ed i tratti del dominio longobardo.

MODULO N.3 -nucleo tematico: **Occidente e Oriente nell'alto Medioevo**

- unità didattiche N.1 I regni romano-barbarici e l'impero bizantino
N.2 Il quadro politico e sociale dell'Occidente agli inizi del Medioevo
N.3 Il fervore religioso e il ruolo della Chiesa
N.4 Gli Arabi e la civiltà islamica
N.5 Fonti rinnovabili e non rinnovabili
N.6 L'economia post-industriale dei servizi e delle comunicazioni.

Obiettivi: Cogliere le ragioni della rapida espansione arabo-musulmana nel Mediterraneo; stabilire il nesso tra calo demografico, crisi agricola, crisi dei commerci e delle città nell'Europa altomedievale; riconoscere i caratteri dell'economia curtense; comprendere il ruolo economico e culturale dei monasteri.

MODULO N.4 -nucleo tematico: **L'Impero Carolingio e l'età feudale**

- unità didattiche N.1 L'Europa prima di Carlo Magno

- N.2 Carlo Magno e il Sacro Romano Impero
- N.3 Le nuove invasioni e l'anarchia feudale
- N.4 Il radicarsi dei rapporti feudali e la lotta per le investiture
- N.5 Gli stati periferici dell'Europa e la Spagna islamica
- N.6 Caratteristiche di uno Stato; la Costituzione Italiana
- N.7 Diritti e doveri dei cittadini; Ordinamento della Repubblica
- N.8 problemi globali
- N.9 diritti umani
- N.10 La civiltà occidentale; l'Unione Europea; le Nazioni Unite.

Obiettivi: Analizzare i caratteri della rinascita carolingia. Evidenziare i fattori della ripresa europea dopo il Mille; comprendere l'evoluzione dal sistema feudale alla rinascita della città; analizzare motivi ed esiti del conflitto tra impero e papato; rilevare le differenti risposte al bisogno di rinnovamento della Chiesa. Comprendere il nesso tra sviluppo delle città, dei commerci e delle attività finanziarie e bancarie; analizzare cause e conseguenze dell'inurbamento dei contadini e dell'abolizione delle servitù feudali; rilevare i tratti salienti della vita politica dell'Italia meridionale; cogliere il nesso tra nascita delle monarchie feudali e crisi dei poteri universali;

Obiettivi comuni a tutti i moduli: Capacità di riconoscere le diverse realtà sociali e culturali esaminate; individuare i legami di interdipendenza tra fattori fisici ed antropici in uno spazio e nel confronto tra spazi diversi; leggere eventi storici, fatti e problemi del mondo contemporaneo attraverso categorie geografiche; comprendere la realtà contemporanea come conseguenza dell'intreccio di condizioni naturali, economiche, sociali e culturali; padronanza del linguaggio cartografico e specifico; solidarietà con gli altri gruppi e comunicazione interculturale.

CLASSE II A E

CLASSE II B E

CLASSE II A H

Prof.ssa Maria Carolina

Romito

Classi seconde

Module 1 : Today and yesterday - Grammar:

present tenses; quantifiers; would like, can, could; adjectives and adverbs ; past simple, subject and object questions; Past continuous; past continuous /past simple; When/while. Make, let s.o. do s.t.; be allowed to; relative clauses; modals should, ought to; had better; must, can't, may, might, must vs. can; could, managed to; present perfect continuous/simple .

Speaking and functions: talking about action in progress in the past, permission and obligation; giving information about people and things; making deductions, talking about unfinished actions, past ability; applying for a job.

Module 2: If I were you...

Grammar: second conditional, would, could, might, if I were you; first conditional vs. second conditional; wish + past simple; used to, verb patterns; so/such.

Speaking and functions: talking about imaginary and hypothetical situations, making wishes, talking about states and habitual actions in the past.

Module 3: He told me I could go

Grammar: past perfect simple; reflexive pronouns; reported speech; causative have; each, every, all .

Speaking and functions: talking about earlier past actions; reporting statements and questions.

1° Tempo previsto di svolgimento: entro il 19/12/2011

Verifica e valutazione: verifiche orali durante il corso delle lezioni (tramite domande, colloqui, dialoghi, dibattiti, drammatizzazioni, esercitazioni, interventi, interrogazioni)

almeno una verifica scritta a fine modulo o a fine segmento di modulo (strutturata e/o semistrutturata).

2°Tempo previsto di svolgimento : entro il 31/3/2012

Verifica e valutazione: verifiche orali durante il corso delle lezioni (tramite domande, colloqui, dialoghi, dibattiti, drammatizzazioni, esercitazioni, interventi, interrogazioni) almeno una verifica scritta a fine modulo o a fine segmento di modulo (strutturata e/o semistrutturata).

3°Tempo previsto di svolgimento: entro giugno 2012

Verifica e valutazione: verifiche orali durante il corso delle lezioni (tramite domande, colloqui, dialoghi, dibattiti, drammatizzazioni, esercitazioni, interventi, interrogazioni) almeno una verifica scritta a fine modulo o a fine segmento di modulo (strutturata e/o semistrutturata).

Biennio Comune

Obiettivi comportamentali.

1. Rispetto di orari, persone e cose;
2. Rispetto delle norme di comportamento esplicitate nel Regolamento di Istituto;
3. Rispetto delle consegne assegnate;
4. Porsi in relazione in modo corretto;
5. Flessibilità nell'affrontare i problemi;
6. Acquisizione di un metodo di studio proficuo;
7. Attivazione di percorsi di auto-apprendimento.

Obiettivi cognitivi.

1. Comprendere testi scritti e orali;
2. Applicare principi e regole;
3. Individuare le informazioni principali e quelle secondarie in un testo;
4. Stabilire rapporti causa/ effetto;
5. Prendere appunti;
6. Raccogliere e classificare dati;
7. Relazionare su avvenimenti;
8. Individuare sequenze logiche.

Obiettivi disciplinari

1. Far acquisire agli studenti un metodo di studio efficace, imparare a programmare il proprio lavoro, ad utilizzare il testo, a servirsi del dizionario;
2. Curare la capacità di comprensione scritta e orale, insegnare a esporre con proprietà di linguaggio, a schematizzare e a classificare le informazioni;
3. Riflettere sul linguaggio e individuare, nella trasversalità della lingua, l'elemento unificante;
4. Sviluppare la capacità di approfondimento critico, di analisi e di sintesi.
5. Rinforzare l'abilità di collegamento di argomenti della stessa disciplina e di discipline diverse;
6. Curare la capacità di interpretare avvenimenti ed esprimere giudizi personali;

Finalità

E' essenziale durante tutto il corso di studi un uso il più possibile comunicativo della lingua straniera sia sul piano pratico, sia sul piano educativo e motivazionale. Di conseguenza, nella presentazione della lingua di base, occorre partire dalla vita di oggi e dalla lingua che correntemente si parla nel paese straniero.

Si evidenzia il ruolo fondamentale della lingua straniera nella formazione umana, sociale e culturale dei giovani attraverso il contatto con civiltà e costumi diversi dalla propria e il ruolo dell'educazione interculturale che porta a una profonda ridefinizione di atteggiamenti nei confronti di tutto ciò che è diverso da quanto si conosce. La lingua target è sempre portatrice di cultura del paese straniero ed esiste sempre un nesso molto stretto fra lingua e cultura.

Lo studente deve sapere alla fine della classe prima:

- Comprendere e utilizzare espressioni di uso quotidiano e frasi indispensabili per soddisfare bisogni di tipo concreto.
- Presentare se stesso e gli altri.
- Fare domande e rispondere su informazioni personali (dove abita, le persone che conosce e le cose che possiede...).
- Interagire in modo semplice purché l'altra persona parli lentamente e chiaramente e sia disposta a collaborare.
- Cogliere il senso di un testo scritto di carattere concreto e non specialistico.

- Produrre in modo comprensibile semplici testi scritti (lettere e brevi relazioni) di carattere concreto e generale, anche se con errori e interferenze della lingua madre.

Lo studente deve sapere a conclusione del primo biennio:

- Comprendere frasi ed espressioni di uso frequente relative ad ambiti di immediata rilevanza (es. informazioni personali e familiari di base, fare la spesa, la geografia locale, l'occupazione).
- Comunicare in attività di routine che richiedono un semplice scambio di informazioni su argomenti familiari e comuni.
- Descrivere in termini semplici aspetti del suo background, dell'ambiente circostante, ed esprimere bisogni immediati.
- Cogliere il senso di un testo scritto di carattere concreto e non specialistico e saper inferire, in un contesto noto, il significato di elementi lessicali non ancora conosciuti.
- Produrre in modo comprensibile semplici testi scritti (lettere e brevi relazioni) di carattere concreto e generale, anche se con errori e interferenze della lingua madre.

PROGRAMMA DI ITALIANO CLASSI SECONDE.

MODULO N. 1: Il testo narrativo, teatrale e poetico. Tipologie dei generi letterari. Le prime espressioni della Letteratura Italiana: poesia religiosa, i Siciliani. Lettura di testi di poesia toscana e prestilnovistica. Epica (Eneide, poemi cavallereschi..)

Obiettivi: Consapevolezza dei meccanismi che regolano il testo poetico; consapevolezza dei meccanismi che regolano il testo teatrale (commedia, tragedia, dramma moderno); riconoscere gli aspetti formali e i vari tipi di testi letterari; analizzare, interpretare e contestualizzare testi narrativi e poetici; conoscere la poetica esplicita degli autori studiati ed individuare nei testi elementi di poetica implicita; Parlare e scrivere dei singoli autori o correnti utilizzando categorie concettuali, lessico e strutture coerenti con il loro linguaggio o pensiero; acquisire la conoscenza della letteratura italiana delle origini.

MODULO N. 2: Il Romanzo. Lettura e analisi dei "Promessi Sposi" di A. Manzoni.

Obiettivi: Consapevolezza dei meccanismi che regolano il romanzo, struttura, descrizione, tecnica narrativa, ecc.; collocare il testo in relazione con altri testi dello stesso autore o di altri autori, coevi e non, con altre espressioni artistiche e culturali, con il più generale contesto storico; individuare il rapporto fra produzione letteraria di un'epoca o di un autore e le influenze della tradizione letteraria, del gusto ed estetica dominanti, nonché le innovazioni emergenti; riconoscere lo specifico letterario e le problematiche specifiche di autori o correnti; formulare giudizi motivati che esplicitano il rapporto fra il testo e la personale esperienza (culturale e non) di lettore; integrare le informazioni del testo con quelle fornite da altre fonti.

MODULO N. 3: Riflessione sulla lingua: analisi logica e analisi del periodo.

Obiettivi: richiamo continuo alla morfologia e allo studio della sintassi; acquisire la conoscenza dei processi comunicativi e del funzionamento del sistema della lingua; acquisire il metodo di analisi della lingua; acquisire una terminologia grammaticale di base; scrivere con padronanza di lessico e correttezza formale; leggere in modo corretto ed espressivo; comprendere il punto di vista e le finalità dell'emittente; saper sostenere discussioni ed interrogazioni.

MODULO N. 4: Analisi di questioni di attualità.

Obiettivo: Sviluppare una coscienza civile e sociale, cogliendo la realtà nelle sue varie interrelazioni, non solo nazionali ma anche internazionali; comprensione degli elementi strutturali che regolano il linguaggio cinematografico, il saggio, il testo della canzone, il testo epistolare; avere capacità di collegamento pluridisciplinare; comprendere in modo critico la comunicazione giornalistica, televisiva e la struttura di un messaggio ipertestuale.

ITALIANO – II CLASSE

Riferimenti normativi:

- "Indicazioni nazionali riguardanti gli obiettivi specifici di apprendimento concernenti le attività e gli insegnamenti compresi nei piani degli studi previsti per i percorsi liceali di cui all'articolo 10, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 89, in relazione all'articolo 2, commi 1 e 3, del medesimo regolamento"
- D.P.R. n. 89 del 15 marzo 2010 Regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133"
- D.M. n. 139 del 22 agosto 2007 "Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione" e documento tecnico allegato
- D.M. n. 9 del 27 gennaio 2010 "Modello di certificato dei saperi e delle competenze acquisiti dagli studenti al termine dell'obbligo di istruzione"

ASSE DEI LINGUAGGI (L)		ASSE DEI LINGUAGGI - INDICAZIONI RELATIVE AL CURRICOLO	
INDICAZIONI NAZIONALI		Conoscenze	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>I. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti</p>	<p>I.1 Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale.</p> <p>I.2. Cogliere le relazioni logiche fra le varie componenti di un testo orale.</p> <p>I.3. Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati.</p> <p>I.4. Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale.</p> <p>I.5 Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista.</p> <p>I.6. Individuare il punto di vista dell'altro in contesti formali ed informali</p>	<p>I.1. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione</p> <p>I.2 + I.4</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper riconoscere gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse, le principali varietà di registri e la struttura argomentativa di un discorso (cioè i nessi logici fra le principali parti dell'argomentazione e il collegamento fra queste e la conclusione) <p>I.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • curare l'esposizione orale e saperla adattare ai vari contesti • saper esporre <i>etò</i> narrazioni sia i punti principali sia i dettagli di argomenti noti e saper rispondere con pertinenza a domande concernenti gli argomenti fondamentali del programma svolto (anche con riferimenti a tabelle, grafici, testi ecc.), esprimendosi con un linguaggio sufficientemente corretto, chiaro ed appropriato alla situazione comunicativa (interlocutore, situazione formale / non formale, contenuti svolti) <p>I.5</p> <ul style="list-style-type: none"> • ascoltare e partecipare alle lezioni, (intervenire nel dialogo e nella discussione, formulare quesiti e rispondere alle domande • saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui <p>I.6</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere e confutare, rispettosamente, le opinioni diverse 	<p>CONOSCENZE RELATIVE ALLA RIFLESSIONE SULLA LINGUA (metalinguistica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscere (più approfonditamente che nella prima classe): <ul style="list-style-type: none"> • gli elementi della comunicazione e le funzioni linguistiche connesse (informare, dare istruzioni, paracadere, esprimere, riflettere sulla lingua, controllare che il canale di comunicazione sia in funzione) • contesti, scopo, destinatario dei messaggi • codici fondamentali della comunicazione orale, verbale e non verbale • conoscere le principali varietà di registri e sottotipi

ITALIANO – II CLASSE

ASSE DEI LINGUAGGI (L) INDICAZIONI NAZIONALI		ASSE DEI LINGUAGGI - INDICAZIONI RELATIVE AL CURRICOLO	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo.</p>	<p>2.1 Padroneggiare le strutture della lingua presenti nei testi.</p> <p>2.2. Applicare strategie diverse di lettura.</p> <p>2.3 Individuare natura, funzioni e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.</p> <p>2.4 Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario</p>	<p>2.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (stili: della frase semplice e della frase complessa, precisione e ricchezza del lessico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e dei diversi scopi comunicativi Padroneggiare un lessico sufficiente per saper parafrasare in italiano i testi studiati <p>2.2</p> <ul style="list-style-type: none"> saper leggere e comprendere testi di natura diversa, cogliendo le implicazioni e le sfumature di significato proprie di ciascuno di essi, in rapporto alla tipologia e al contesto storico e culturale spiegare il senso globale, i temi principali e lo scopo esplicito di testi noti, anche con l'ausilio di strumenti didattici (divisione in sequenze, questioni, griglie, ...) individuare, anche guidati, il senso globale, i temi principali e lo scopo esplicito di semplici testi nuovi analoghi a quelli studiati <p>2.3</p> <ul style="list-style-type: none"> acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni ricognoscere la struttura logica evidente di un testo non letterario adeguato all'età ed al percorso didattico (identificare la tesi, dividere in sequenze, collegarne tra loro i dati saper fare inferenze in testi adeguati al percorso didattico <p>2.4</p> <ul style="list-style-type: none"> applicare ai testi letterari gli elementi fondamentali di analisi del testo narrativo (approfondimento della prima classe); applicare ai testi letterari studiati (ed eventualmente ad altri) gli elementi fondamentali di analisi del testo poetico 	<p>CONOSCENZE RELATIVE ALLA RIFLESSIONE SULLA LINGUA (meta-linguistica):</p> <ul style="list-style-type: none"> conoscere teoricamente (più approfonditamente che nella prima classe) e riconoscere nei testi orali la varietà di registri e sottoregistri, nonché le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi conoscere teoricamente (più approfonditamente che nella prima classe) e riconoscere nei testi orali la varietà linguistica nel tempo (diacronia) e nello spazio (sincronia) <p>CONOSCENZE RELATIVE ALL'EDUCAZIONE LETTERARIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> gli aspetti fondamentali del testo narrativo (testata dei <i>Primoassi</i>, <i>Spazi</i> di Alessandro Manzoni) e del testo poetico <ul style="list-style-type: none"> analisi tecnico formale delle componenti linguistiche, stilistiche e strutturali; nel testo narrativo: distinzione fra <i>fabula</i> e <i>intreccio</i>; narratore e focalizzazione; individuazione del <i>locus</i> punti di vista; considerazione delle dimensioni del tempo, dello spazio e del cronotopo; analisi dei personaggi (presentazione, caratterizzazione, sistema di relazioni, parole e pensieri; discorso diretto, indiretto, ...); analisi del periodo, del lessico e del ritmo (approfondimento della I classe), ...; nel testo poetico: analisi del livello metrico, ritmico e fonico; analisi del rapporto fra metro e stitassi; analisi del lessico e delle principali figure retoriche; ...; <p>• enucleazione del tema o dei temi su cui il testo è costruito; contestualizzazione; interpretazione complessiva.</p>

ITALIANO – II CLASSE

ASSE DEI LINGUAGGI (L)		ASSE DEI LINGUAGGI - INDICAZIONI RELATIVE AL CURRICOLO	
Competenze di base	Abilità / Capacità	Conoscenze	Conoscenze
<p>3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi</p>	<p>3.1 Ricerche, acquisizione e selezione di informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo.</p> <p>3.2 Prendere appunti e redigere sintesi e relazioni.</p> <p>3.3 Ridefinire in forma chiara le informazioni.</p> <p>3.4 Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative</p>	<p>- Elementi strutturali di un testo scritto coerente e coeso.</p> <p>- Uso dei dizionari.</p> <p>- Modalità e tecniche delle diverse forme di produzione scritta: riassunto, lettera, relazione, ecc.</p> <p>- Fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione.</p>	<p>- le parti fondamentali di un testo (inizio, sviluppo, conclusione) e arricchimenti (esempi, ...); suddivisione del testo in capoversi e/o paragrafi;</p> <p>- i connettivi testuali e logici (congiunzioni, avverbi, tempi verbali, riprese di argomenti, collegamenti semanticamente non testuali ...)</p> <p>- le norme ortografiche (approfondimento di quanto appreso nella prima classe)</p> <p>- le norme morfologiche (approfondimento di quanto appreso nella prima classe)</p> <p>- le norme di punteggiatura</p> <p>- il lessico attinente alle esperienze quotidiane e alle discipline studiate</p> <p>- sinonimi e contrari</p> <p>- le fasi della produzione scritta: pianificazione, stesura e revisione</p> <p>- il testo argomentativo, il saggio breve e l'articolo di giornale</p>
	<p>3.1</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare strumenti per la soluzione dei problemi (libri di testo, dizionari, glossari, enciclopedie, internet...) <p>3.2-3</p> <ul style="list-style-type: none"> prendere e ordinare appunti scrivere testi espositivi (risposte a questionari, analisi del testo, riassunti, relazioni, temi...) <p>3.4</p> <ul style="list-style-type: none"> scrivere testi espositivi e argomentativi chiari, ben strutturati, coerenti e rispondenti alle consegne, su argomenti di studio o di attualità attinenti alla propria sfera di esperienza pianificare la stesura di testi di varia tipologia (espositivi, argomentativi ecc.) produrre testi pertinenti, esenti, completi e sufficientemente approfonditi, rispetto alle conoscenze richieste correttamente strutturali e coerenti (cioè privi di contraddizioni e di inutili ripetizioni concettuali, in cui le idee fondamentali e quelle corollarie siano chiare, le parti siano sviluppate in modo equilibrato, siano disposte in maniera corretta e siano legate da passaggi e connettivi semanticamente e testuali adeguati) chiari, scorrevoli e corretti dal punto di vista grammaticale (ortografia, punteggiatura, strutture di base morfossintattiche) appropriati nel lessico e nel registro (padroneggiando un lessico sufficiente per esprimersi senza ripetizioni e con un registro coerente con la tipologia testuale) di grafia leggibile e impaginazione ordinata 		

ITALIANO – II CLASSE

ASSE DEI LINGUAGGI (I) INDICAZIONI NAZIONALI		ASSE DEI LINGUAGGI - INDICAZIONI RELATIVE AL CURRICOLO	
Competenze di base	Abilità / Capacità	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>5. Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 5.1 Riconoscere ed apprezzare le opere d'arte 5.2 Conoscere e fruire i beni culturali e ambientali a partire dal proprio territorio. 	<p>5.1 conoscere gli elementi fondamentali di un testo teatrale o/o cinematografico, enucleare il tema o dei testi su cui il testo teatrale / cinematografico è costruito</p> <p>5.2 contestualizzare il testo teatrale /cinematografico proposto e fornire un'interpretazione complessiva di un testo teatrale / cinematografico</p> <p>5.2 riconoscere le principali tipologie dei beni artistici e culturali</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> elementi fondamentali del testo teatrale o/o cinematografico (dialoghi, voce narrante) durazione e breve storia del testo accertamento del contenuto semantico (parafraasi letterale, se necessario, comprensione della sintassi del periodo, evidenziazione dei passaggi logici concettuali e narrativi) analisi tecnico formale delle componenti linguistiche, stilistiche e strutturali nel testo teatrale/cinematografico: analisi delle stesse categorie pertinenti il testo narrativo, dialogo, monologo, voce fuori campo; la sceneggiatura; analisi delle immagini corrispondenti alla narrazione e alla descrizione; analisi delle relazioni fra dialogo, voce fuori campo, monologo e fra parlato e immagini, ecc.
Competenze di base	Abilità/Capacità	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>6. utilizzare e produrre testi multimediali</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva. 6.2 Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali. 	<p>6.1 Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, fare ricerche e comunicare</p> <p>6.2 Utilizzo consapevole di internet e dei prodotti multimediali che si trovano in rete</p> <p>6.2 Utilizzo di programmi di videoscrittura e software per l'elaborazione di prodotti multimediali (Power Point, Window Movie Maker, ...)</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> le funzioni di base di un programma di videoscrittura e di programmi per la produzione di ipertesti istruzioni per accedere al web
ASSE DEI LINGUAGGI (I) INDICAZIONI NAZIONALI		ASSE DEI LINGUAGGI - INDICAZIONI RELATIVE AL CURRICOLO	
Competenze di base	Abilità/Capacità	Abilità/Capacità	Conoscenze
<p>6. utilizzare e produrre testi multimediali</p>	<ul style="list-style-type: none"> 6.1 Comprendere i prodotti della comunicazione audiovisiva. 6.2 Elaborare prodotti multimediali (testi, immagini, suoni, ecc.) anche con tecnologie digitali. 	<p>6.1 Principali componenti strutturali ed espressive di un prodotto audiovisivo.</p> <p>6.2 Semplificati applicazioni per la elaborazione audio e video.</p> <p>6.2 Uso essenziale della comunicazione telematica.</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> le funzioni di base di un programma di videoscrittura e di programmi per la produzione di ipertesti istruzioni per accedere al web

1

LICEO POLIVALENTE IMBRIANI DI AVELLINO

Programmazione comune di matematica

Liceo Linguistico e Liceo Musicale

PRIMO BIENNIO

Anno scolastico 2012-2013

Matematica

PROFILO GENERALE E COMPETENZE

Al termine del percorso liceale lo studente dovrà padroneggiare i principali concetti e metodi di base della matematica, sia aventi valore intrinseco alla disciplina, sia connessi all'analisi di fenomeni del mondo reale, in particolare del mondo fisico. Una caratteristica importante del percorso del liceo scientifico sarà l'interazione dello studio della matematica con le altre discipline scientifiche, tra cui in particolare l'informatica. Questa interazione contribuirà alla loro comprensione e al loro apprendimento fornendo un quadro concettuale e un insieme di tecniche adeguate. D'altro canto, permetterà di connettere le varie teorie matematiche studiate con le problematiche storiche che le hanno originate e di approfondirne il significato. Lo studente dovrà acquisire una consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo del pensiero matematico e il contesto storico, filosofico, scientifico e tecnologico. In particolare, dovrà acquisire il senso e la portata dei tre principali momenti che caratterizzano la formazione del pensiero matematico: la matematica nel pensiero greco, la matematica infinitesimale che nasce con la rivoluzione scientifica del Seicento, la svolta a partire dal razionalismo illuministico che conduce alla formazione della matematica moderna e a un nuovo processo di matematizzazione che ha cambiato il volto della conoscenza scientifica, con particolare riguardo per lo sviluppo degli strumenti automatici di calcolo e di elaborazione delle informazioni.

Di qui i gruppi di concetti e metodi che lo studente dovrà padroneggiare:

- gli elementi della geometria euclidea del piano e dello spazio entro cui si definiscono i procedimenti caratteristici del pensiero matematico (definizioni, dimostrazioni, generalizzazioni, assiomatizzazioni);
- gli elementi del calcolo algebrico, gli elementi della geometria analitica cartesiana, le funzioni elementari dell'analisi e le nozioni elementari del calcolo differenziale e integrale, con particolare riguardo per le loro relazioni con la fisica;
- la conoscenza elementare di alcuni sviluppi caratteristici della matematica moderna, in particolare degli elementi del calcolo delle probabilità e dell'analisi statistica.

Dovrà inoltre avere familiarità con l'approccio assiomatico nella sua forma moderna e possedere i primi elementi della modellizzazione matematica, anche nell'ambito di fenomeni anche di natura diversa da quella fisica. Dovrà conoscere il concetto di modello matematico e la specificità del rapporto che esso istituisce tra matematica e realtà rispetto al rapporto tra matematica e fisica classica. Dovrà essere capace di costruire semplici modelli matematici di insiemi di fenomeni, con

un ricorso significativo a strumenti informatici per la rappresentazione e il calcolo. Infine, lo studente dovrà acquisire concettualmente e saper usare elementarmente il principio di induzione matematica, per comprendere la natura dell'induzione matematica e la sua specificità rispetto all'induzione fisica.

Questa articolazione di temi e di approcci costituirà la base per istituire collegamenti concettuali di metodo con altre discipline come la fisica, le scienze naturali, la filosofia e la storia.

L'ampio spettro di contenuti affrontati richiede che l'insegnante sia consapevole della necessità di un buon impiego del tempo disponibile. Ferma restando l'importanza dell'acquisizione delle tecniche, è necessario evitare dispersioni in tecnicismi ripetitivi o casistiche sterili che non contribuiscono in modo significativo alla comprensione dei problemi. L'approfondimento degli aspetti tecnici, particolarmente necessario nel liceo scientifico, deve sempre essere funzionale alla comprensione in profondità degli aspetti concettuali della disciplina. L'indicazione principale è pochi concetti e metodi fondamentali, acquisiti in profondità.

Gli strumenti informatici oggi disponibili offrono contesti idonei per rappresentare e manipolare oggetti matematici. L'insegnamento della matematica offre numerose occasioni per acquisire familiarità con tali strumenti e per comprenderne il valore metodologico. Il percorso di questo indirizzo di liceo scientifico è mirato a sviluppare nello studente il pensiero algoritmico e a favorire l'uso dell'informatica, anche in vista del loro utilizzo per il trattamento dei dati nelle altre discipline scientifiche. L'informatica è una risorsa importante, in particolar modo nel liceo scientifico, che dovrà essere introdotta in modo critico, senza creare l'illusione che essa sia un mezzo automatico di risoluzione di problemi e senza compromettere la necessaria acquisizione di capacità di calcolo mentale.

OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

PRIMO BIENNIO

Aritmetica e Algebra

Il primo biennio sarà dedicato al passaggio dal calcolo aritmetico a quello algebrico. Sarà sviluppata la padronanza del calcolo (mentale, con carta e penna, con strumenti) con numeri interi, con i numeri razionali sia nella scrittura come frazione che nella rappresentazione decimale. In questa occasione saranno studiate le proprietà delle operazioni. Lo studio dell'algoritmo euclideo permetterà di approfondire la struttura dei numeri interi e di conoscere un esempio importante di procedimento algoritmico. Si introdurranno in maniera intuitiva i numeri reali (con particolare riferimento alla loro rappresentazione geometrica su una retta), acquisendo familiarità con la rappresentazione esponenziale. La dimostrazione dell'irrazionalità di π e di altri numeri sarà un'importante occasione di approfondimento concettuale. Lo studio dei numeri irrazionali e delle espressioni in cui compaiono fornirà un esempio significativo di applicazione del calcolo algebrico e un'occasione per introdurre il tema dell'approssimazione. Va evitato il tecnicismo manipolatorio del calcolo dei radicali.

Saranno presentati gli elementi di base del calcolo letterale e si studieranno i polinomi e le operazioni tra di essi, evitando che la necessaria acquisizione di una capacità manipolativa degeneri in tecnicismi addestrativi. Lo studente saprà fattorizzare semplici polinomi e conoscerà il significato

ne, lo
zione
spetto

e semplici esempi di divisione con resto fra due polinomi, avendo consapevolezza dell'analogia con la divisione fra numeri interi.

uali e

Lo studente dovrà essere in grado di eseguire calcoli con le espressioni letterali sia per rappresentare un problema (mediante un'equazione, disequazioni o sistemi) e risolverlo, sia per dimostrare risultati generali, in particolare in aritmetica.

Si introdurrà l'algebra dei vettori, evidenziandone il ruolo fondamentale nella fisica.

ità di
delle

Geometria

non
degli
e alla
ale è:

Nel primo biennio saranno sviluppati i fondamenti della geometria euclidea del piano. In questo contesto sarà chiarita l'importanza e il significato dei concetti di postulato, assioma, definizione, teorema, dimostrazione, mostrando come, a partire dagli Elementi di Euclide, essi abbiano permeato lo sviluppo della matematica occidentale. L'approccio euclideo non deve essere ridotto a metodologia assiomatica, come del resto non è mai stato storicamente.

olare
uisire
uesto
orire
ipline
che
ico di
icolo

Al teorema di Pitagora sarà dedicato uno spazio adeguato mettendone in luce gli aspetti geometrici e le implicazioni nella teoria dei numeri (introduzione dei numeri irrazionali) insistendo soprattutto sugli aspetti concettuali.

Saranno approfondite le principali trasformazioni geometriche (traslazioni, rotazioni, simmetrie, similitudini con particolare riguardo al teorema di Talete) e lo studente dovrà saper riconoscere le principali proprietà invarianti. Lo studente approfondirà le proprietà fondamentali della circonferenza.

Saranno sviluppati i primi elementi di rappresentazione delle figure dello spazio.

La realizzazione di costruzioni geometriche elementari sarà effettuata sia mediante strumenti tradizionali (in particolare la riga e compasso, sottolineando il significato storico di questa metodologia nella geometria euclidea), sia mediante programmi informatici di geometria o altre metodologie e tecniche acquisite nel corso di informatica.

ppata
con i
uesta
lideo
te di
olare
in la
sarà
delle
orico
torio

Sarà introdotto il metodo delle coordinate cartesiane, in una prima fase limitato alla rappresentazione di punti, rette e fasci di rette nel piano e di proprietà come il parallelismo e la perpendicolarità. Lo studio delle funzioni quadratiche si accompagnerà alla rappresentazione geometrica delle coniche nel piano cartesiano. L'intervento dell'algebra nella rappresentazione degli oggetti geometrici non dovrà essere disgiunto dall'approfondimento della portata concettuale e tecnica di questa branca della matematica.

Saranno inoltre introdotte le funzioni circolari e le loro proprietà e relazioni elementari, anche in vista del loro uso nello studio della fisica.

Relazioni e funzioni

Lo studente saprà utilizzare il linguaggio degli insiemi e delle funzioni, anche per costruire

e le
eneri
cato

semplici rappresentazioni di fenomeni come primo passo all'introduzione del concetto di modellomatematico. In particolare sarà in grado di descrivere un problema con un'equazione, una disequazione o un sistema di equazioni o disequazioni, e di ottenere informazioni e ricavare le

soluzioni del problema di una rappresentazione matematica (o modello) di fenomeni, anche in contesti di ricerca operativa.

Lo studio delle funzioni del tipo $f(x) = ax + b$, $f(x) = ax^2 + bx + c$, e la rappresentazione delle rette e delle parabole nel piano cartesiano consentiranno di acquisire i concetti di soluzione delle equazioni di primo e secondo grado in una incognita, delle disequazioni associate e dei sistemi di equazioni lineari in due incognite, nonché le tecniche per la loro risoluzione grafica e algebrica.

Sarà introdotto il linguaggio delle funzioni (dominio, composizione, inversa, ecc.) e si studieranno e utilizzeranno le funzioni $f(x) = |x|$, $f(x) = a/x$, funzioni quadratiche, funzioni lineari a tratti, le funzioni circolari sia in termini strettamente matematici sia in funzione della rappresentazione e soluzione di problemi applicativi. Lo studente saprà utilizzare il linguaggio della proporzionalità diretta e inversa. Il contemporaneo studio della fisica offrirà esempi di funzioni che saranno oggetto di una specifica trattazione matematica, e i risultati di questa trattazione serviranno ad approfondire la comprensione dei fenomeni fisici e delle relative teorie.

Lo studente dovrà essere in grado di passare agevolmente da un registro di rappresentazione a un altro (numerico, grafico, funzionale), anche utilizzando metodologie e tecniche che avrà acquisito nel corso di informatica per la rappresentazione dei dati.

Dati e previsioni

Lo studente dovrà essere in grado di rappresentare e analizzare in diversi modi (in particolare utilizzando strumenti informatici) un insieme di dati, scegliendo le rappresentazioni più idonee.

Dovrà quindi saper distinguere tra caratteri qualitativi, quantitativi discreti e quantitativi continui, lavorare con distribuzioni di frequenze e rappresentarle. Saranno riprese e approfondite le definizioni e le proprietà dei valori medi e delle misure di variabilità; lo studente dovrà essere in grado di utilizzare strumenti di calcolo (calcolatrice, foglio di calcolo) per studiare raccolte di dati e serie statistiche.

Lo studio sarà svolto il più possibile in collegamento con le altre discipline anche in contesti in cui dati siano raccolti direttamente dagli studenti.

Lo studente dovrà essere in grado di ricavare semplici inferenze dai diagrammi statistici.

Sarà introdotta la nozione di probabilità, con esempi entro un contesto classico e con l'introduzione di nozioni di statistica.

Sarà introdotto in modo rigoroso e approfondito il concetto di modello matematico, distinguendone la specificità concettuale e metodica rispetto all'approccio della fisica classica.

Ragionando in termini di assi culturali, terremo presente che l'asse matematico ha l'obiettivo di far acquisire allo studente saperi e competenze che lo pongano nelle condizioni di possedere una corretta capacità di giudizio e di sapersi orientare consapevolmente nei diversi contesti del mondo contemporaneo. La competenza matematica, che non si esaurisce nel sapere disciplinare e neppure riguarda soltanto gli ambiti operativi di riferimento, consiste:

- nell'abilità di individuare e applicare le procedure che consentono di esprimere e affrontare situazioni problematiche attraverso linguaggi formalizzati,

che in
rette e
azioni
azioni

- la capacità e la disponibilità a usare modelli matematici di pensiero (dialettico e algoritmico) e di rappresentazione grafica e simbolica (formule, modelli, grafici),
- la capacità di comprendere ed esprimere adeguatamente informazioni qualitative e quantitative di esplorare situazioni problematiche, di porsi e risolvere problemi, di progettare e costruire modelli di situazioni reali.

anno e
atti, le
ione e
onalità
ggetto
ondire

ASSI CULTURALI :

- LINGUAGGIO
- STORICO-SOCIALE
- MATEMATICO

è a un
quisito

colare
:

itativi
lite le
ser in
dati e

n cuii

zione

ndone

di far
è una
ondo
ppure

ntare

<p>ASSE LINGUAGGIO</p>	<p>Abilità/Capacità</p>	<ul style="list-style-type: none"> • cogliere i nessi logici fondamentali in un messaggio orale • decodificare un linguaggio formale spiegato in classe • utilizzare un linguaggio corretto e sintetico per fornire e ricevere informazioni • esporre in modo corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati utilizzando la terminologia base specifica della disciplina • confrontare gli appunti con il libro di testo • formulare quesiti e rispondere alle domande in modo pertinente • enunciare e argomentare le scelte • acquisire gli strumenti argomentativi ed espressivi per gestire l'interazione comunicativa, verbale e scritta, in contesti scientifici • riconoscere la struttura logica di un testo adeguato all'età ed al percorso didattico (identificare la tesi / l'argomento, dividere in sequenze) e collegare tra loro i dati rinvenuti • comprendere e acquisire un linguaggio corretto e sintetico per fornire e ricevere informazioni • avvalersi dell'apporto di varie fonti d'informazione cioè comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica nella lettura di fonti di informazione quali saggi, conferenze, grafici ecc. - • confrontare gli appunti con il libro di testo • saper confrontare dati cogliendo analogie, differenze, interazioni • comprendere i nuclei tematici essenziali dei disegni geometrici svolti • pianificare le fasi e realizzare lo svolgimento degli esercizi scegliendo strumenti, conoscenze e procedure in matematica ('pianificare' significa creare l'algoritmo risolutivo) • prendere appunti • usare la terminologia specifica della materia
-------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> • esporre / comunicare per iscritto in modo chiaro, corretto e consequenziale gli argomenti teorici trattati • confrontare gli appunti con il libro di testo • rielaborare gli appunti • scegliere e rielaborare criticamente i contenuti di varie fonti d'informazione • rielaborare i contenuti • tradurre un algoritmo in linguaggio informatico
	Conoscenze	<ul style="list-style-type: none"> • termini e simboli del linguaggio insiemistico • termini e simboli del linguaggio della logica • termini e simboli del linguaggio numerico • termini e simboli del linguaggio algebrico • termini e simboli del linguaggio geometrico • termini e simboli del linguaggio informatico

ASSE TORICO- OCIALE	Abilità/Capacità	<ul style="list-style-type: none"> • inserire in un contesto storico gli argomenti proposti • applicarsi con regolarità • applicare le indicazioni dell'insegnante relative al metodo di studio e all'organizzazione • rispettare le consegne per il lavoro da svolgere • partecipare al dialogo educativo • rispettare le regole civiche che consentono un lavoro didattico proficuo • stabilire rapporti di collaborazione e di apprendimento con i compagni e gli insegnanti
---------------------------	------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ASSE MATICCO	Abilità/Capacità	<ul style="list-style-type: none"> • riconoscere se una legge è una operazione in un determinato insieme • individuare e applicare le proprietà di una operazione • individuare le precedenze nell'ambito di una espressione • rappresentare un numero in base diversa da dieci • scrivere un numero in forma polinomiale • comprendere il significato di frazione e riconoscere la frazione come operatore e convertire da frazione a numero decimale • comprendere e utilizzare il calcolo letterale • saper utilizzare un linguaggio formale • utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo numerico ed algebrico • risolvere espressioni negli insiemi numerici • comprendere e utilizzare il calcolo letterale • utilizzare modelli algebrici per la risoluzione di semplici problemi • convertire dati e problemi da linguaggio naturale a
-----------------	------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>linguaggi formali (=formalizzare enunciati) e viceversa o da un linguaggio formale a d un altro</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuare gli elementi essenziali di un problema • 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 • individuare gli elementi essenziali di un problema ed esporli • riconoscere i collegamenti fra gli elementi di linguaggio formale • utilizzare le tecniche e le procedure di calcolo
<p style="text-align: center;">Conoscenze</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Insiemi • Proposizioni • Operazioni in \mathbf{N}, \mathbf{Z} e \mathbf{Q} • Potenze in \mathbf{Q} • Monomi e polinomi • Scomposizione in fattori • Operazioni con frazioni algebriche • Scomposizione di frazioni algebriche • Sistemi di equazioni di I° grado • Problemi di I° grado • Disequazioni di I° grado intera e/o fratta • Sistemi di disequazioni di I° grado • Piano cartesiano • Rappresentazione di semplici funzioni nel piano cartesiano • Nozioni fondamentali di geometria euclidea • Triangoli • Riconoscere e operare con quadrilateri • La corrispondenza di Talete • Numeri reali e radicali • Equazioni numeriche di grado superiore al I • Sistemi di equazioni di II grado • Disequazioni di II grado • Disequazioni di grado superiore al II

	superiore al primo <ul style="list-style-type: none"> • Equazioni parametriche • Triangoli, perpendicolarità e parallelismo • Quadrilateri • Circonferenza e cerchio • Equivalenza di figure piane • Proporzionalità e similitudine • Trasformazioni nel piano • Applicazione dell'algebra alla geometria • Elementi di goniometria • Applicazione di formule trigonometriche nella risoluzione dei triangoli • Equazioni algebriche di 1° grado 	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

OBIETTIVI MINIMI

- Saper leggere e comprendere testi scientifici
- Saper leggere e utilizzare un linguaggio formale
- Saper comunicare oralmente e per iscritto in modo chiaro e corretto
- Saper produrre elaborati che comportino l'applicazione delle regole studiate utilizzando modelli matematici per la risoluzione di problemi .

Riferiti all'asse matematico: Utilizzare consapevolmente le tecniche e le procedure del calcolo numerico ed algebrico. L'acquisizione di tale competenza prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi minimi:

Obiettivi minimi specifici delle conoscenze del biennio

- Padronanza del calcolo in \mathbb{Q}
- Autonomia del calcolo letterale
- Capacità di individuare gli elementi essenziali di un problema
- Capacità di esporre gli argomenti teorici trattati
- Utilizzare modelli algebrici per la risoluzione di semplici problemi
- Capacità di esporre in modo autonomo e corretto gli argomenti teorici trattati
- Autonomia del calcolo dei radicali
- Autonomia nell'uso delle tecniche per la risoluzione algebrica di equazioni , disequazioni e sistemi
- Autonomia nella applicazione corretta del sistema ipotetico-deduttivo

CRITERI METODOLOGICI

L'approccio alla problematica terrà conto del grado di interesse e dei ritmi di apprendimento singoli alunni

La strategia didattica adottata è quella del problem-solving cioè niente, se non le informazioni indispensabili, è dato per scontato o in forme dogmatiche, ma si stimolerà sempre la ricerca intervenendo solo in un secondo momento, come fase conclusiva con la pur necessaria sistemazione e sintesi delle conclusioni.

L'itinerario didattico deve risultare strutturato a spirale consentendo di ritrattare in fase successivi vari argomenti secondo livelli di approfondimento, complessità e sistemazione crescenti.

Gli strumenti metodologici utilizzati sono :

- · Lezione interattiva
- · Discussione collettiva
- · Lavori di gruppo
- · Ricerche
- · Problem Solving
- · Attività di laboratorio (quando gli argomenti lo consentono)

VERIFICHE e CRITERI DI VALUTAZIONE

Le fasi di verifica e valutazione dell'apprendimento sono strettamente correlate e coerenti, contenuti e nei metodi col complesso di tutte le attività svolte durante il processo di insegnamento apprendimento della disciplina.

La valutazione non si ridurrà solamente ad un controllo formale sulla padronanza delle sole abilità di calcolo o di particolari conoscenze mnemoniche degli allievi ma verterà anche in modo equilibrato su tutte le tematiche presenti nel programma e terrà conto del livello di raggiungimento di tutti gli obiettivi prefissati nella programmazione dipartimentale e comprende

- **Valutazione formativa** : monitoraggio in itinere del processo di apprendimento che si avvarrà della verifica del :
 - Lavoro scolastico in classe
 - Contributi degli studenti durante le lezioni
 - Esercitazioni in individuali o collettive
 - Analisi dei compiti a casa
 - **Valutazione sommativa** : misurazione dell'apprendimento attraverso prove formative adeguate a verificare il possesso delle conoscenze , il livello di sviluppo delle abilità , la capacità di problematizzazione e di rielaborazione personale dei contenuti , la proprietà espressiva , pertinenza e logicità dell'esposizione.
 - **Valutazione periodica** : I ° quadrimestre : giudizio che riguarderà la qualità dell'apprendimento e alla cui formulazione concorreranno:
 - la valutazione formativa
 - la valutazione sommativa

- **Valutazione finale** :giudizio globale che riguarderà conoscenze, competenze e comportamenti nella loro ricaduta didattica e
 - Valutazione formativa
 - Valutazione sommativa
 - Livelli di partenza
 - Processo evolutivo e ritmi di apprendimento
 - Impegno e partecipazione al dialogo educativo
 - Regolarità nella frequenza
 - Capacità e volontà di recupero

Le verifiche saranno sia orali sia scritte

Le prove scritte saranno coerenti nei contenuti e nei metodi con il complesso svolto, serviranno per valutare il raggiungimento delle conoscenze ed abilità indicate.

Le verifiche orali vengono intese come: interrogazioni singole e test scritti .

Concorrono nella formulazione della valutazione orale eventuali annotazioni relative ad interventi degli studenti, discussione e correzione dei compiti assenti, partecipazione alle lezioni e collaborazione al lavoro attivo.

RECUPERO

L'attività di recupero sarà svolta secondo i tempi ed i modi previsti dall'istituto e in ogni volta che il docente riterrà opportuno effettuare un recupero al fine di una proficua

I DOCENTI DI MATEMATICA

del Liceo Linguistico e Liceo Musicale

Rosario Vella
V. M. C. M.

Adolacchi

fe

ANNO SCOLASTICO 2012 - 2013

ISTITUTO MAGISTRALE "IMBRIANI" AVELLINO

PROGRAMMAZIONE DELL'I.R.C.

Primo Biennio Indirizzo: Liceo Linguistico – Liceo Scientifico – Liceo delle Scienze Applicate – Liceo Musicale

Premessa

Lo studio della religione cattolica, effettuato con strumenti didattici e comunicativi adeguati all'età degli studenti, promuove la conoscenza del dato storico e dottrinale su cui si fonda la religione cattolica, posto sempre in relazione con la realtà e le domande di senso che gli studenti si pongono, nel rispetto delle convinzioni e dell'appartenenza confessionale di ognuno.

Nell'attuale contesto multiculturale della società italiana la conoscenza della tradizione religiosa cristiano-cattolica costituisce fattore rilevante per partecipare a un dialogo fra tradizioni culturali e religiose diverse.

L'Irc mira ad arricchire la formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell'esistenza, in vista di un'efficace inserimento nel mondo civile, professionale e universitario.

L'Irc, partecipando allo sviluppo degli assi culturali, con la propria identità disciplinare, assume il profilo culturale, educativo e professionale dei licei: si colloca nell'area linguistica e comunicativa, tenendo conto della specificità del linguaggio religioso e della portata relazionale di ogni espressione religiosa; offre un contributo specifico sia nell'area metodologica, arricchendo le opzioni epistemologiche per l'interpretazione della realtà, sia nell'area logico - argomentativa, fornendo strumenti critici per la lettura e la valutazione del dato religioso, sia nell'area storico – umanistica, per gli effetti che storicamente la religione cattolica ha prodotto e produce nella cultura italiana, europea e mondiale; si collega, per la ricerca di significati e l'attribuzione di senso, all'area scientifica, matematica e tecnologica.

Al termine del primo biennio, lo studente sarà in grado di:

- Costruire un'identità libera e responsabile, ponendosi domande di senso nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa;
- valutare il contributo della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose;
- valutare la dimensione religiosa della vita umana a partire dalla conoscenza della Bibbia e della persona di Gesù Cristo, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.

Conoscenze

- riconoscere gli interrogativi universali dell'uomo e le risposte che ne dà il cristianesimo, anche a confronto con altre religioni;
- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività: autenticità, onestà, amicizia, fraternità, aiuto, nel contesto delle istanze della società contemporanea;
- individuare la radice ebraica del cristianesimo e coglierne la specificità della proposta cristiano – cattolica;

- accostare i testi e le categorie più rilevanti dell'Antico e del Nuovo Testamento: creazione, peccato, promessa, alleanza, popolo di Dio, messia, regno di Dio, amore, mistero pasquale; scoprirne le peculiarità dal punto di vista storico, letterario e religioso;
- approfondire la conoscenza della persona e del messaggio di salvezza di Gesù Cristo;
- ripercorrere gli eventi principali della vita della Chiesa nel primo millennio e cogliere l'importanza del cristianesimo per la nascita e lo sviluppo della cultura europea;
- riconoscere il valore etico della vita umana come la dignità della persona, la libertà di coscienza, la responsabilità verso se stessi, gli altri e il mondo.

Abilità

- Riflettere sulle proprie esperienze personali e di relazione con gli altri;
- riconoscere e usare, in maniera appropriata, il linguaggio religioso, in particolare quello cristiano – cattolico, nell'interpretazione della realtà e usarlo nella spiegazione dei contenuti specifici del cristianesimo;
- dialogare con posizioni religiose e culturali diverse dalla propria in un clima di rispetto, confronto e arricchimento reciproco;
- consultare correttamente la Bibbia e scoprirne la ricchezza dal punto di vista storico, letterario e contenutistico;
- riconoscere l'origine e la natura della Chiesa e le forme del suo agire nel mondo;
- cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.

Metodi e tecniche

Il metodo di insegnamento privilegiato sarà quello esperienziale-induttivo per mezzo del quale si tenterà di stimolare e coinvolgere gli alunni ad un apprendimento attivo. Nel processo didattico accanto alle brevi lezioni frontali (tenute anche da esperti su specifiche problematiche) saranno avviate molteplici attività come il reperimento e la corretta utilizzazione di documenti (biblici, ecclesiali, storico - culturali) in maniera da conoscere un fatto documentato in modo oggettivo e critico e la ricerca individuale e di gruppo per meglio realizzare l'interiorizzazione, l'approfondimento e la socializzazione il confronto e il dialogo con altre confessioni cristiane, con le religioni non cristiane e con sistemi di significato non religioso proprio per realizzare quella contestualizzazione religiosa e culturale tipica dell'I.R.C.. Ed anche in ragione dell'importante contributo che il Cristianesimo può ricevere e dare alle altre visioni dell'uomo. Si avrà cura, inoltre, di utilizzare ogni sussidio didattico ritenuto adeguato al raggiungimento dell'obiettivo: audiovisivi, espressioni artistiche, libro di testo, dispense integrative, etc., eventuali visite guidate mirate e possibili conferenze, incontri e momenti di aggregazione. Particolare attenzione sarà data al territorio con l'individuazione di itinerari di interesse storico, artistico e religioso. Sarà garantita, altresì, una collaborazione all'attuazione dei progetti di indirizzo per il corrente anno scolastico. Quest'anno, inoltre, gli alunni saranno impegnati, con vari momenti formativi in itinere, a riflettere sull'evento conciliare che quest'anno celebra i suoi 50 anni.

Strumenti di verifica

Saranno utilizzati i seguenti strumenti di verifica in itinere e sommativa:

- interventi spontanei di chiarimento degli alunni;
- temi con uso delle fonti;
- prove oggettive formative, questionari

Le Professoressa

M. Lorenzini Tubertini

LICEO POLIVALENTE "P.E.IMBRIANI" AVELLINO

Sezione d'ordinamento: Liceo linguistico, Liceo musicale, Liceo scientifico
tradizionale, Liceo scientifico delle scienze applicate

A.S. 2012/2013

Programmazione modulare concordata di

Scienze Naturali

CLASSI SECONDE (tutte)

Docenti: D'Amore Armando, Davidde Amalia, de Girolamo Salvatore, Donatantonio
Maria, Imperatrice Concetta, Mazzotta Anna Grazia, Santoro Nicolino, Vitiello Lea.

spunti
scienze
teorica
ali sul

zione

tituirà
nti e
: con
i da
ella

à della
ito e l'
one.
lavoro

i conto
motivi
i e la
che se
in un

notino

sa, essa

coltà di

CAPACITA'

- Scrivere la formula di un composto, conoscendo il suo nome
- Assegnare il nome ad un composto, conoscendo la sua formula
- Applicare la teoria atomica per spiegare le leggi della chimica
- Applicare il concetto di massa molare, il valore numerico della costante di Avogadro e il concetto di volume molare nella soluzione di semplici problemi
- Scrivere e bilanciare una reazione chimica

COMPETENZE

- Usare la mole come unità di misura delle quantità di sostanza
- Saper eseguire semplici calcoli stechiometrici
- Comprendere il significato di un'equazione bilanciata
- Utilizzare le regole di nomenclatura IUPAC o tradizionale o Stock

PROGRAMMAZIONE CONCORDATA DI BIOLOGIA
CLASSE SECONDA
LICEO POLIVALENTE IMBRIANI

MODULO 1
LA CHIMICA DELLA VITA

COMPETENZE

Individuare nella molecola dell'acqua le particolari caratteristiche che la rendono indispensabile alla vita

Individuare nei composti organici le molecole che costituiscono gli esseri viventi

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) La vita dipende dalle proprietà dell'acqua	-La struttura della molecola d'acqua -le proprietà dell'acqua	-Descrivere la struttura dell'acqua e la sua polarità
2) I carboidrati e i lipidi: i combustibili delle cellule	-Monosaccaridi -Polisaccaridi di riserva e di struttura -Caratteristiche dei lipidi	-descrivere la struttura di monosaccaridi e polisaccaridi -Spiegare la funzione degli zuccheri negli esseri viventi -Descrivere le caratteristiche di trigliceridi, fosfolipidi steroidi e cere
3) Gli acidi nucleici: struttura e funzioni	-Struttura dei nucleotidi, RNA e DNA	-illustrare la struttura dei nucleotidi e dei loro polimeri
4) Le proteine: struttura e funzioni	-Struttura degli amminoacidi -Il legame peptidico -Struttura delle proteine -Funzioni biologiche delle proteine	-Descrivere gli amminoacidi e il legame peptidico -Descrivere le strutture che determinano la conformazione e le caratteristiche delle proteine -Elencare le diverse funzioni svolte dalle proteine negli esseri viventi-

MODULO 2
IL MONDO DELLA CELLULA

COMPETENZE

Individuare nella cellula l'unità costitutiva fondamentale di ogni essere vivente

Individuare nella cellula un sistema aperto che scambia continuamente materia ed energia con l'ambiente

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) Le caratteristiche generali della cellula	-Tutti gli organismi sono costituiti da cellule	-Illustrare la teoria cellulare della vita -Comprendere l'importanza del

La cellula
e la cellula

La membrana
plasmatica
e la comunicazione
cellulare

Il sistema
membrana

Gli organelli
trasformano
l'energia:
mitochondria
e cloroplasti

La cellula
si muove
e si divide

MODULO
LA CELLULA

COMPETENZE
Individuare
energia e
materia

Comprendere
alla base

alla

li

o di
idi e

ri
li e il

one e
ine
ni
sseri

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
	-I diversi tipi di microscopio -Caratteristiche comuni a tutte le cellule -La cellula procariotica	microscopio nello studio delle cellule -Descrivere la cellula procariotica
2) La cellula animale e la cellula vegetale	-La cellula eucariotica -Le peculiarità della cellula vegetale	-Spiegare le analogie e le differenze tra la cellula procariotica ed eucariotica -Individuare le analogie e le differenze tra la cellula eucariotica animale e quella vegetale
3) La membrana plasmatica e la comunicazione tra cellule	-Struttura della membrana plasmatica -Diffusione semplice, diffusione facilitata e osmosi -Il trasporto attivo -Endocitosi ed esocitosi -Le diverse funzioni delle proteine di membrana	-Descrivere la struttura della membrana plasmatica -Distinguere tra diffusione semplice, diffusione facilitata e trasporto attivo -Mettere in relazione osmosi e concentrazione dei soluti -Descrivere le funzioni svolte dalle proteine di membrana
4) Il sistema delle membrane interne	- Il nucleo -Il reticolo endoplasmatico ruvido e liscio -L'apparato di Golgi -I vacuoli -Lisosomi e perossisomi	-Spiegare il ruolo del nucleo nella cellula eucariotica -Descrivere le funzioni dei ribosomi, dei reticoli endoplasmatici e dell'apparato di Golgi -Confrontare le funzioni dei vacuoli con quelle di lisosomi e perossisomi
5) Gli organuli che trasformano l'energia: i mitocondri e i cloroplasti	-Struttura e funzione dei mitocondri -Struttura e funzione dei cloroplasti	-Descrivere la struttura dei mitocondri e dei cloroplasti evidenziandone le analogie -Identificare nel mitocondrio la centrale energetica della cellula -Evidenziare il ruolo di produttore di materia organica svolto dal cloroplasto
6) La cellula in movimento: ciglia e flagelli	-Il citoscheletro -Le ciglia e i flagelli	-Mettere in relazione i diversi tipi di filamenti che compongono il citoscheletro con le rispettive funzioni -Descrivere struttura e funzioni di ciglia e flagelli

MODULO 3

LA CELLULA AL LAVORO

COMPETENZE

Individuare i processi attraverso cui le cellule trasformano l'energia contenuta negli alimenti in energia utilizzabile per compiere tutte le funzioni vitali.

Comprendere l'importanza dei processi fotosintetici per la costruzione delle molecole organiche alla base della catena alimentare

rita

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) Il metabolismo cellulare: come le cellule ricavano energia	-Le cellule hanno bisogno di energia per vivere -L'ATP immagazzina e rilascia energia -Il ruolo degli enzimi nelle reazioni biologiche	-Spiegare perché la cellula ha bisogno di energia -Descrivere le analogie e le differenze tra la combustione e la respirazione cellulare -Illustrare il ruolo dell'ATP nella cellula -Descrivere l'azione degli enzimi
2) La glicolisi è la prima fase della demolizione metabolica del glucosio	-Il glucosio è il combustibile più usato dagli organismi viventi -Il metabolismo del glucosio	-Spiegare i diversi processi metabolici a cui va incontro il glucosio -Riassumere la glicolisi specificando in quale regione della cellula si svolge
3) La respirazione cellulare e la fermentazione	-Il ciclo di Krebs -La catena di trasporto degli elettroni -La fermentazione alcolica e lattica	-Riassumere le fasi della respirazione cellulare -Spiegare le differenze tra il ciclo di Krebs e la catena di trasporto degli elettroni -Comprendere lo scopo e l'importanza della fermentazione
4) La fotosintesi produce glucosio a partire da acqua e CO ₂	-La cellula vegetale si nutre grazie alla fotosintesi -Prodotti e reagenti della fotosintesi -Fase luminosa e ciclo di Calvin	-Spiegare la funzione della fotosintesi negli organismi autotrofi -Identificare i reagenti e i prodotti della fotosintesi -Descrivere la fase luminosa e il ciclo di Calvin

MODULO 4 LA RIPRODUZIONE CELLULARE

COMPETENZE

Acquisire le "chiavi interpretative" della trasmissione dei caratteri ereditari

Individuare nei processi di riproduzione cellulare e di riproduzione degli organismi la base per la continuità della vita nonché per la variabilità dei caratteri che consente l'evoluzione

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) Il ciclo cellulare: una visione d'insieme	-La scissione binaria dei procarioti -Le fasi del ciclo cellulare	-Comprendere l'importanza della riproduzione cellulare nella vita di un individuo -Descrivere il processo di scissione binaria dei procarioti -Percorrere le tappe del ciclo cellulare degli eucarioti
2) La mitosi produce due	-La condensazione della	-Comprendere la differenza tra

cellule

3) La n
della r
sessua

MODI
L'EVOL

COM
Comp
biolog
Colloc
nella c
Descr
evol

LEZIO
1) Le t
un per
storic

2) Le p
docurr
dell'ev

3) La s
agisce
dei car

cellule identiche	cromatina e la formazione dei cromosomi -Le fasi della mitosi -La citodieresi -La regolazione del ciclo cellulare	cromatina e cromosomi -Descrivere le fasi della mitosi -Distinguere la citodieresi delle cellule animali da quelle vegetali
3)La meiosi è alla base della riproduzione sessuata	-La riproduzione sessuata:gameti e fecondazione -Caratteristiche delle cellule aploidi -Le fasi della meiosi	-Comprendere l'importanza della formazione di cellule specializzate per la riproduzione -Evidenziare le caratteristiche dei gameti -Descrivere le fasi della meiosi

MODULO 5
L'EVOLUZIONE DEI VIVENTI

COMPETENZE

Comprendere le basi scientifiche del pensiero evoluzionista anche alla luce dei recenti studi di biologia molecolare
Collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale, nella consapevolezza della relatività e storicità dei saperi
Descrivere la grande variabilità di forme viventi oggi esistenti attraverso l'analisi delle teorie evolutive, avendo come riferimento la storia della vita sul nostro pianeta

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) Le teorie evolutive: un percorso storico	-Gli organismi viventi sono adattati all'ambiente in cui vivono -Creazionismo ed evoluzionismo -I fossili e la teoria delle catastrofi -Lamarck e la teoria dell'uso e disuso delle parti -Darwin e la selezione naturale	-Individuare le ragioni che hanno portato gli scienziati a pensare che i viventi si evolvono -Descrivere la teoria delle catastrofi -Spiegare l'importanza e i limiti della teoria di Lamarck -Comprendere il meccanismo della selezione naturale
2)Le prove e i documenti a favore dell'evoluzione	-Lo studio dei fossili -La distribuzione geografica della specie -Le somiglianze anatomiche ed embriologiche tra le specie	-Evidenziare l'importanza dello studio dei fossili per ricostruire la storia della vita sulla Terra -Spiegare in che modo gli studi di biogeografia, di anatomia ed embriologia comparata hanno contribuito a fornire prove dell'evoluzione dei viventi
3)La selezione naturale agisce sulla variabilità dei caratteri	-La variabilità dei caratteri e la selezione artificiale -la selezione naturale agisce in tempi molto lunghi -L'accumulo delle variazioni dei caratteri determina la comparsa delle	-Evidenziare l'importanza della variabilità dei caratteri all'interno di una popolazione -Distinguere la selezione artificiale da quella naturale -Spiegare come si può originare una nuova specie

	nuove specie	
4) L'evoluzione della specie umana : il nostro albero evolutivo	-Anche gli esseri umani sono il frutto dell'evoluzione -Le caratteristiche che differenziano il genere umano dalle scimmie antropomorfe -Ominoidei e ominidi -Un possibile albero genealogico della specie umana	-Evidenziare le caratteristiche che distinguono le specie di ominidi dalle scimmie antropomorfe -Comprendere che la storia evolutiva della specie umana non è stata lineare ma ha avuto diverse ramificazioni, mettendo in rilievo la complessità dell'albero evolutivo degli ominidi

MODULO 6

LA CLASSIFICAZIONE DEI VIVENTI: DAI MICRORGANISMI AI FUNGHI

COMPETENZE

Descrivere la grande variabilità di forme viventi oggi esistenti attraverso l'analisi delle teorie evolutive.

Essere in grado di distinguere in base alle loro caratteristiche peculiari gli organismi classificati in diversi gruppi sistematici, comprendendone le relazioni evolutive

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1) come si classificano i viventi	-Le categorie sistematiche -La nomenclatura binomia -La specie è la categoria sistematica fondamentale -I criteri attuali di classificazione	-Spiegare il significato della classificazione -Elencare le categorie sistematiche dal dominio alla specie
2) L'evoluzione dei procarioti: i batteri e gli archei	-I procarioti sono suddivisi in due domini: Archea e bacteria -batteri autotrofi ed eterotrofi	-Identificare le caratteristiche comuni a tutti i procarioti -Spiegare le ragioni per cui i procarioti sono stati suddivisi in due domini
3) L'evoluzione degli eucarioti: i protisti unicellulari e pluricellulari	-I protisti unicellulari eterotrofi e autotrofi -I protisti pluricellulari: le alghe	-descrivere le caratteristiche dei protisti -Distinguere le alghe dai protozoi e dai funghi
4) L'evoluzione degli eucarioti: i funghi	-Le caratteristiche dei funghi -Il ciclo vitale dei funghi	-Spiegare perché è stato istituito il regno dei funghi -Descrivere le modalità riproduttive dei funghi

MODU
ORIGI

COMF
Descriv
evoluti
Disting

LEZIO
1) Le ca
delle pi

2) le pie
e felci

3) Dal s
angiosp

MODU
ORIGI

COMF
Descriv

LEZIO
1) L. e c
degli a

MODULO 7
ORIGINE ED EVOLUZIONE DELLE PIANTE

COMPETENZE

Descrivere la grande variabilità di forme viventi oggi esistenti attraverso l'analisi delle teorie evolutive

Distinguere in base alle loro caratteristiche peculiari i diversi gruppi di piante

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1)Le caratteristiche generali delle piante	-La struttura delle piante:radici,fusto e foglie -Il ciclo vitale delle piante	-descrivere le strutture fondamentali che costituiscono una pianta -Spiegare la differenza tra gametofito e sporofito
2)le piante più antiche: muschi e felci	-I muschi e le epatiche -Caratteristiche generali delle piante vascolari -le felci	-identificare le caratteristiche comuni delle briofite -Comprendere le differenze tra briofite e pteridofite -Descrivere il ciclo riproduttivo di briofite e pteridofite
3)Dal seme al fiore:le angiosperme e le angiosperme	-Le piante con semi -Le gimnosperme -Le angiosperme	-Comprendere l'importanza evolutiva del polline -Evidenziare i caratteri distintivi di gimnosperme e angiosperme

MODULO 8
ORIGINE ED EVOLUZIONE DEGLI ANIMALI : GLI INVERTEBRATI

COMPETENZE

Descrivere la grande variabilità di forme viventi oggi esistenti

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
1)Le caratteristiche generali degli animali	Il regno animale -I poriferi -Gli cnidari -I platelminti -Gli anellidi -I molluschi Gli echinodermi -Gli artropodi -I crostacei -i chelicerati -I miriapodi -gli insetti	-Identificare i caratteri distintivi degli animali

MODULO 9
ORIGINE ED EVOLUZIONE DEGLI ANIMALI: I VERTEBRATI

COMPETENZE

Descrivere la grande variabilità di forme viventi oggi esistenti
Distinguere in base alle loro caratteristiche peculiari gli organismi classificati nei diversi gruppi sistematici di vertebrati

LEZIONE	CONOSCENZE	ABILITA'
I vertebrati appartengono al phylum dei cordati	<ul style="list-style-type: none">-urocordati-cefalocordati-caratteristiche generali dei vertebrati-i pesci cartilaginei-i pesci ossei-i vertebrati terrestri-gli anfibi-i rettili-gli uccelli-i monotremi-i placentati	<ul style="list-style-type: none">-Identificare i caratteri distintivi dei diversi animali-