

ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE “Renato Guttuso” - MILAZZO
LICEO ARTISTICO - ISTITUTO STATALE d'ARTE
ANNO SCOLASTICO 2023/2024

DIPARTIMENTO Asse Matematico

SOTTODIPARTIMENTO DI Scienze e Chimica

PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE DI: Scienze Naturali (Biologia)

CLASSE 3 SEZ. A – INDIRIZZO: Grafica

ORE SETTIMANALI N. 2 ORE ANNUALI N. 66

DOCENTE: Raffaella Cecconi

PROFILO IN USCITA

Al termine del percorso l'alunno dovrà essere in grado di analizzare fatti scientifici di principale importanza, dando spiegazioni e analizzando le conseguenze.

L'utilizzo dei termini rappresenta anch'esso un obiettivo chiave per rielaborare e produrre argomenti scritti ed orali.

Un'attenzione particolare sarà rivolta allo studio di contenuti di carattere biologico in modo tale da rendere consapevole lo studente della loro importanza nella vita quotidiana.

Lo studio delle nuove tecnologie e delle recenti scoperte arricchiranno il bagaglio culturale degli alunni, che saranno anche in grado di valutare le implicazioni positive o negative che queste potrebbero avere sull'ambiente e sull'uomo.

FINALITÀ

Lo studio della disciplina è finalizzato a far:

- acquisire un linguaggio specifico;
- comprendere le relazioni che intercorrono tra la biologia e le altre discipline scientifiche;
- utilizzare le informazioni acquisite per migliorare la propria educazione all'ambiente ed alla salute;
- acquisire una coscienza mirata alla salvaguardia della biodiversità;

Dal punto di vista educativo l'allievo dovrà acquisire l'abitudine:

- al rispetto delle regole all'interno del contesto scolastico e nei rapporti di civile convivenza;
- al rispetto delle persone con cui ci si confronta, anche in considerazione dei ruoli;
- al confronto ed alla collaborazione sia con i coetanei che con gli altri.

OBIETTIVI SPECIFICI 2° BIENNIO

Al terzo anno del liceo artistico si consolidano e si pongono in relazione i contenuti disciplinari relativi alla biologia, introducendo in modo graduale ma sistematico i concetti, i modelli e il formalismo che sono propri della disciplina oggetto di studio e che consentono una spiegazione più approfondita dei fenomeni.

Verranno affrontati contenuti quali la sintesi delle proteine, la replicazione del DNA, la mitosi e la meiosi, le leggi di Mendel, gli apparati dell'organismo umano.

OBIETTIVI SPECIFICI MINIMI

- Conoscenze essenziali di concetti di base della disciplina:
 - DNA e RNA, la mitosi e la meiosi, le leggi di Mendel, la circolazione, le difese dell'organismo, la respirazione, nutrizione e digestione, l'escrezione, i neuroni, gli organi di senso, gli ormoni.
- Acquisizione di una adeguata anche se semplice terminologia scientifica;
- Interpretazione logica di mappe, schemi e grafici;

ANALISI DELLA SITUAZIONE DI PARTENZA (profilo generale della classe)

La classe 3A è composta da 25 alunni (23 ragazze e 2 ragazzi).

Per quanto concerne il comportamento degli studenti, si mette in evidenza quanto segue: alcuni manifestano una certa vivacità, pur dimostrandosi sensibili ai richiami dei docenti; altri non presentano particolari problemi: si dimostrano solidali e disponibili a collaborare con i docenti, attenti e interessati al lavoro scolastico e sono capaci di autocontrollo nelle diverse situazioni.

A livello didattico, la verifica dei prerequisiti cognitivi, eseguita mediante discussioni aperte riguardanti il modulo 0, stabilito in sede di riunione dei sotto-dipartimenti, e test d'ingresso ha evidenziato una situazione piuttosto eterogenea per quanto riguarda i livelli di partenza: parte degli alunni possiede un metodo di lavoro proficuo, rivelando curiosità di fronte alle nuove situazioni e responsabilità nell'adempiere i propri doveri; un altro gruppo di ragazzi segue puntualmente le attività scolastiche con impegno ed interesse regolari, riesce a decodificare dei messaggi rielaborandoli con una certa semplicità, esponendoli con un linguaggio quasi appropriato ed evidenziando buone capacità logico-operative. Un terzo gruppo, dotato di buona volontà, rivela conoscenze e abilità essenziali, impegno ed attenzione discontinui, un metodo di lavoro non sempre ben organizzato ed un uso a volte non adeguato dei linguaggi specifici.

Nello specifico, da un'attenta e approfondita analisi, si individuano 4 fasce di livello con le seguenti caratteristiche:

LIVELLI DI PARTENZA

| LIV. BASE NON RAGGIUNTO < 6 | LIVELLO BASE 6 | LIVELLO INTERMEDIO 7 – 8 | LIVELLO AVANZATO 9 – 10 |
|--------------------------------|-------------------|-----------------------------|----------------------------|
| n. 2 | n. 9 | n. 9 | n. 2 |

| Modulo 1 : La genetica | | | |
|--|---|--|--|
| COMPETENZE | ABILITA' | CONOSCENZE | TEMPI DI ATTUAZIONE |
| <p>Asse scientifico- tecnologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale; - Riconoscere nelle sue varie forme, i concetti di sistema e di complessità; - Comprendere ed analizzare situazioni ed argomenti. <p>Asse dei linguaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire un linguaggio rigoroso e specifico; - Saper utilizzare classificazioni e generalizzazioni. <p>Competenze chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare collegamenti e relazioni; - Comunicare. | <ul style="list-style-type: none"> - Saper spiegare la struttura e le funzioni del DNA e dell'RNA; - Saper spiegare le fasi della mitosi e saper individuare i meccanismi responsabili della variabilità genetica nella meiosi; - Saper spiegare le leggi di Mendel; | <ul style="list-style-type: none"> • La sintesi delle proteine • Organizzazione e replicazione del DNA • Ciclo cellulare, mitosi e meiosi • Le leggi di Mendel | <p>Settembre – Ottobre – Novembre Dicembre</p> |

| Modulo 2 : Organismo umano (I) | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|
| COMPETENZE | ABILITA' | CONOSCENZE | TEMPI DI ATTUAZIONE |
| <p>Asse scientifico- tecnologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale; - Riconoscere nelle sue varie forme, i concetti di sistema e di complessità; - Comprendere ed analizzare situazioni ed argomenti. <p>Asse dei linguaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire un linguaggio rigoroso e specifico; - Saper utilizzare classificazioni e generalizzazioni. <p>Competenze chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare collegamenti e relazioni; - Comunicare. | <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e descrivere il funzionamento dell'organismo umano; - Comprendere le principali patologie degli apparati; - Individuare i corretti stili di vita; | <ul style="list-style-type: none"> • La circolazione • L'immunità • La respirazione • Nutrizione e digestione | <p>Gennaio Febbraio Marzo</p> |

| Modulo 3 : Organismo umano (II) | | | |
|--|---|---|--------------------------------|
| COMPETENZE | ABILITA' | CONOSCENZE | TEMPI DI ATTUAZIONE |
| <p>Asse scientifico- tecnologico:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale ed artificiale; - Riconoscere nelle sue varie forme, i concetti di sistema e di complessità; - Saper riconoscere una grandezza fisica e la sua unità di misura; - Saper utilizzare simboli. <p>Asse dei linguaggi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquisire un linguaggio rigoroso e specifico; - Saper utilizzare grafici, classificazioni e generalizzazioni. <p>Competenze chiave:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Individuare collegamenti e relazioni; - Comunicare. | <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere e descrivere il funzionamento dell'organismo umano; - Comprendere le principali patologie degli apparati; - Individuare i corretti stili di vita; | <ul style="list-style-type: none"> • L'escrezione • Il sistema nervoso • Gli organi di senso • Il sistema endocrino | <p>Marzo - Aprile - Maggio</p> |

| Modulo 4 : Legalità e Mafia (Ed.Civica) | | | |
|--|---|---|--------------------------|
| COMPETENZE | ABILITA' | CONOSCENZE | TEMPI DI ATTUAZIONE |
| <p>Compiere le scelte di partecipazione alla vita economica e di cittadinanza conformemente ai principi di legalità e democrazia.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, assumendo il principio di responsabilità, adottando i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente.</p> <p>Partecipare al dibattito culturale.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici, scientifici e formulare risposte personali argomentate traendo spunto dalla rete.</p> <p>Prendere coscienza che la diversità è fonte di arricchimento personale.</p> <p>Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del paese.</p> | <p>Applicare le norme quale comportamento responsabile di cittadinanza attiva.</p> <p>Riconoscere gli atteggiamenti arroganti ed adoperarsi per indurre il soggetto che li attua ad evitarli.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità e di rispetto delle norme di settore.</p> <p>Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Droghe e dipendenza | <p>Secondo Trimestre</p> |

METODOLOGIE E STRATEGIE DIDATTICHE

Sono indicate con X le metodologie utilizzate:

IN PRESENZA

- | | |
|--|-----------------|
| X riviste e quotidiani | X LIM |
| X audiovisivi | [] Laboratori |
| X esempi tratti dalla realtà esperienziale dei ragazzi | X Computer |
| X sussidi multimediali | [] Videocamera |
| X fotocopie | |

MODALITÀ DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

| TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA | | NUMERO E SCANSIONE TEMPORALE' |
|---|--------------------|---|
| <u>IN PRESENZA</u> | | <ul style="list-style-type: none">• Prove semi- strutturate con valore orale n. 1 per ciascun trimestre• Prove orali <p>Il recupero si effettuerà in orario curriculare e durante le pause didattiche.</p> |
| X Test | X Questionari | |
| X Interrogazioni | [] Test motori. | |
| [] Relazioni | [] Prove grafiche | |
| [] Prove pratiche | X Esercitazioni | |
| [] Sviluppo di progetti | [] Traduzioni | |
| X Prove strutturate e semistrutturate | | |
| MODALITÀ DI RECUPERO | | |
| X Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; []Attività guidate a crescente livello di difficoltà; X Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro; X Recupero in itinere attraverso studio autonomo; X Recupero durante la pausa didattica; []Sportello didattico; []Corsi di recupero pomeridiani | | |

Note:

-I criteri di valutazione saranno conformi alla griglia disciplinare definita in sede di sotto dipartimento allegata alla presente programmazione.

- Per quanto concerne gli alunni DSA non saranno modificati gli OSA del piano di lavoro previsto per l'intero gruppo classe, ma si seguirà il P.d.P. articolato dal Consiglio di classe, con gli accorgimenti e le misure dispensative e compensative previste per la disciplina.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

| voto in decimi | descrittori della valutazione |
|---|---|
| 2 totalmente insufficiente | <ul style="list-style-type: none"> Impegno inesistente - Metodo inesistente Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici assente Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche inesistente Analisi inesistente Espressione incoerente Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica inesistente |
| 3 scarso | <ul style="list-style-type: none"> Impegno scarso - Metodo inefficace Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici con gravissime lacune Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche incoerente/difficoltosa Analisi non pertinente/insignificante Espressione stentata Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica inesistente |
| 4 insufficiente | <ul style="list-style-type: none"> Impegno occasionale/carente/discontinuo - Metodo disordinato/dispersivo Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici lacunosa/carente Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche stentata/confusa Analisi confusa/difficile/poco pertinente Espressione incerta/inadeguata Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica molto carente |
| 5 mediocre | <ul style="list-style-type: none"> Impegno limitato/non costante - Metodo superficiale Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici frammentaria/parziale Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche imprecisa/parziale Analisi imprecisa/parziale Espressione imprecisa/limitata Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica carente |
| 6 sufficiente | <ul style="list-style-type: none"> Impegno accettabile/costante - Metodo mnemonico/ripetitivo/ordinato Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici elementare/limitata Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche lineare Analisi schematica Espressione semplice/non sempre appropriata Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica con lievi carenze |
| 7 discreto | <ul style="list-style-type: none"> Impegno costante/soddisfacente - Metodo organizzato Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici fondamentali Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche coerente/specifica Analisi coerente/significativa di alcuni aspetti Espressione corretta Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica soddisfacente |
| 8 buono | <ul style="list-style-type: none"> Impegno notevole - Metodo efficace/valido Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici ampia Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche agevole/varia Analisi equilibrata/significativa di vari aspetti Espressione appropriata/chiera Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica apprezzabile |
| 9 distinto | <ul style="list-style-type: none"> Impegno notevole/intenso - Metodo valido Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici piena Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze efficace/particolarmente significativa Analisi ampia/approfondita/personale Espressione originale/ricca Correttezza ortografica, grammaticale e sintattica notevole |
| 10 ottimo | <ul style="list-style-type: none"> Impegno notevole/intenso - Metodo elaborativo Acquisizione e comprensione dei contenuti storico- artistici completa Utilizzazione e organizzazione delle conoscenze storico- artistiche autonoma/interpretativa Analisi organica/autonoma/critica Espressione valida/articolata Assoluta correttezza ortografica, grammaticale e sintattica |

MILAZZO

23/10/2023

IL DOCENTE

Raffaella Cecconi