

|  |
| --- |
| ***ISTITUTO D’ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE******“ENRICO DE NICOLA”***35028-Piove di Sacco - PD - Via G. Parini,10/C - Tel.0495841692-0499703995 - Fax.0495841969*e-mail: denicola@provincia.padova.it* |

## *PIANO DI LAVORO*

**INDIRIZZO**

**“Servizi per l'Agricoltura e l'Ambiente”**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PROF.: |  | **Giorgio Bovo** |
| MATERIA: |  | **Ecologia e Pedologia** |
| CLASSE: |  | **2^** |
| SEZIONE: |  | **ASA** |
| ANNO : |  | **2013/2014** |

**DATA DI PRESENTAZIONE:** *10 novembre 2013*

**PROFILO DELLA CLASSE**

La classe è composta di 16 studenti; tutti provengono dalla classe prima dello scorso anno. Di questi 11 sono ragazzi e 5 ragazze. La classe si presenta vivace, ma nel complesso attenta e corretta nel comportamento.

**LIVELLI DI PARTENZA**

*Gli allievi dimostrano un buon interesse per la materia, curiosità e sufficiente livello di partenza.*

**TEST E/O GRIGLIE DI OSSERVAZIONE UTILIZZATI PER LA RILEVAZIONE***.*

Gli allievi sono stati sollecitati a rispondere a domande di crescente difficoltà: da domande che richiedono risposte concise fino a domande ragionate che richiedono nella risposta

conoscenza di un fatto o un principio rilevante. I risultati sono stati utilizzati per la scelta dei tempi e dei modi di lavoro sui contenuti sotto esposti.

**LIVELLI RILEVATI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LIVELLO BASSO (inferiore a 6)** | **LIVELLO MEDIO (voto 6/7)** | **LIVELLO ALTO (voto 8/9/10)** |
| **5** | **6** | **5** |

.

**ATTIVITÀ DI RECUPERO E DI SOSTEGNO CHE SI INTENDONO ATTIVARE PER COLMARE LE LACUNE RILEVATE**

Si imposterà il corso in modo da poter recuperare in itinere le lacune riscontrate in sede di

valutazione e misurazione del profitto prevalentemente effettuando lavori di gruppo e predisponendo mappe concettuali.

**COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA**

*IMPARARE AD IMPARARE***:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

*COMUNICARE***:**

• comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di

complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);

• rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati

d’animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico,

simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei,

informatici e multimediali).

*COLLABORARE E PARTECIPARE***:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo

all’apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

*AGIRE IN MODO RESPONSABILE***:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

*ORIENTARSI A RISOLVERE SEMPLICI PROBLEMI***:** affrontare situazioni semplici costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

*INDIVIDUARE SEMPLICI RELAZIONI***:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

*ACQUISIRE E COMPRENDERE L'INFORMAZIONE***:** acquisire l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l’attendibilità e l’utilità, distinguendo fatti e opinioni.

|  |
| --- |
| ***Programmazione per competenze*** |
| **ASSE CULTURALE: SCIENTIFICO – TECNOLOGICO** |
| COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA* imparare ad imparare
* collaborare e partecipare
* individuare collegamenti e relazioni
* acquisire ed interpretare l’informazione
* comunicare
* risolvere problemi
* agire in modo autonomo e responsabile

 |
| COMPETENZE ASSE* Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
* Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza.
* Essere consapevole delle potenzialità delle tecnologie rispetto al contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

 |

#### TAVOLA di PROGRAMMAZIONE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unità** | **Durata** | **Contenuti** | **Abilità** | **Competenze asse culturale** |
| 1 – Inquinamento dell’atmosfera | 10 h | Fonti di inquinamento e danni per l’uomo e l’ambiente | Essere in grado di prevenire situazioni di rischio ambientale | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| 2 – Inquinamento delle acque superficiali | 5 h  | Fonti di inquinamento e danni per l’uomo e l’ambiente | Essere in grado di prevenire situazioni di rischio ambientale | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| 3 – Indicatori ecologici per la qualità dell’aria e dell’acqua | 5 h | Conoscere i principali parametri da monitorare e gli indicatori biologici più adatti | Saper monitorare e misurare inquinamenti in atto | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza |
| 4 – Trattamento dei rifiuti ed inquinamento del suolo | 10 h | Le principali tipologie di rifiuti e loro modalità di smaltimento | Saper contrastare situazioni di inquinamento, limitandone al massimo i danni | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| 5 – Inquinamento delle falde freatiche | 5 h | Fonti di inquinamento e danni per l’uomo e l’ambiente | Saper contrastare situazioni di inquinamento, limitandone al massimo i danni | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza |
| 6 – Sviluppo sostenibile e impiego delle energie rinnovabili | 10 h | Fonti energetiche rinnovabili e loro impiego | Saper utilizzare fonti energetiche rinnovabili | Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall’esperienza |
| 7 – Pedologia e pedogenesi | 5 h | Principali caratteristiche dei suoli | Saper individuare gli elementi fondamentali per l’uso e la gestione dei suoli | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| 8 – L’irrigazione | 5 h | Principali sistemi di gestione delle acque | Essere capaci di distinguere i parametri e le necessità idriche nell’ambiente considerato | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |
| 9 – Utilizzo del suolo e sua protezione | 5 h | Uso dei suoli e delle produzioni europee, nazionali e locali | Saper valutare le caratteristiche dei suoli in funzione dell’ambiente e della destinazione d’uso | Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità. |

######  **TRAGUARDI FORMATIVI**

OBBIETTIVI TRASVERSALI, COGNITIVI E DI COMPORTAMENTO: RUOLO SPECIFICO DELLA DISCIPLINA NEL LORO RAGGIUNGIMENTO

“Conoscere l’importanza ed il significato degli interventi colturali in relazione alle caratteristiche pedo-climatiche della zona e alle esigenze biologiche della pianta, nel pieno rispetto dell’ambiente.”

Questo obiettivo risulta di rilevante importanza all’interno delle competenze individuate nel profilo Ministeriale dell’Operatore agroambientale relativamente al punto seguente*:*

*”L’operatore* *agroambientale è in grado di intervenire sia in processi produttivi tesi a realizzare un’agricoltura sostenibile, sia nell’identificazione di situazioni ambientai precarie, operando in maniera aggiornata e contribuendo al rilevamento delle necessità per la salvaguardia degli ambienti* *rurali”.*

OBIETTIVI DISCIPLINARI STANDARD MINIMI IN TERMINI DI SAPERE E DI SAPER FARE CONCORDATI NELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO DISCIPLINARE DA RAGGIUNGERE AL TERMINE DELL’ANNO SCOLASTICO

1. Conoscere i principali inquinanti dell’aria, dell’acqua e del suolo
2. Conoscere le caratteristiche del suolo e la sua conservazione
3. Saper leggere una carta tematica e capirne l’utilità ai fini della pianificazione territoriale.
4. Saper leggere il rapporto fornito dalla provincia di Padova derivante dalle centraline di rilevamento dell’inquinamento ambientale.
5. Avere un quadro complessivo della problematica sulla produzione e lo smaltimento dei rifiuti.

###### **METODO DI INSEGNAMENTO**

APPROCCI DIDATTICI, TIPOLOGIA DI ATTIVITÀ’, MODALITÀ’ DI LAVORO

Per maggiore praticità e per facilitare la verifica del raggiungimento degli obiettivi disciplinari si è suddivisa la materia in Unità Didattiche, la cui durata è pressoché analoga e quindi più facilmente verificabile così da poter intervenire con eventuali azioni di recupero. di volta in volta con strumenti idonei

A seconda degli obiettivi da conseguire si abbinerà alla lezione frontale la:

1. Visione di video
2. Uso di mappe concettuali e schemi per riassumere e collegare la conoscenze delle U.D.
3. Relazioni di tipo riassuntivo per collegare le conoscenze
4. Lavoro di gruppo per trovare soluzioni progettuali vagliando e criticando le proposte degli altri compagni di classe

###### **VERIFICA E VALUTAZIONE**

Il controllo del processo di apprendimento sarà attuato con continuità e con diversi metodi. Il sondaggio orale, i test a risposta chiusa e brevi esercitazioni individuali dirette certamente a tutti ma in particolare verso quegli allievi che manifestano maggiori difficoltà nella materia. Un secondo sistema sarà, quello della verifica attraverso la produzione di brevi relazioni, nelle quali l’allievo dovrà dimostrare di saper usare i termini tecnici ed elaborare i contenuti dell’unità didattica oggetto della verifica. E’ previsto in caso di accertamento di difficoltà il recupero individuale o con piccoli gruppi di allievi, assegnando compiti, o suggerendo percorsi di studio per superare gli ostacoli. In tal caso la restante parte della classe sarà impegnata ad approfondire qualche aspetto particolare dei contenuti fino ad allora trattati.

**NUMERO DI VERIFICHE SOMMATIVE PREVISTE PER OGNI PERIODO**

Sono previste, per ogni periodo, tre verifiche orali e/o pratiche.

Piove di Sacco il 10/11/2013

 Prof. Giorgio Bovo