

ECOLOGIA E PEDOLOGIA

3 ORE SETTIMANALI

Docenti Classi I G e I F – A.S.2017-2018

Sarti Andrea – Peparini Paolo

Libro di testo:

Ferrari – Marcon – Marconi – Menta /**Ecologia** /Edagricole

Isbn 978885290084-6

In relazione al piano di studio devono essere conseguiti i seguenti **obiettivi didattici** in termini di:

Conoscenze (sapere)

- conoscere le caratteristiche generali di una cellula vegetale e di alcuni tessuti vegetali
- conoscere i principali ormoni vegetali e la loro funzione
- conoscere anatomia e morfologia di foglie e radici
- conoscere anatomia e classificazioni di fiori e frutti
- conoscere nelle linee essenziali le funzioni di fotosintesi, respirazione e assorbimento radicale
- conoscere il ciclo del carbonio
- conoscere i livelli di organizzazione propri dell'ecologia
- conoscere le interazioni tra esseri viventi e tra questi e l'ambiente
- conoscere i livelli trofici
- conoscere la distinzione tra produttori e consumatori
- conoscere i concetti di catena e rete alimentare
- conoscere il ciclo dell'acqua e comprendere alcune problematiche relative alla sua gestione

Abilità (saper fare)

- saper individuare le caratteristiche generali di una pianta e le parti che la compongono: radice fusto, foglie gemme fiori e frutti
- saper riconoscere le principali caratteristiche botaniche per la classificazione delle specie vegetali
- saper coltivare alcune piante da orto dalla semina alla raccolta
- saper allestire un'aiola di piccole dimensioni con piante da ornamento (Unità di apprendimento concordata in Consiglio di Classe)
- saper svolgere semplici pratiche di manutenzione del verde
- saper riconoscere nell'ambiente circostante la componente biotica e abiotica dando valore alla fitta rete di relazioni tra gli organismi viventi e i fattori abiotici

Competenze (saper essere/essere in grado di)

essere in grado di riconoscere l'ambiente lavorativo in cui si opera considerando la sicurezza una priorità

essere in grado di gestire autonomamente un orto di dimensioni famigliari

essere in grado di concepire e realizzare una piccola aiola ornamentale (Unità di apprendimento concordata in Consiglio di Classe)

saper lavorare in piccoli gruppi in modo costruttivo e democratico

essere in grado di effettuare semplici scelte tenendo conto della molteplicità dei rapporti esistenti tra esseri viventi e tra questi e l'ambiente

essere in grado di effettuare la raccolta differenziata nell'ottica di equilibrio ambientale

Obiettivi minimi

(definiti in dipartimento)

saper individuare le principali caratteristiche di una pianta

conoscere l'anatomia di foglia, radice, fiore e frutto

saper riconoscere alcune specie di interesse agrario e forestale

conoscere i livelli trofici

conoscere i concetti di catena e rete alimentare

conoscere il ciclo dell'acqua e alcune problematiche relative alla gestione delle acque

saper coltivare alcune specie orticole dalla semina o trapianto alla vendita

saper allestire un'aiola di piccole dimensioni con piante ornamentali (Unità di Apprendimento concordata in Consiglio di Classe)

essere in grado, se opportunamente guidato, di svolgere semplici attività pratiche di gestione del verde o in serra

Contenuti

cellula, tessuti

foglia, radice, fusto , fiore e frutto

fisiologia vegetale

ormoni vegetali

ciclo del carbonio

livelli di organizzazione dell'ecologia

livelli trofici

rapporti tra fattori biotici ed abiotici

ciclo dell'acqua e problematiche relative alla gestione dell'acqua e al suo inquinamento

Metodi

lettura ed esposizione di mappe concettuali

lezione interattiva

lavoro in piccoli gruppi

esercitazioni in classe

lavoro in serra e campo

approfondimenti multimediali

recupero in itinere e durante i LARSA (Laboratori per il recupero e lo sviluppo degli apprendimenti) al termine del primo quadrimestre

Verifiche

verifiche semi-strutturate

verifiche orali

valutazioni sulle esercitazioni pratiche

prove di recupero dopo un voto negativo

LA VALUTAZIONE FINALE , CONFORME ALLA GRIGLIA SOTTO RIPORTATA, NON SARA' UNA SEMPLICE MEDIA MATEMATICA, MA TERRA' CONTO DEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO NEL SUO COMPLESSO

Conoscenze	Abilità	Voto in decimi	Competenze	Livello di competenza
Complete, con approfondimenti autonomi	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto, organico e creativo	10	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore ;documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Avanzato
Complete, con approfondimenti autonomi	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e organico	9	Comunica in modo proprio, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con un certo rigore ;documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Avanzato
Complete	Affronta compiti anche complessi in modo corretto	8	Comunica in maniera chiara ed appropriata ;ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente	Intermedio

			corretto e compie collegamenti, arrivando a rielaborare in modo abbastanza autonomo situazioni problematiche nuove	
Conosce gli elementi fondamentali	Esegue correttamente compiti semplici, affronta compiti più complessi con lievi incertezze	7	Comunica in modo adeguato, anche se semplice; non ha piena autonomia, ma è un diligente ed affidabile esecutore; incontra qualche difficoltà nei contesti nuovi ma ne coglie gli aspetti fondamentali	Intermedio
Complessivamente accettabile; ha lievi lacune	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi con qualche incertezza	6	Comunica in modo semplice, con sufficiente chiarezza e correttezza; incontra qualche difficoltà nei contesti nuovi dove deve essere guidato per cogliere gli aspetti fondamentali che portano alla soluzione	Base
Incerte ed incomplete	Applica le conoscenze minime, senza commettere gravi errori, ma talvolta con imprecisione	5	Riferisce in modo frammentario e generico; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ha difficoltà ad analizzare temi, questioni e problemi.	Livello base non raggiunto
Gravemente lacunose	Quasi inesistenti	3	Comunica con un linguaggio scorretto, non coglie i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Livello base non raggiunto
Nessuna	Nessuna	1-2	Nessuna	Livello base non raggiunto