

		Via Gregorio Staglianò, 228 – 88064 Chiaravalle C.le	
	0967 91023		czis007001@istruzione.it
	0967 998207		czis007001@pec.istruzione.it
	85000530791		www.iischiaravalle.edu.it
Codice Meccanografico: CZIS007001			
ITT (Meccanica Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie) – IPSASR (Agricoltura e Sviluppo Rurale - Corso Diurno/Serale) – Licei Scientifico/Linguistico			

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

PIANO DI LAVORO INDIVIDUALE

Anno scolastico	2020 -2021
Classe	1 AP
Indirizzo	I.P.S.A.S.R. (Istit. Profess. Servizi per l’Agricoltura e per lo Sviluppo Rurale)
Disciplina	Ecologia e Pedologia – ORE 3 settimanali

OBIETTIVI

Di seguito si riportano le competenze, declinate in conoscenze e abilità, che gli studenti dovranno acquisire nello specifico ambito disciplinare.

COMPETENZE DISCIPLINARI ¹	CONOSCENZE ²	ABILITÀ ³
<p>Modulo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consapevolezza dell’importanza delle azioni dell’uomo sull’ambiente; - Osservazione e descrizione dell’ambiente intorno a noi; - Collegamento delle conoscenze agli eventi della quotidianità. <p>Modulo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere le varie realtà ambientali; - Osservare l’ambiente come sintesi di processi complessi; - Le relazioni tra i viventi e l’ambiente; 	<p style="text-align: center;">ECOLOGIA</p> <p>Modulo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguere le sfere della terra; - Concetto di ambiente; - Analisi dell’ecosistema come insieme delle biocenosi e dei biotopi; - Fattori che caratterizzano l’ambiente; - I passaggi di energia negli ecosistemi; - Le catene alimentari e le piramidi ecologiche; - I cicli della materia; <p>Modulo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Definizione di Biocenosi; - Le successioni ecologiche; - Analisi dei rapporti tra i viventi in un ecosistema; - Avere chiaro il concetto di biodiversità e la correlazione con la stabilità; 	<p>Modulo 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper osservare l’ambiente oggetto di studio; - Saper organizzare e condurre una ricerca ambientale; - Distinguere e operare su ecosistemi differenti. <p>Modulo 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper osservare gli organismi nell’ambiente come parte integrante di un ecosistema; - Saper eseguire piccoli esperimenti di laboratorio;

¹ **Competenze:** indicano la capacità di usare in un determinato contesto conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche. Per quanto riguarda le competenze generali si rimanda alla Programmazione del Consiglio di classe, in cui sono specificate le competenze per ogni asse di apprendimento e gli indicatori relativi alle competenze chiave di cittadinanza.

² **Conoscenze:** indicano il risultato dell’assimilazione di informazioni attraverso l’apprendimento.

³ **Abilità:** indicano le capacità di applicare le conoscenze per portare a termine compiti e risolvere problemi.

<ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la dinamica delle popolazioni tramite le esperienze quotidiane; - Comprendere il concetto di stabilità e la correlazione con la biodiversità di un ecosistema, resistenza e resilienza; <p>Modulo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consapevolezza dell'importanza dei biomi e degli ecosistemi; - Individuazione dei biomi terrestri in base alle coordinate geografiche; - Osservazione e descrizione di esempi di ecosistemi artificiali; - Gli agroecosistemi; - Gli ecosistemi del verde urbano; - L'ecosostenibilità delle attività agricole e forestali. <p>Modulo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capire come si origina un suolo a partire dalla roccia madre; - L'importanza del suolo; <p>Modulo 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprendere la struttura e le funzioni dei differenti organi delle piante; - Comprendere la classificazione del regno vegetale. 	<ul style="list-style-type: none"> - La dinamica delle popolazioni di un ecosistema; - Comprensione di stabilità, resilienza, resistenza e stabilità. <p>Modulo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concetto di Biosfera; - Distinzione tra biomi acquatici e terrestri; - Influenze del clima (e dei cambiamenti climatici) sugli ecosistemi terrestri e acquatici; - Clima e Biomi; - Differenze tra ecosistemi naturali e agroecosistemi; <p>Modulo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I fattori della pedogenesi; - Caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche di un suolo; - L'acqua nel terreno. <p>Modulo 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La cellula vegetale; - Struttura e funzioni di radici, fusto e foglie; - Fotosintesi e respirazione; - Sistematica: classificazione evolutiva delle piante; 	<ul style="list-style-type: none"> - Saper operare secondo modelli. <p>Modulo 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - saper leggere un climogramma; - cenni sui criteri della progettazione del verde urbano; <p>Modulo 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> - I diversi fattori che influiscono sulla pedogenesi. Loro distinzione; <p>Modulo 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Saper riconoscere le diverse strutture delle piante; - Saper distinguere i tessuti delle piante attraverso osservazioni al microscopio; - Saper classificare le piante.
---	--	---

MODULI E UNITÀ DI APPRENDIMENTO⁴		
TITOLO	CONTENUTI DIDATTICI⁵	TEMPI
Modulo 1 Le realtà ambientali	<ol style="list-style-type: none"> 1) Studio degli ecosistemi naturali, habitat e nicchia ecologica. 2) I fattori dell'ecosistema: biocenosi e biotopo. 3) Gli ecosistemi forestali; 4) Gli ecosistemi agrari; 5) La catena alimentare, le piramidi ecologiche. 6) I cicli biogeochimici. 	Settembre - Novembre
Modulo 2 Le dinamiche dell'ecosistema	<ol style="list-style-type: none"> 1) La biocenosi: la comunità biologica. 2) Il biotopo; 3) I rapporti tra viventi. 4) Le successioni. 5) La biodiversità e la stabilità (steady state). 6) Concetto di resilienza. 	Novembre - Dicembre
Modulo 3 Ambienti naturali e artificiali	<ol style="list-style-type: none"> 1) La biosfera: biomi, Il clima. 2) I tipi climatici e gli ecosistemi. La classificazione dei climi. Il clima mediterraneo. 3) L'agroecosistema: Il biotopo dell'agroecosistema, la biocenosi dell'agroecosistema, l'instabilità dell'agroecosistema. 	Gennaio- Febbraio
Modulo 4 La geologia, la pedologia, e la pedogenesi	<ol style="list-style-type: none"> 1) Geologia e pedogenesi: la crosta terrestre, rocce ignee, sedimentarie, rocce metamorfiche, la pedogenesi (fattori fisici, chimici, biologici, climatici). 	Febbraio- Marzo
Modulo 5 Cenni di Botanica generale e sistematica	<ol style="list-style-type: none"> 1) La cellula vegetale: struttura e funzioni degli organuli; 2) Organografia delle piante: radici, fusto, foglie, fiori e frutti; 3) Cenni di fisiologia vegetale: la fotosintesi clorofilliana e la respirazione; 4) Classificazione evolutiva delle piante; 5) Briofite e Pteridofite; 6) Gimnosperme; 7) Angiosperme (monocotiledoni e dicotiledoni); 	Marzo - Maggio

⁴ Parte significativa, omogenea ed unitaria, del percorso formativo. Può essere di raccordo, di metodo, disciplinare o pluridisciplinare. Può essere eventualmente organizzato come U.d.A. (unità di apprendimento significativo, volte a sviluppare competenze disciplinari e trasversali attraverso l'utilizzo della didattica laboratoriale e di prove esperte).

⁵ Contenuti del modulo articolati in unità didattiche (lezioni, capitoli, ecc.)

	8) Attività laboratoriali: riconoscimento dei tessuti vegetali e realizzazione di un erbario.	
--	--	--

Chiaravalle Centrale,