Istituto di Istruzione Superiore

AGRARIA, AGROALIMENTARE AGROINDUSTRIA

MARIO RIGONI STERN

BERGAMO

PROGRAMMAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE

☒ BIENNIO

☐ TRIENNIO Articolazione

DISCIPLINA SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE

CLASSI SECONDE

ORE SETTIMANALI 3

Ultima revisione (data) 01 DICEMBRE 2020

COMPETENZE, CONOSCENZE E ABILITÀ

In questa sezione vengono riportate le indicazioni riguardanti le competenze disciplinari nonché le abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze stesse.

Si è tenuto conto, nelle tabelle che seguono, delle Indicazioni Nazionali.

Gli obiettivi didattici e la scansione annuale dei contenuti individuati, sono riportati nelle seguenti tabelle. È bene ricordare che sono solo delleindicazioni, quindi orientative, pertanto esse vanno contestualizzate nelle varie classi e spesso non è possibile seguirle pienamente.

MODULO N. 1 **TITOLO** LE FILIERE AGROALIMENTARI			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** IL SISTEMA AGROALIMENTARE E LE FILIERE AGROALIMENTARI	C.3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento.	L'agricoltura, l'agronomia e le principali figure professionali - Signi ficato di filiera agroalimentare e il controllo della qualità - Tracciabilità e rintracciabilità -
N. 2 **Titolo** LE FILIERE AGROALIMENTARI	C.3 - Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Riconoscere, nelle linee generali, la struttura dei processi produttivi e dei sistemi organizzativi dell'area tecnologica di riferimento.	La filiera del latte e dei derivati - La filiera vitivinicola - La filiera olearia
N. 3 **Titolo** ELEMENTI DI ECOLOGIA APPLICATA ALLE FILIERE	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Saper distinguere le compononenti di un ecosistema riconoscendone il ruolo nell'equilibrio della biosfera	Principali concetti inerenti l'ecologia : ecosistema - biotopo - biocenosi - ruoli trofici - catena alimentare - impatto ecologico delle filiere

MODULO N. 2 **TITOLO** BOTANICA GENERALE			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** BOTANICA GENERALE: I TESSUTI VEGETALI	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.	Cenni introduttivi sull'evoluzione del regno vegetale - Richiami sulla cellula vegetale - Tessuti meristematici, tegumentali, parenchimatici, meccanici, conduttori .
N. 2 **Titolo** GLI ORGANI VEGETATIVI DELLE PIANTE	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.	Il sistema radicale: La radice, la radice al microscopio, La radice e il suolo, la rizosfera, le funzioni della radice; Il sistema del germoglio : La gemma; Il fusto (modificazioni, struttura primaria e secondaria); le funzioni del fusto (trasporto xilematico , traslocazione floematica e accumulo); La foglia : genesi e struttura, la foglia al microscopio. Le funzioni della foglia: fotosintesi e respirazione (cenni di collegamento alla disciplina Biologia), Anatomia piante C3 C4 e CAM – La traspirazione
N. 3 **Titolo** GLI ORGANI RIPRODUTTIVI DELLE PIANTE	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere le proprietà dei materiali e le funzioni dei componenti.	Il fiore e la fecondazione nei vegetali. Le infiorescenze. Il frutto : frutti carnosi e frutti secchi - Infruttiscenze e falsi frutti. Il seme

MODULO N. 3 **TITOLO** CLIMATOLOGIA E METEOROLOGIA			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** CLIMATIOLOGIA 1 E METEOROLOGIA	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere gli elementi ed i fattori che determinano il clima di una regione e gli strumenti per la loro misurazione	Climatologia e meteorologia. La stazione meteorologica: osservazione e descrizione di conoscenze climatiche applicate alle serre dell'Istituto. Radiazione solare (componenti della radiazione; la luce ed il fotoperiodo; utilizzazione della luce da parte delle piante);
N. 2 **Titolo** CLIMATOLOGIA 2	C.2 - Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	Riconoscere gli elementi ed i fattori che determinano il clima di una regione e gli strumenti per la loro misurazione	Temperatura (indici termici; danni da alte e basse temperatura;processi fisiologici collegati alla temperatura); La pressione atmosferica e cenni alle caratteristiche dei venti Il ciclo dell'acqua: umidità e idrometeore (pioggia, neve, grandine, brina); I fattori del clima: la classificazione di Koppen

MODULO N. 4 **TITOLO** BOTANICA SISTEMATICA E RICONOSCIMENTO DELLE PIANTE			
UDA	**COMPETENZE DI DISCIPLINA**	**ABILITÀ/CAPACITÀ**	**CONOSCENZE**
N. 1 **Titolo** CLASSIFICAZIONE E RICONOSCIMENTO DEI VEGETALI	C.1 - Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Capacità di redigerela scheda botanica di una specie vegetale	L'evoluzione delle specie vegetali - Descrizione botanica delle principali famiglie botaniche ed utilità economica

LIVELLI DI APPRENDIMENTO	
Livello base	**Lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostra di possedere conoscenze e abilità essenziali e sa applicare regole e procedure solo se guidato.**
Livello intermedio	**Lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità conseguite.**
Livello avanzato	**Lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.**