



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

Programmazione di “ECOLOGIA E PEDOLOGIA”

a.s. 2022 - 2023 classi prime– indirizzo Professionale

Docenti: prof.ssa VALENZA Valeria e prof. AICARDI Davide

INTRODUZIONE

Il docente di “Ecologia e pedologia” concorre a far conseguire allo studente, al termine del biennio di istruzione professionale risultati di apprendimento che lo mettono in grado di: utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati; utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell’apprendimento permanente; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare; padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti delle diverse discipline per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi; padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio; comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell’innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA

UDA 1. Introduzione allo studio dell'ecologia					
ARGOMENTI	PERIODO ANNO SCOLASTICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	LIVELLI ESSENZIALI DI APPRENDIMENTO
1. L'ecosistema	Settembre	L'ecosistema e i suoi componenti: fattori biotici e abiotici. L'ambiente. Dall'ecosistema all' agrosistema e l'agroecosistema: definizioni, caratteristiche e differenze. Concetto di sostenibilità e biodiversità	Riconoscere le caratteristiche principali dell'ambiente territoriale di riferimento e le differenze tra i diversi sistemi.	Saper identificare e contestualizzare le diverse realtà territoriali e loro caratteristiche e differenze	Conoscenza dei concetti di ecosistema, agrosistema e agroecosistema e di sostenibilità



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

UDA 2. Climatologia

ARGOMENTI	PERIODO ANNO SCOLASTICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	LIVELLI ESSENZIALI DI APPRENDIMENTO
2. Il clima: luce e radiazioni solari	Ottobre/Novembre	Clima e meteo. I fattori del clima: luce e radiazioni solari (raggi UV, raggi visibili e raggi IR) funzioni ed effetti sulla terra e sulle piante. L'effetto serra ed i gas serra. L'effetto serra in agricoltura. La luce e il fotoperiodo. La classificazione delle piante in base al fotoperiodo: longidiurne, brevidiurne e neutrodiurne	Riconoscere la climatologia del proprio territorio e stabilire quali sono le migliori condizioni per le varie produzioni agrarie	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscenza dell'importanza della luce per le piante e delle sue caratteristiche. Sapere l'effetto serra e i suoi effetti in agricoltura



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

3. Il clima: la temperatura	Novembre/Dicembre	La temperatura e le piante. Le variazioni nel tempo e nello spazio. L'inversione termica. Termoperiodismo. La vernalizzazione e il fabbisogno in freddo. Classificazione delle piante in base alla temperatura	Riconoscere la climatologia del proprio territorio e stabilire quali sono le migliori condizioni per le varie produzioni agrarie	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscere come può variare la temperatura e i suoi effetti sulle piante
------------------------------------	-------------------	--	--	---	---



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

4. Il clima: l'umidità atmosferica	Gennaio	L'umidità nell'atmosfera: umidità assoluta e umidità relativa. Punto di rugiada.	Riconoscere la climatologia del proprio territorio e stabilire quali sono le migliori condizioni per le varie produzioni agrarie	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscere l'umidità come fattore del clima
---	---------	--	---	---	---



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

5. Il clima: le precipitazioni atmosferiche	Gennaio/febbraio	Idrometeore. Caratteristiche della piovosità: quantità, frequenza e distribuzione. La pioggia, la neve, la rugiada, la brina e la grandine. Caratteristiche ed effetti sulle piante.	Riconoscere la climatologia del proprio territorio e stabilire quali sono le migliori condizioni per le varie produzioni agrarie	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscere le precipitazioni atmosferiche e quelle con effetti positivi e negativi sulle piante
--	------------------	---	--	---	--



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

6. Il clima: la pressione atmosferica	Febbraio	La pressione atmosferica: i venti e le brezze	Riconoscere la climatologia del proprio territorio e stabilire quali sono le migliori condizioni per le varie produzioni agrarie	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscere la pressione atmosferica come fattore del clima
7. La botanica agraria	Febbraio/Marzo	La botanica e la classificazione di Linneo	Riconoscere le piante e il loro nome scientifico	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Conoscere come si classificano le piante

UDA 3. Il biotopo e la biocenosi



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

ARGOMENTI	PERIODO ANNO SCOLASTICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	LIVELLI ESSENZIALI DI APPRENDIMENTO
8. Il biotopo	Marzo	I fattori abiotici: climatici, topografici, pedologici, idrologici e chimici. I fattori limitanti nell'ambiente terrestre e acquatico. L'adattamento ai cambiamenti.	Riconoscere e contestualizzare i diversi fattori del proprio territorio.	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Sapere quali sono i fattori abiotici di un ecosistema
9. La biocenosi	Marzo	I componenti della biocenosi in base alle strategie di nutrizione e in base al loro ruolo nell'ecosistema. La catena alimentare e le reti alimentari.	Riconoscere e contestualizzare i diversi fattori del proprio territorio.	Gestire soluzioni tecniche di produzione e trasformazione, idonee a conferire ai prodotti i caratteri di qualità previsti dalle normative nazionali e comunitarie	Sapere quali sono i fattori abiotici di un ecosistema
5. I rapporti tra gli organismi	Marzo/Maggio	Gli organismi creano dei rapporti: mutualismo, commensalismo, competizione, predazione e parassitismo	Riconoscere e comprendere come organismi viventi si relazionano	Saper scegliere le specie agrarie in modo da garantire biodiversità ed elevate produzioni in modo sostenibile	Sapere come gli organismi possono rapportarsi gli uni con gli altri e degli esempi



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

UDA 3. I biomi

ARGOMENTI	PERIODO ANNO SCOLASTICO	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE	LIVELLI ESSENZIALI DI APPRENDIMENTO
6. I biomi terrestri	Maggio	Cenni sulle caratteristiche della foresta decidua, taiga, tundra, foresta tropicale, macchia mediterranea, savana e deserto	Riconoscere flora, clima e fauna dei vari biomi	Essere in grado di valutare le scelte migliori in base alle caratteristiche ambientali	Sapere la flora e il clima tipico di alcuni biomi terrestri

METODOLOGIE

- Brainstorming
- Lezione frontale e partecipata
- Attività laboratoriale
- Attività in didattica a distanza (Classroom e contenuti multimediali)

CRITERI E METODI DI VALUTAZIONE



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

Il giudizio complessivo su ogni singolo alunno terrà conto del lavoro individuale svolto e della partecipazione al lavoro del gruppo classe.

Le prove orali verranno valutate tenendo conto di:

1. Conoscenza degli argomenti affrontati in classe;
2. Linguaggio tecnico appropriato;
3. Capacità di fare collegamenti con discipline affini o con argomenti passati della medesima disciplina;
4. Capacità di rielaborazione, analisi e sintesi.

Le prove scritte verranno valutate tenendo conto di:

1. Competenza nell'uso di termini tecnico-scientifici;
2. Capacità di rielaborare le conoscenze acquisite
3. Capacità di riflessione
4. Capacità di analisi e sintesi
5. Capacità di utilizzo del tempo a disposizione

STRUMENTI DIDATTICI

Si utilizzeranno principalmente i supporti didattici elaborati dai docenti (schemi prodotti alla lavagna e/o in parte dettati durante lo svolgimento delle lezioni). È previsto anche l'utilizzo del libro di testo e la consultazione di siti divulgativi.

RECUPERO E SOSTEGNO



I.I.S. MARSANO

Tecnico e Professionale Agrario, Professionale Enogastronomico



via alla scuola di Agricoltura 9, 16167 Genova | tel. 010 3726193

mail: geis012004@istruzione.it | web: www.iismarsano.edu.it

Per gli alunni disabili (Certificati dalla Legge 104), si fa riferimento alla programmazione stabilita nel PEI. Gli obiettivi minimi richiesti dal docente curricolare sono stati individuati nel presente programma in accordo con il/i docente/i di sostegno che lavorano sulla classe. Agli alunni con Disturbi Specifici dell'Apprendimento (e agli eventuali alunni con Bisogni educativi speciali) verranno forniti strumenti compensativi e misure dispensative previste dal loro Pdp. Per tutti gli altri studenti che manifestano difficoltà, si attuerà un'attività di recupero in itinere in base alle necessità.

Docenti
Valeria Valenza
Davide Aicardi

Genova, 7 giugno 2023