



ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE TECNICA AGRARIA

Mario Rigoni Stern

Bergamo

PROGETTAZIONE ANNUALE PER COMPETENZE
Classe V Gestione dell'ambiente e del territorio GAT

AREA TECNICO - SCIENTIFICA

Il piano annuale dell'articolazione "Gestione dell'ambiente e del territorio" deve tenere presente quanto definito dalla normativa in atto

A conclusione del percorso e, in relazione all'area tecnico-scientifica, gli studenti devono:

Competenza n.1: *Identificare e descrivere le caratteristiche rilevanti di un contesto ambientale.*

Competenza n. 2: *Organizzare attività produttive eco-compatibili.*

Competenza n. 3: *Gestire attività produttive, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.*

Competenza n. 4: *Redigere relazioni tecniche e documentare attività riguardanti situazioni professionali.*

Competenza n. 5: *Analizzare, sotto il profilo contabile ed economico, i processi ottimizzandone l'efficienza.*

Competenza n. 6: *Operare nel rilievo e nelle interpretazioni delle realtà ambientali e territoriali.*

Competenza n. 7: *Elaborare giudizi di valore relativi a beni e produzioni, diritti e servizi.*

Competenza n. 8: *Individuare interventi concernenti la difesa del suolo, la prevenzione ambientale, la valorizzazione delle risorse naturali e delle biodiversità.*

Competenza 9: *Intervenire nel rilievo topografico e nella progettazione di strutture produttive tipiche del territorio.*

Competenza n.10: *Conoscere le principali normative comunitarie nazionali regionali relative alla produzione integrata.*

CONOSCENZE E ABILITÀ

In questa sezione vengono riportate le indicazioni riguardanti le abilità e le conoscenze che concorrono all'acquisizione delle competenze disciplinari di articolazione. 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 delle indicazioni, quindi orientative, pertanto esse vanno contestualizzate nelle varie classi e spesso non è possibile seguirle pienamente.

Quinto anno

Disciplina: Gestione dell'ambiente e del territorio

Ore settimanali: 4

Modulo 1: IL CONTESTO				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Ambiente, territorio e paesaggio	<u>Competenza n. 1</u>	Identificare e descrivere le caratteristiche ambientali e paesaggistiche di un territorio.	Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali	Concetti di ambiente, di territorio e di paesaggio Paesaggio e agricoltura Gli indicatori ambientali Sviluppo sostenibile e Agenda 2030 L'Impronta Ecologica
2. Lettura del territorio	<u>Competenza n. 4</u> <u>Competenza n. 6</u>	Identificare e descrivere le caratteristiche ambientali e paesaggistiche di un territorio.	Saper leggere una carta tematica Saper trovare informazioni relative a un territorio Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione Saper descrivere un territorio in base alla cartografia tematica, utilizzando indicatori ambientali adeguati	Sistemi di classificazione del territorio: Land Capability Classification Cartografia territoriale: cartografia regionale: carta dei suoli, carta della capacità d'uso, carta della superficie impermeabilizzata Cartografia nazionale: Geoportale nazionale Le unità di paesaggio regionali

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di 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. In particolare lo studente ha acquisito i concetti fondamentali, conosce la cartografia tematica ed è in grado di descrivere in modo sintetico un territorio, individuandone le caratteristiche significative.

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. In particolare lo studente è in grado di applicare i concetti fondamentali a differenti contesti ed è in grado di caratterizzare e descrivere un territorio in base alla cartografia tematica, utilizzando indicatori ambientali adeguati, individuandone le attitudini territoriali, le criticità e le potenzialità produttive.

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. In particolare, lo studente è in grado di analizzare le caratteristiche ambientali e paesaggistiche di un territorio in modo personale e critico, ricercando le informazioni da diverse fonti; sulla base di ciò è in grado di elaborare in modo coerente la descrizione di un territorio in modo approfondito, utilizzando e motivando l'uso di indicatori ambientali idonei, in particolare individuando le criticità ambientali e le potenzialità ambientali e produttive.

Modulo 2: AGRICOLTURE SOSTENIBILI				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Modelli di agricoltura sostenibile	<u>Competenza n. 2</u>	Individuare interventi di difesa dell'ambiente e della biodiversità.	Saper individuare e applicare tecniche di coltivazione sostenibili adeguate a singole aziende agrarie ed a contesti territoriali	Agricoltura sostenibile Agricoltura conservativa Agricoltura integrata Agricoltura biologica Agricoltura di precisione Agricoltura biodinamica
2. Modulo CLIL	<u>Competenza n. 2</u>	Individuare interventi di difesa dell'ambiente e della biodiversità.	Saper utilizzare la lingua inglese in contesti tecnici, sia in modo passivo che attivo	Agroforestry

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di 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. In particolare lo studente conosce i modelli di agricoltura sostenibile e sa progettare semplici trasformazioni verso modelli di agricoltura a basso impatto ambientale su un contesto territoriale.

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. In particolare lo studente è in grado di progettare trasformazioni verso modelli di agricoltura a basso impatto ambientale in base all'analisi delle criticità ambientali e delle potenzialità ambientali e produttive di un territorio.

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. In particolare, lo studente è in grado di sviluppare in modo coerente e personale un progetto che, partendo da un'analisi approfondita delle criticità ambientali e delle potenzialità ambientali e produttive di un territorio, individui le trasformazioni da implementare per una riconversione con metodi a basso impatto ambientale, motivando adeguatamente ogni scelta ed evidenziandone le possibilità di valorizzazione.

Modulo 3: POLITICA AGRICOLA COMUNITARIA				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. PAC 2014-2020	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 10</u>	Conoscere struttura, obiettivi e possibilità della normativa europea relativa al comparto agricolo	Sapersi orientare nella PAC Saper individuare le possibilità di finanziamenti in agricoltura e in contesti rurali Attivare modalità di collaborazione con gli Enti e uffici preposti	PAC 2014-2020 obiettivi economici, ambientali e territoriali multifunzionalità dell'agricoltura fasi e riforme I pilastro: obiettivi, pagamenti diretti, misure di mercato II pilastro: obiettivi, il PSR della Regione Emilia-Romagna la condizionalità
2. Problematiche e tecniche di difesa del territorio	<u>Competenza n. 2</u> <u>Competenza n. 10</u>	Conoscere struttura, obiettivi e possibilità della normativa europea relativa al comparto agricolo	Saper individuare attività aziendali di completamento alla produzione agricola	L'azienda agricola multifunzionale: vantaggi e tipologie di attività possibili

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di 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. In particolare lo studente conosce finalità e struttura della PAC, sa orientarsi nelle possibilità di finanziamento e negli obblighi richiesti; conosce e sa sviluppare la multifunzionalità in agricoltura.

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. In particolare lo studente ha una conoscenza completa della PAC, conosce le possibilità offerte dalla multifunzionalità in agricoltura e sa sviluppare progetti di aziende agricole multifunzionali adeguati al contesto territoriale.

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. In particolare, lo studente ha una conoscenza approfondita della PAC, conosce le possibilità offerte dalla multifunzionalità in agricoltura e sa sviluppare progetti di aziende agricole multifunzionali in modo personale, sulla base di un'approfondita analisi del contesto ambientale, motivando adeguatamente ogni scelta.

Modulo 4: VALORIZZAZIONE DEI PRODOTTI AGRICOLI

UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Marketing dei prodotti agricoli	<u>Competenza n. 3</u> <u>Competenza n. 6</u>	Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente	Saper individuare e realizzare strategie adeguate a valorizzare le produzioni aziendali	Valorizzazione dei prodotti agricoli Il marketing e il marketing mix Strategie di Prodotto: marchi comunitari e certificazioni di sicurezza alimentare, di qualità ambientale e di sistema (ISO) Strategie di Distribuzione: filiere corte e lunghe Strategie di Promozione dei prodotti agricoli I contratti di filiera.
2. Valorizzazione del territorio	<u>Competenza n. 3</u> <u>Competenza n. 6</u>	Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché alla qualità dell'ambiente	Saper individuare e realizzare strategie adeguate a valorizzare le produzioni aziendali	Marketing territoriale Territorio come <i>brand</i> Criteri per valorizzare di un territorio

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di 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. In particolare lo studente conosce le principali strategie di marketing ed è in grado di progettare semplici interventi per valorizzare i prodotti agricoli, sia a livello aziendale che territoriale.

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. In particolare lo studente conosce gli strumenti di marketing ed è in grado di individuare le strategie di valorizzazione delle produzioni agricole adeguati ad un contesto aziendale e territoriale.

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. In particolare, lo studente ha una conoscenza approfondita degli strumenti e delle opportunità offerti dal marketing ed è in grado di individuare le strategie di valorizzazione delle produzioni agricole adeguate ad un contesto aziendale e territoriale sulla base di un'approfondita analisi del quadro ambientale, motivando adeguatamente ogni scelta.

Modulo 5: GOVERNO DEL TERRITORIO				
UDA	Competenze di articolazione	Competenze di materia	Abilità/Capacità	Conoscenze
1. Sistemi informativi geografici	<u>Competenza n. 4</u> <u>Competenza n. 8</u>	Identificare e descrivere criticità negli equilibri ecologici di un territorio. Identificare e rilevare criticità nella regimazione delle acque superficiali. Individuare idonei interventi volti alla conservazione del suolo. Redigere relazioni tecniche.	Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali	I GIS: funzioni, componenti, campo di applicazione GIS e ambiente
2. Strumenti per il governo del territorio	<u>Competenza n. 4</u> <u>Competenza n. 8</u>	Identificare e descrivere criticità negli equilibri ecologici di un territorio. Identificare e rilevare criticità nella regimazione delle acque superficiali. Individuare idonei interventi volti alla conservazione del suolo. Redigere relazioni tecniche.	Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali	Normativa comunale Principali piani settoriali sovraordinati
3. Difesa del territorio	<u>Competenza n. 4</u> <u>Competenza n. 8</u>	Identificare e descrivere criticità negli equilibri ecologici di un territorio. Identificare e rilevare criticità nella regimazione delle acque superficiali. Individuare idonei interventi volti alla conservazione del suolo. Redigere relazioni tecniche.	Individuare le diverse attitudini territoriali attraverso il ricorso a idonei sistemi di classificazione Individuare interventi di difesa dell'ambiente e delle biodiversità Individuare ed interpretare le normative ambientali e territoriali Attivare modalità di collaborazione con Enti e uffici territoriali	Dissesto idrogeologico Prevenzione e sistemazioni idraulico-agrarie Ingegneria naturalistica Consorzi e piani di bonifica Elementi di selvicoltura La Valutazione d'Impatto Ambientale

LIVELLI DI APPRENDIMENTO

Livello di 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. In particolare lo studente conosce la problematica del dissesto idrogeologico e le principali tecniche di intervento, con particolare riferimento a quelle di ingegneria naturalistica; sa orientarsi nella normativa ambientale e territoriale; conosce i GIS.

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. In particolare lo studente è in grado di riconoscere i fenomeni di dissesto idrogeologico sul territorio e di indicare le tecniche di intervento idonee al contesto ambientale. Conosce la struttura della normativa ambientale e territoriale. Conosce componenti e funzioni dei GIS.

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. In particolare, lo studente ha una conoscenza approfondita dei fenomeni di dissesto idrogeologici ed è in grado di individuare le tecniche di intervento adeguate ad un contesto territoriale sulla base di un'approfondita analisi del quadro ambientale, motivando adeguatamente ogni scelta. Conosce la normativa ambientale e territoriale. Conosce componenti e funzioni dei GIS.