

ISTITUTO TECNICO AGRARIO “Giuseppe Garibaldi “
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA SCIENZE E TECNOLOGIA APPLICATA
CLASSE 2 ANNO SCOLASTICO

Classe:
Prof.
ITP:

OBIETTIVI DIDATTICI

I risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale nel secondo anno del primo biennio del corso di studi si possono individuare in:

- Identificare le caratteristiche significative dei contesti ambientali;
- Conoscere la morfologia e riconoscere le parti delle piante, in particolare di quelle coltivate;
- Descrivere le caratteristiche significative di un terreno;
- Analizzare l'influenza e la gestione del clima rispetto alle colture agrarie;
- Conoscere le strade seguite dai prodotti agricoli fino a giungere ai consumatori finali.

MODULO 1: ECOLOGIA <i>1° UNITA' DI APPRENDIMENTO</i>		<i>Tecnologico-scientifico</i>		
<i>MATERIA: Scienze e Tecnologie Applicate</i>				
<i>DENOMINAZIONE</i>		<i>Botanica</i>		
<i>OBIETTIVI FORMATIVI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Approccio alla disciplina</i> • <i>Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa della disciplina nella costruzione del proprio profilo professionale</i> 		
<i>COMPETENZE MIRATE</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Padronanza degli strumenti espressivi (orali e scritti) della disciplina atti a gestire l'interazione comunicativa nel contesto del gruppo.</i> 		
<i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper classificare le piante in grandi linee</i> • <i>Conoscere le caratteristiche essenziali delle principali specie coltivate</i> 		
<i>PREREQUISITI</i>		<i>Nozioni fondamentali di biologia e chimica.</i>		
<i>PERIODO DI APPLICAZIONE</i>		<i>Settembre – 1/2 -novembre</i>		
<i>TEMPI</i>		<i>12 ore divise come segue:</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>8 ore per l'apprendimento</i> • <i>1 ore recupero</i> • <i>3 ore di valutazione (orale/scritta)</i> 		
<i>SEQUENZA IN FASI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Preparazione e ricerca del materiale da parte dei docenti e discenti.</i> • <i>Presentazione dell'unità didattica alla classe, utilizzando libro di testo, riviste</i> • <i>Lezioni frontali</i> • <i>Creazione di gruppi di lavoro.</i> • <i>Lezioni laboratoriali e di ricerca</i> • <i>Realizzazione del Compito/prodotto</i> • <i>Verifica delle competenze e degli obiettivi tramite presentazione ed esposizione del prodotto finale</i> • <i>Recupero</i> 		
<i>CONTENUTI</i>	MODULO 1: ECOLOGIA UDA: BOTANICA			
	<i>COMPETENZE LINGUISTICHE</i>	<i>CONTENUTI</i>		
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Parlare</i> • <i>Descrivere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>La classificazione delle piante</i> • <i>L'evoluzione delle piante</i> 		

	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere 	<ul style="list-style-type: none"> • Le Briofite • Le Tracheofite: Pteridofite – Felci ed Equiseti • Le Spermatofite: Le Gimnosperme • Le Spermatofite: Le Angiosperme • Le Angiosperme: Monocotiledoni • Le Angiosperme: Dicotiledoni 		
PROVA DI VERIFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA E/O A RISPOSTA APERTA, VERIFICHE ORALI				
	METODI	<ul style="list-style-type: none"> • Lezioni frontali e dialogate attraverso l'approccio funzionale-comunicativo • Costituzione gruppi di lavoro (formazione dei gruppi, assegnazione compiti) • Lavoro per classi parallele con classi aperte • Lavoro di gruppo in laboratorio di Agronomia • Esposizione orale. 		
	STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • Libri di testo in adozione • Laboratorio di Agronomia • Dizionari, e riviste di settore • Fotocopie di materiale vario 		
	CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione individuale delle competenze acquisite (griglie di valutazione adottate in sede di dipartimento) • Valutazione globale dei gruppi di lavoro attraverso test, esercizi, questionari, traduzioni, riassunti, esposizioni orali e dialoghi guidati. 		
	OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> • Saper illustrare con un linguaggio semplificato, o con l'ausilio di sussidi (mappe, grafici, disegni), o con produzioni personali le principali caratteristiche delle piante . 		

MODULO 1: ECOLOGIA 2° UNITA' DI APPRENDIMENTO	Tecnologico-scientifico
MATERIA: Scienze e tecnologie Applicate	
DENOMINAZIONE	I biomi e gli ecosistemi
OBIETTIVI FORMATIVI	<ul style="list-style-type: none"> • Seguire in modo assiduo e partecipativo l'attività didattica; • Svolgere con puntualità i propri doveri scolastici; • Relazionarsi in modo corretto ed appropriato con tutte le componenti scolastiche: compagni, docenti, ambiente e struttura.
COMPETENZE MIRATE	<ul style="list-style-type: none"> • Padronanza degli strumenti espressivi (orali e scritti) della disciplina atti a gestire l'interazione comunicativa nel contesto del gruppo.
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Capacità di interpretare fenomeni naturali e socioeconomici. • Acquisizione del linguaggio tipico della disciplina. • Conoscere l'azione antropica sull'ambiente.
PREREQUISITI	Nozioni fondamentali di biologia e chimica.
PERIODO DI APPLICAZIONE	1/2 Novembre - Dicembre
TEMPI	30 ore divise come segue: <ul style="list-style-type: none"> • 15 ore per l'apprendimento. • 5 ore attività applicativa esterna, • 5 ore recupero. • 5 ore di valutazione.
SEQUENZA IN FASI	<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione e ricerca del materiale da parte dei docenti e

		<ul style="list-style-type: none"> discenti. Presentazione dell'unità didattica alla classe, utilizzando libro di testo, riviste Lezioni frontali Creazione di gruppi di lavoro. Lezioni laboratoriali e di ricerca Realizzazione del Compito/prodotto Verifica delle competenze e degli obiettivi tramite presentazione ed esposizione del prodotto finale Recupero 	
CONTENUTI	MODULO I: ECOLOGIA UDA ...: BIOMI ED ECOSISTEMI		
	COMPETENZE LINGUISTICHE	CONTENUTI	
	<ul style="list-style-type: none"> Parlare Descrivere Scrivere 	<ul style="list-style-type: none"> Concetti di ecosfera, Biomi ed ecosistemi. Analisi dell'ecosistema e dei suoi livelli trofici. Studio dei diversi ecosistemi. 	
	PROVA DI VERIFICA TEST A RISPOSTA MULTIPLA E/O A RISPOSTA APERTA, VERIFICHE ORALI		
	METODI	<ul style="list-style-type: none"> Lezioni frontali e dialogate attraverso l'approccio funzionale-comunicativo Costituzione gruppi di lavoro (formazione dei gruppi, assegnazione compiti) Lavoro per classi parallele con classi aperte Lavoro di gruppo in laboratorio di Agronomia Esposizione orale. 	
	STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> Libri di testo in adozione Laboratorio di Agronomia Dizionari, e riviste di settore Fotocopie di materiale vario 	
	CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> Valutazione individuale delle competenze acquisite (griglie di valutazione adottate in sede di dipartimento) Valutazione globale dei gruppi di lavoro attraverso test, esercizi, questionari, traduzioni, riassunti, esposizioni orali e dialoghi guidati. 	
	OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> Saper illustrare con un linguaggio semplificato, o con l'ausilio di sussidi (mappe, grafici, disegni), o con produzioni personali gli ecosistemi ed i biomi. 	
MODULO II: PEDOCLIMA		Tecnologico-scientifico	
1° UNITA' DI APPRENDIMENTO			
MATERIA: Scienze e Tecnologie applicate			
	DENOMINAZIONE	Il clima - primo fattore della produzione agraria	
	OBIETTIVI FORMATIVI	<ul style="list-style-type: none"> Approccio alla disciplina Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa della disciplina nella costruzione del proprio profilo professionale 	
	COMPETENZE MIRATE	<ul style="list-style-type: none"> Padronanza degli strumenti espressivi (orali e scritti) della disciplina atti a gestire l'interazione comunicativa nel contesto del gruppo. 	
	OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO	<ul style="list-style-type: none"> Conoscere gli elementi e i fattori del clima. Conoscere i metodi di rilevamento degli elementi del clima. Conoscere il significato di microclima. 	

	PREREQUISITI	<i>Nozioni di chimica, di fisiologia vegetale e fisica.</i>		
	PERIODO DI APPLICAZIONE	<i>Gennaio – Febbraio</i>		
	TEMPI	<i>20 ore divise come segue:</i> <ul style="list-style-type: none"> • 10 ore per l'apprendimento. • 4 ore attività applicativa esterna, sviluppo abilità. • 3 ore recupero. • 3 ore di valutazione. 		
	SEQUENZA IN FASI	<i>Preparazione e ricerca del materiale da parte dei docenti e discenti.</i> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Presentazione dell'unità didattica alla classe, utilizzando libro di testo, riviste</i> • <i>Lezioni frontali</i> • <i>Creazione di gruppi di lavoro.</i> • <i>Lezioni laboratoriali e di ricerca</i> • <i>Realizzazione del Compito/prodotto</i> • <i>Verifica delle competenze e degli obiettivi tramite presentazione ed esposizione del prodotto finale</i> • <i>Recupero</i> 		
CONTENUTI	MODULO II: PEDOCLIMA			
	UDA: IL CLIMA - PRIMO FATTORE DELLA PRODUZIONE AGRARIA			
	COMPETENZE LINGUISTICHE	CONTENUTI		
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Parlare</i> • <i>Descrivere</i> • <i>Scrivere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Clima.</i> • <i>Radiazione solare.</i> • <i>Ottimizzazione dell'intercettazione della radiazione solare.</i> • <i>La risposta dei vegetali all'intensità luminosa: fotoperiodismo.</i> • <i>Temperatura; termoperiodismo, vernalizzazione, dormienza.</i> • <i>Mezzi di protezione delle colture dalle alte e basse temperature.</i> • <i>Le idrometeore: mezzi di difesa dalle idrometeore.</i> • <i>Evapotraspirazione.</i> • <i>Il vento, mezzi di difesa dal vento</i> 			
PROVA DI VERIFICA				
<i>TEST A RISPOSTA MULTIPLA E/O A RISPOSTA APERTA, VERIFICHE ORALI</i>				
	METODI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lezioni frontali e dialogate attraverso l'approccio funzionale-comunicativo</i> • <i>Costituzione gruppi di lavoro (formazione dei gruppi, assegnazione compiti)</i> • <i>Lavoro per classi parallele con classi aperte</i> • <i>Lavoro di gruppo in laboratorio di Agronomia</i> • <i>Esposizione orale.</i> 		
	STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Libri di testo in adozione</i> • <i>Laboratorio di Agronomia</i> • <i>Dizionari, e riviste di settore</i> • <i>Fotocopie di materiale vario</i> 		
	CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Valutazione individuale delle competenze acquisite (griglie di valutazione adottate in sede di dipartimento)</i> • <i>Valutazione globale dei gruppi di lavoro attraverso test, esercizi, questionari, traduzioni, riassunti, esposizioni orali e dialoghi guidati.</i> 		
	OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper illustrare con un linguaggio semplificato, o con l'ausilio di sussidi (mappe, grafici, disegni), o con produzioni personali gli elementi e i fattori del clima.</i> 		

MODULO II: PEDOCLIMA 2° UNITA' DI APPRENDIMENTO		<i>Tecnologico-scientifico</i>	
<i>MATERIA: Scienze e tecnologie applicate</i>			
<i>DENOMINAZIONE</i>		<i>Il terreno</i>	
<i>OBIETTIVI FORMATIVI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Approccio alla disciplina</i> • <i>Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa della disciplina nella costruzione del proprio profilo professionale</i> 	
<i>COMPETENZE MIRATE</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Padronanza degli strumenti espressivi (orali e scritti) della disciplina atti a gestire l'interazione comunicativa nel contesto del gruppo.</i> 	
<i>OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Conoscere le fasi e gli agenti della pedogenesi. - Conoscere i costituenti del terreno, le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche del suolo.</i> 	
<i>PREREQUISITI</i>		<i>Competenze acquisite nelle unità precedenti.</i> <i>Conoscere i caratteri fondamentali dell'ambiente.</i>	
<i>PERIODO DI APPLICAZIONE</i>		<i>Marzo - 1/2 maggio</i>	
<i>TEMPI</i>		<i>30 ore divise come segue:</i> <i>14 ore per l'apprendimento.</i> <i>8 ore attività applicativa esterna, sviluppo abilità.</i> <i>4 ore recupero.</i> <i>4 ore di valutazione</i>	
<i>SEQUENZA IN FASI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Preparazione e ricerca del materiale da parte dei docenti e discenti.</i> • <i>Presentazione dell'unità didattica alla classe, utilizzando libro di testo, riviste</i> • <i>Lezioni frontali</i> • <i>Creazione di gruppi di lavoro.</i> • <i>Lezioni laboratoriali e di ricerca</i> • <i>Realizzazione del Compito/prodotto</i> • <i>Verifica delle competenze e degli obiettivi tramite presentazione ed esposizione del prodotto finale</i> • <i>Recupero</i> 	
<i>CONTENUTI</i>	MODULO II: PEDOCLIMA <i>UDB: IL TERRENO</i>		
	<i>COMPETENZE LINGUISTICHE</i>	<i>CONTENUTI</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Parlare</i> • <i>Descrivere</i> • <i>Scrivere</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Processi di alterazione delle rocce e formazione del terreno.</i> • <i>Proprietà fisiche del terreno : tessitura, peso specifico, porosità, struttura, tenacità, plasticità, adesività, colore. Giacitura, inclinazione, esposizione.</i> • <i>Proprietà chimiche del terreno: colloidali e potere adsorbente.</i> • <i>L'acqua nel terreno: potenziale idrico e pF.</i> • <i>L'aria nel terreno.</i> • <i>La sostanza organica; humus, sua formazione ed evoluzione.</i> 	
<i>PROVA DI VERIFICA</i> <i>TEST A RISPOSTA MULTIPLA E/O A RISPOSTA APERTA, VERIFICHE ORALI</i>			
<i>METODI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lezioni frontali e dialogate attraverso l'approccio funzionale-comunicativo</i> • <i>Costituzione gruppi di lavoro (formazione dei gruppi, assegnazione compiti)</i> • <i>Lavoro per classi parallele con classi aperte</i> • <i>Lavoro di gruppo in laboratorio di Agronomia</i> • <i>Esposizione orale.</i> 	
<i>STRUMENTI</i>		<ul style="list-style-type: none"> • <i>Libri di testo in adozione</i> • <i>Laboratorio di Agronomia</i> • <i>Dizionari, e riviste di settore</i> 	

CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopie di materiale vario
OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> • Valutazione individuale delle competenze acquisite (griglie di valutazione adottate in sede di dipartimento) • Valutazione globale dei gruppi di lavoro attraverso test, esercizi, questionari, traduzioni, riassunti, esposizioni orali e dialoghi guidati. • Saper illustrare con un linguaggio semplificato, o con l'ausilio di sussidi (mappe, grafici, disegni), o con produzioni personali le caratteristiche ed i componenti del terreno.

MODULO III: TECNOSFERA		<i>Tecnologico-scientifico</i>	
1° UNITA' DI APPRENDIMENTO			
<i>MATERIA: Scienze e tecnologie applicate</i>			
DENOMINAZIONE		<i>Le filiere agroalimentari.</i>	
OBIETTIVI FORMATIVI		<ul style="list-style-type: none"> • Approccio alla disciplina • Acquisizione della consapevolezza della valenza formativa della disciplina nella costruzione del proprio profilo professionale 	
COMPETENZE MIRATE		<ul style="list-style-type: none"> • Padronanza degli strumenti espressivi (orali e scritti) della disciplina atti a gestire l'interazione comunicativa nel contesto del gruppo. 	
OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO		<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il concetto di filiera agroalimentare e la sua importanza • Conoscere le principali filiere regionali. • Conoscere le competenze delle figure professionali. 	
PREREQUISITI		Competenze acquisite nelle unità precedenti. Conoscere i caratteri fondamentali del territorio.	
PERIODO DI APPLICAZIONE		I\2 maggio-giugno	
TEMPI		10 ore divise come segue: 6 ore per l'apprendimento. 1 ore attività applicativa esterna, sviluppo abilità. 1 ore recupero. 2 ore di valutazione	
SEQUENZA IN FASI		<ul style="list-style-type: none"> • Preparazione e ricerca del materiale da parte dei docenti e discenti. • Presentazione dell'unità didattica alla classe, utilizzando libro di testo, riviste • Lezioni frontali • Creazione di gruppi di lavoro. • Lezioni laboratoriali e di ricerca • Realizzazione del Compito/prodotto • Verifica delle competenze e degli obiettivi tramite presentazione ed esposizione del prodotto finale • Recupero 	
CONTENUTI	MODULO III: TECNOSFERA		
	UDA ...: LA FILIERA AGROALIMENTARE		
	COMPETENZE LINGUISTICHE	CONTENUTI	
<ul style="list-style-type: none"> • Parlare • Descrivere • Scrivere 	<ul style="list-style-type: none"> • Concetto di filiera. • La filiera degli ortofrutticoli. • La filiera vitivinicola. • La filiera olearia. • La filiera zootecnica. • Il settore agroalimentare. • Il settore ambientale. • Formazione e professionalità. 		

	PROVA DI VERIFICA <i>Test a risposta multipla e/o a risposta aperta, verifiche orali</i>
METODI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lezioni frontali e dialogate attraverso l'approccio funzionale-comunicativo</i> • <i>Costituzione gruppi di lavoro (formazione dei gruppi, assegnazione compiti)</i> • <i>Lavoro per classi parallele con classi aperte</i> • <i>Lavoro di gruppo in laboratorio di Agronomia</i> • <i>Esposizione orale.</i>
STRUMENTI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Libri di testo in adozione</i> • <i>Laboratorio di Agronomia</i> • <i>Dizionari, e riviste di settore</i> • <i>Fotocopie di materiale vario</i>
CRITERI E MODALITÀ DI VALUTAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Valutazione individuale delle competenze acquisite (griglie di valutazione adottate in sede di dipartimento)</i> • <i>Valutazione globale dei gruppi di lavoro attraverso test, esercizi, questionari, traduzioni, riassunti, esposizioni orali e dialoghi guidati.</i>
OBIETTIVI MINIMI	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Saper illustrare con un linguaggio semplificato, o con l'ausilio di sussidi (mappe, grafici, disegni), o con produzioni personali le varie filiere alimentari e le figure professionali .</i>