

**ISTITUTO TECNICO AGRARIO STATALE**

**“F.lli NAVARRA” - FERRARA**



**PERITO AGRARIO**

**Progetto “CERERE UNITARIO”**

**Indirizzo “VIVAISMO E COLTURE PROTETTE”**

**“ARCHITETTURA DEL VERDE”**

**Ampliamento dell’offerta formativa D.P.R. 275/99**

## Quadro orario settimanale

Perito Agrario

progetto "Cerere Unitario"

Indirizzo "VIVAISMO E COLTURE PROTETTE"

Opzione "ARCHITETTURA DEL VERDE"

Sperimentazione dell'autonomia D.P.R. 275/99

Materie	I	II	III	IV	V
Italiano	5	5	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Lingua straniera (Inglese)	3 (1)	3 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)
Matematica ed informatica	5 (1)	5 (1)	3 (1)	3 (1)	2
Fisica e laboratorio	3 (1)	3 (1)			
Chimica e laboratorio	4 (2)	4 (2)			
Scienze della terra e Biologia	3 (1)	3 (1)			
Diritto ed Economia	2	2			
Disegno e Cartografia	3 (1)	3 (1)			
Religione o attività alternativa	1	1	1	1	1
Educazione Fisica	2	2	2	2	2
Chimica Agraria e Tecnologie Alimentari			4 (2)	2	3 (1)
Biologia applicata			3 (1)	3 (1)	4 (1)
Topografia e Costruzioni Rurali			3 (2)	3 (1)	
Tecniche di Gestione Valutazione			4 (2)	3	5 (2)
Tecniche di Prod. Vegetale e Mecc. Agraria			5 (2)	6 (2)	
Tecniche di Produzione Animale			2	2	4 (1)
Analisi ed interventi sul territorio (area modul.)				3 (3)	
Elementi di pianificazione del territorio rurale (area modulare)					4 (4)
Area di Progetto (l'azienda agraria e il territorio)					3 (3)
Attività operative azienda agraria (opzionali)	2*	2*			
Ore totali	33+2*	33+2*	34	35	35

( ) Le ore indicate fra parentesi sono svolte preferibilmente in laboratorio

\* ore di attività operative da effettuarsi su scelta degli studenti

La caratterizzazione dell'opzione sperimentale avviene grazie all'inserimento di moduli disciplinari, specifici dell'area opzionale, da effettuarsi nelle classi 1°-2°-3° e 4° e della flessibilità nell'organizzazione del programma nell'area modulare e di progetto.

## **PREMESSA ED ANALISI DEL CONTESTO**

A partire dall'a.s. 2008/2009 si attiva presso l'I.T.A.S. "F.lli Navarra" un corso di perito agrario ad indirizzo VIVAISMO E COLTURE PROTETTE con competenze in "ARCHITETTURA DEL VERDE".

Si tratta di un percorso di studi innovativo progettato nell'ambito delle possibilità offerte dalla autonomia organizzativa e didattica del Dpr n. 275 /99.

Già da tempo il Collegio Docenti dell'I.T.A.S. ravvisava l'esigenza di avviare un rinnovamento della didattica e dei curricoli nell'ottica dell'interdisciplinarietà dei saperi; l'analisi attenta delle esigenze formative degli studenti, delle aspettative delle famiglie, del contesto sociale ed economico del territorio oltre ad una maggiore sensibilità per le problematiche della salvaguardia del paesaggio e della sua gestione (anche nella scala del piccolo spazio a verde e del giardino) ha orientato la scelta in tale direzione.

Questa coinvolge, infatti, una pluralità di competenze appartenenti ad ambiti disciplinari diversi: italiano, storia, fisica, chimica, biologia, scienze - tra cui la botanica, tecniche agrarie, diritto, economia, lingue straniere e, in ogni ambito sviluppa proprietà di linguaggio scientifico.

Alla base di tale scelta risiedono alcune considerazioni di carattere generale correlate ad una maggiore attenzione e sensibilità del cittadino e della Pubblica Amministrazione (Stato, Regione, Provincia, Comune ed Enti Territoriali) nei confronti delle tematiche ambientali, della salvaguardia delle bellezze e dei beni naturali o dei relitti di ambiti territoriali e paesaggistici "antichi" - degni di conservazione - e della qualità ambientale in genere.

La possibilità di intercettare potenzialità nella realizzazione, manutenzione, gestione e conservazione del verde ornamentale e funzionale nella sua più ampia accezione è uno degli obiettivi del progetto.

Si ritiene poi che le conoscenze di base di cui dispone il perito agrario possano essere orientate alla formazione di soggetti addetti al settore del verde - ornamentale e funzionale - capaci di operare come imprenditori o come professionisti nella fase intermedia della realizzazione progettuale con incarichi, per esempio, di direttore dei lavori o di capocantiere oltre che di responsabile per la sicurezza.

Giova peraltro ricordare che si tratta di un mercato, quello del "verde" in generale, particolarmente attivo ed in forte crescita nel quale tuttavia si riscontra un livello di conoscenze tecnico - professionali ancora non di livello.

Il progetto intende dunque proporsi come strumento idoneo a favorire nuove e moderne capacità anche sotto un profilo strettamente operativo.

Tra gli obiettivi quello di fornire strumenti di conoscenza e di interpretazione delle valenze paesaggistiche, anche storiche o storicizzate, dei metodi operativi o tecnico gestionali rivolti all'impresa vivaistica o di manutenzione del verde. In sostanza l'attività teorica abbinata ad una pratica guidata dovranno formare capacità e competenze applicabili in più ambiti operativi.

L' ITAS non può restare impassibile agli stimoli e nuove esigenze della società e deve intervenire progettando ed intraprendendo nuovi percorsi didattici, tali da potenziare l'attività che meglio consente di attuare la didattica del fare: l'attività di laboratorio.

Simulare l'attività di ricerca, nel nostro percorso formativo costituisce inoltre un modo efficace per incrementare la motivazione di quegli allievi, interessati a potenziare il loro bagaglio di competenze.

Più precisamente, si persegue lo scopo di potenziare negli allievi:

- la capacità di analisi,
- la capacità di pervenire a risultati e di quantificarli;
- La capacità di esperire strumenti utili per affrontare la complessità della realtà;
- la flessibilità e la capacità di pensare ai settori operativi in modo più ampio e innovativo;
- la stimolazione della curiosità, creatività e progettualità, di ricerca e di verifica di dati;
- la possibilità di svolgere attività anche di carattere pratico volte ad un più proficuo inserimento nel mondo del lavoro.

Pensiamo, quindi, alla scuola come motore di cambiamento culturale e di sviluppo economico e sociale.

Ci si rende conto di percorrere una strada ambiziosa e irta di ostacoli, ma con la consapevolezza che l'innovazione e il cambiamento sono sempre, in tutti i campi, processi faticosi e rischiosi specie nella loro fase iniziale, che vanno comunque affrontati.

All'inizio dell'anno scolastico 2006/2007 è stato istituito un gruppo di lavoro per VIVAISMO E COLTURE PROTETTE con opzione, nell'ambito della sperimentazione dell'autonomia, in "ARCHITETTURA DEL VERDE", affidando ad esso il compito di progettare le modifiche sul curriculum del Progetto Cerere in risposta alle esigenze formative degli allievi e del territorio.

In questa prima fase della sua attività, si è concentrata l'attenzione nella elaborazione del piano di studi e del quadro orario, sulle linee guida dell'indirizzo e sui contenuti disciplinari del biennio.

## **FINALITA' GENERALI**

Il progetto, che si inserisce nel più ampio curriculum del perito agrario (Progetto CERERE), mira a:

- fornire agli allievi una formazione culturale di base aperta ai contributi di tutte le materie, affrontando lo studio dei vari saperi in maniera interdisciplinare;
- far capire che per rispondere alle esigenze della società moderna occorre acquisire la capacità di cogliere le problematiche nella loro complessità e molteplicità di punti di vista;
- comprendere le problematiche economiche, sociali, giuridiche e tecniche relative al problema della progettazione, gestione e manutenzione degli spazi verdi in piccola e grande scala, dalla dimensione del paesaggio a quella del giardino;
- favorire la consapevolezza dei processi e delle scelte dirette alla valorizzazione dei beni ambientali tanto con valenze estetiche che funzionali;
- far comprendere il valore del bene ambientale e agricolo come risorsa, in particolare, nel nostro territorio;
- far conoscere le caratteristiche dei processi chimici, fisici, biologici applicabili al settore delle produzioni vivaistiche ai fini ornamentali, naturalistici e funzionali in genere;

- introdurre nella rete dei valori e concetti culturali veicolati dalla scuola, i concetti di bio-sostenibilità, ambiente e paesaggio, mezzi di tutela, di ecologia del paesaggio o *landscape ecology* (anche in ambito urbano);
- far conoscere le tecniche, oggi in uso, per provvedere alla produzione di piante in vivaio, allargando lo sguardo alle esperienze dei comprensori di maggiore rilevanza nel settore sia in ambito locale che nazionale;
- far conoscere i materiali (biologici ed inerti) di maggiore impiego presso le aziende vivaistiche;
- introduzione al mercato delle produzioni ornamentali e giudizio su di esse motivato di più moderni standard di qualità;
- far conoscere le principali normative che in diversi ambiti attengono la produzione e l'impiego dei prodotti vivaistici in generale ed ornamentali in particolare.

## **OBIETTIVI TRASVERSALI**

Fermi restando i vincoli dei giorni di attività didattica annuale previsti a livello nazionale, la distribuzione di essa in non meno di cinque giorni settimanali e il rispetto dei complessivi obblighi annuali di servizio dei docenti, e ferme restando le linee generali e le finalità istituzionali e culturali dell'I.T.A.S. in conformità al piano dell'offerta formativa, espressa nel progetto Cerere, con questo aggiornamento del curriculum ci si propone di:

- sviluppare negli allievi la capacità di affrontare lo studio in maniera interdisciplinare favorendo l'integrazione fra le varie discipline;
- sviluppare, in tal modo, la capacità di affrontare la complessità del sapere attuale;
- sviluppare la consapevolezza e la capacità di affrontare la complessità dei problemi e delle esigenze della società contemporanea aperta, globale e ad alta fruizione tecnologica;
- insegnare agli studenti a usare le proprie risorse culturali e umane per cogliere la complessità delle problematiche del campo specifico di indirizzo;
- far acquisire il concetto di bene ambientale per creare una sensibilità e motivazione alla tutela e al rispetto dello stesso in quanto valore e risorsa collettiva,
- potenziare la didattica laboratoriale intesa sia come operatività mentale sia come operatività concreta, ossia educare gli studenti ad imparare attraverso l'approccio sperimentale;
- studiare e sperimentare pratiche di produzione/moltiplicazione di nuove piante attraverso consolidati metodi di propagazione;
- studiare e sperimentare metodi efficienti di utilizzo dei materiali inerti di maggior impiego nel vivaismo ornamentale;
- assunzione di conoscenze economico gestionali relativamente ai costi di produzione dei prodotti finali e della loro collocazione sul mercato;
- favorire l'incontro con figure professionali e accademiche operanti nel settore, sia a livello nazionale che a livello comunitario, in particolare se all'avanguardia nel settore (Francia, Austria, Germania);
- favorire occasioni concrete di conoscenze del territorio e di contatto con le istituzioni, deputate alla ricerca o operanti come committenti di opere a verde (Università, Centri di ricerca, Enti);
- creare un percorso formativo che, con il continuo confronto con realtà esterne alla scuola, possa aiutare nella scelta autonoma e consapevole nell'ambito delle opzioni post-diploma.

## **METODOLOGIA**

L'indirizzo di Perito agrario Agro-ambientale, con competenze in "ARCHITETTURA DEL VERDE", rimane a tutti gli effetti un corso dell'Istituto Tecnico Agrario, in cui, tuttavia, vengono sfruttate le possibilità di intervenire sul curriculum locale, offerte dalla autonomia scolastica (20% della quota riservata alla scuola).

I percorsi disciplinari manterranno inalterata l'attenzione verso i fondamenti metodologici e contenutistici di ciascuna materia, ma al contempo saranno ripensati in modo tale da presentare una "curvatura" atta a far convergere i vari insegnamenti sulle tematiche specifiche dell'indirizzo, in precedenza individuate dai Consigli di Classe.

Tale modo di operare presuppone una impostazione interdisciplinare del lavoro, in quanto richiede da parte degli insegnanti un confronto reciproco continuo per valutare la bontà delle proprie scelte in rapporto a quelle degli altri e l'utilità delle stesse in rapporto alla finalità del corso.

Per lo svolgimento del "Laboratorio di Vivaismo" si potrà ricorrere a compresenze anche tra insegnanti di materie non affini (Italiano/Scienze e/o Biologia, Chimica) per stimolare le abilità linguistiche in materie scientifiche, per potenziare la capacità di ascolto, di prendere appunti, di fare relazioni e per coinvolgere l'intero Consiglio di classe nell'ottica della interdisciplinarietà, della complessità e della collaborazione.

I docenti non si devono limitare a stabilire gli obiettivi formativi e cognitivi trasversali in modo generico, programmando i contenuti in modo individuale, ma devono ripensare gli argomenti e le finalità della propria disciplina in relazione alle altre, incrociando i contenuti, gli obiettivi e le finalità trovando insieme ai colleghi le strategie e le metodologie più adatte (lavori di gruppo, classi aperte, etc.) per facilitare l'apprendimento del gruppo classe coinvolto.

In altre parole, il Consiglio di Classe dovrà stilare una programmazione collettiva, un documento in cui risultano chiare le linee didattiche e contenutistiche del corso di studi degli allievi, ai quali sarebbe opportuno fornire una copia, per verificare in itinere i segmenti didattici percorsi, quelli da percorrere, le motivazioni dei successi e degli insuccessi, le azioni correttive e di recupero .

Un altro punto importante di questa metodologia è il confronto e il dialogo aperto tra i docenti, che rafforza la consapevolezza che i saperi sono convergenti e non a "compartimenti stagni".

Un aspetto fondamentale per la metodologia, caratterizzante l'indirizzo, sarà rappresentato dalla pratica di una didattica modulare applicata ad aree tematiche specifiche nell'ambito della Tutela e Valorizzazione paesaggistica individuate, di volta in volta, dal Consiglio di classe in sede di programmazione annuale con il concorso di varie discipline.

Si darà impulso ad una didattica laboratoriale da intendersi in modo estensivo, non solo come fruizione dei laboratori veri e propri (fisica, chimica, informatica, biologia, lingue) ma anche come individuazione di esperienze sul "campo", intensificazione delle visite guidate, viaggi di istruzione, stage (ai fini della conoscenza delle moderne tecniche di intervento operativo) e, in generale, sarà promossa la didattica del fare, anche ai fini dell'orientamento post-diploma, per il quale si organizzeranno periodi di stage.

Sarà frequente, durante il percorso curriculare, il contatto con esperti e professionisti del settore. In tal modo gli allievi potranno conoscere direttamente temi collegati alla loro attività scientifica e professionale attraverso seminari, lezioni, attività di laboratorio. Naturalmente gli esperti potranno fare opera di formazione e consulenza nei confronti dei docenti interni.

## **VALUTAZIONE E VERIFICHE DELL'APPRENDIMENTO**

Se in ogni percorso formativo la valutazione riveste un ruolo fondamentale, a maggior ragione, essa risulta un momento centrale del processo di insegnamento-apprendimento all'interno di un indirizzo dal carattere innovativo come il presente, in quanto consente di verificare, passo dopo passo, l'efficacia delle strategie e delle azioni intraprese per il raggiungimento degli obiettivi prefissati e di apportare le eventuali correzioni.

Le verifiche saranno orali (discussioni di gruppo, colloqui sia individuali che collettivi), scritte (prove variamente strutturate, relazioni, test, schedature) e pratiche (produzioni di tipo grafico, informatico, test di laboratorio ecc..).

Al termine di ogni esperienza modulare verranno effettuate prove individuali concernenti gli argomenti affrontati, elaborate dai docenti coinvolti nell'attività interdisciplinare.

Le prove somministrate saranno strutturate in modo tale da accertare il graduale raggiungimento degli obiettivi, che saranno preventivamente illustrati agli allievi insieme ai criteri di valutazione.

Accanto a capacità, abilità e competenze individuali, normalmente oggetto di valutazione, verranno valutate anche le capacità di lavorare in gruppo e la capacità di operare in contesti di tipo sperimentale e pratico (laboratori, esperienze sul campo e di ricerca, ecc..).

Il Laboratorio di Vivaismo del biennio, svolto dall'esperto, sarà valutato, mediante prove pratiche o strutturate che permetteranno di rilasciare una certificazione attestante la frequenza, la partecipazione e un giudizio sintetico per ogni allievo.

Il Consiglio di Classe terrà conto dell'esito di tale attività nell'ambito della valutazione complessiva finale dello studente. La valutazione sarà ponderata al peso avuto nell'attività didattica di ogni singola materia, nella quale non potrà mai avere un peso superiore al 20%.

Nel triennio le attività laboratoriali del progetto verranno valutate come credito scolastico e a tale scopo saranno rilasciate opportune certificazioni individuali per le attività svolte che rientreranno nel fascicolo curricolare dell'allievo .

## **STRUMENTI**

Libri di testo, biblioteche, riviste, appunti, strumenti informatici, laboratori, attrezzature specifiche della arboricoltura, utilizzo del materiale del giardinaggio, incontri con esperti, visite guidate, viaggi d'istruzione, eventuali scambi culturali anche con l'estero, stage.

## **ESPERTI E COLLABORAZIONI**

Questa scuola ha maturato nel tempo esperienze di fattiva collaborazione con istituzioni, enti e privati operanti come figure professionali nel settore o promotori di tutela.

Ricordiamo, tra le altre, le collaborazioni avviate con:

- **GARDEN CLUB FERRARA**
- **ASSOCIAZIONE NAZIONALE GIARDINI STORICI**
- **SOPRINTENDENZA AI BENI ARCHITETTONICI ED AMBIENTALI**
- **PROFESSIONISTI DEL SETTORE**
- **ENTI, E LORO SETTORI, ATTIVI NELLA CURA E CONSERVAZIONE DI OPERE A VERDE**
- **IMPRESE DI PRODUZIONE VIVAISTICA (zone di Altedo-Minerbio, Saonara, Pistoia, Canneto sull'Oglio)**
- **ASSOVERDE**
- **SCUOLA AGRARIA DEL PARCO DI MONZA**
- **SCUOLA DI MINOPRIO**

## **MONITORAGGIO IN ITINERE DEL PROGETTO**

Occorre procedere periodicamente alla verifica degli obiettivi programmati per valutare le difficoltà incontrate, la necessità di modifiche, la validità delle proposte.

Tutto ciò avverrà mediante il confronto tra i docenti del Consiglio di Classe con verifica, discussione, ed approvazione mediante questionari proposti agli allievi e ai docenti stessi.

Ogni attività di sperimentazione e di ricerca richiede una continua valutazione dell'operato ai fini del raggiungimento degli obiettivi e di una eventuale revisione in itinere della programmazione.

# CONTENUTI DISCIPLINARI DEL BIENNIO

## 1. LABORATORIO AZIENDALE (Attività integrativa opzionale)

I ragazzi che si avvicinano agli studi superiori sono sempre più caratterizzati da un profondo desiderio di approfondire le proprie conoscenze e competenze attraverso attività operative, disinteressandosi sempre più agli input ricevuti in modo generico e che non hanno riscontri diretti nella pratica quotidiana; d'altra parte la recente normativa sul nuovo obbligo scolastico a 10 anni ha come obiettivo *“la ricomposizione, in un contesto unitario, di tutti gli ordinamenti dell'istruzione..... Il quadro normativo disegnato va nella direzione della necessaria integrazione di saperi e competenze, da tempo al centro del dibattito pedagogico e della ricerca delle scuole. Le competenze, così intese, non riguardano una versione riduttiva del saper fare; costituiscono invece quel saper fare ad ampio spettro che conferisce senso autentico e motivante alle cose apprese ed utilizzate, perché siano riconducibili a sé e utilizzabili in più campi e con versatilità. Al contempo i saperi, fermi restando i programmi dei diversi corsi di studio, devono potersi concentrare, in primo luogo, su conoscenze chiave irrinunciabili, apprese in modo serio e generative di nuovo apprendimento.”*

Alla luce di tutto ciò e cercando di raccogliere la sfida all'innovazione culturale che sta alla base del nostro sistema educativo, abbiamo pensato di progettare il quadro orario del biennio tenendo conto di questa necessità e cercando di favorire, anche attraverso l'introduzione di due ore aggiuntive, una maggiore integrazione fra gli assi culturali favorendo percorsi di approfondimento coerenti con le aspirazioni dei giovani che hanno scelto tale opzione: la curiosità, la motivazione, il contatto con le comunità locali pensiamo possano rappresentare strumenti importanti. D'altronde tale aggiustamento non rappresenterà nessun costo aggiuntivo per l'Istituzione scolastica in quanto le due ore in questione potranno essere attribuite al personale docente tecnico pratico che vedrà in questo modo diminuire le ore di compresenza con altre discipline ma potrà andare a caratterizzare il percorso formativo del biennio senza snaturarne il carattere di “unicità”.

Infatti il decreto ministeriale n° 231 del 28 marzo 1997 fissa in:

- 33 ore settimanali il quadro orario delle classi 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> del Perito Agrario, progetto Cerere Unitario;
- 4 ore settimanali attribuite all'ITP, lasciando alle singole scuole l'assegnazione e l'organizzazione oraria dell'insegnamento che viene svolto in compresenza con il docente teorico.

Con la presente sperimentazione dell'autonomia ci si propone di utilizzare due di queste ore per attivare un corso di “Laboratorio aziendale (**Attività operativa azienda agraria**)”, che servirà caratterizzare il progetto sperimentale nei primi due anni senza però alterare la struttura del biennio unitario per il nuovo obbligo scolastico, come già attuato in diversi ITAS della regione e non. Si auspica che, nel contesto del quadro orario settimanale delle lezioni, questo possa trovare collocazione nelle ore finali di una mattina in modo da poter essere eventualmente raggruppato in certi periodi dell'anno ed essere spostato in orario pomeridiano a seconda delle esigenze didattiche e di collaborazione esterna e in funzione dei vincoli derivanti dalla stessa organizzazione didattica. Si sollecita inoltre che il Coordinatore della classe debba essere un esperto del progetto, che lo conosca o che abbia partecipato alla sua programmazione in modo da poter assicurare al C.d.C. la maggiore assistenza possibile sia in fase progettuale che organizzativa.

## **1° anno (ore 66)**

### **Modulo n° 1 ore 33**

- APPROCCIO ALLA CONOSCENZA DEL SETTORE
- Le problematiche correlate alla conservazione degli ambienti naturali
- Significati e valenza del Territorio e del Paesaggio
- Come si legge una semplice relazione scientifica
- Cenni sul settore delle produzioni vivaistiche in generale

### **Modulo n° 2 ore 33**

- IL RAPPORTO TRA UOMO E NATURA
- L'uomo e la pianta
- Flora e vegetazione, modificazioni prodotte dall'uomo.
- La funzione ecologica delle piante
- Introduzione all'impiego delle piante per usi diversi da quello alimentare
  
- LA PIANTA
- Come funziona una pianta (cenni di fisiologia vegetale)
- Principi di morfologia
- Rapporti tra clima, suolo, pianta (pratica)
- Riconoscimento delle piante (pratica)
- Materiali vegetali ed inerti (pratica)

## **2° anno (ore 66)**

### **Modulo n° 1 ore 22**

- AZIENDA E MERCATO
- Azienda agricola ed azienda vivaistica
- Mercato di collocamento dei prodotti
- Introduzione ai concetti economici di Ricavi e Costi

### **Modulo n° 2 ore 22**

- IL DISEGNO E LA CARTOGRAFIA
- Esempi di carte in uso tecnico
- Laboratorio di Disegno
- Laboratori orientativi di didattica aziendale

### **Modulo n° 3 ore 22**

- IL TERRENO E LA PIANTA
- Rapporto pianta/soilo
- La moltiplicazione delle piante
- I terreni artificiali ed il loro impiego