

### **Indirizzo EDILIZIA curvatura Legno**

La sezione edilizia del nostro Istituto da diversi anni ha posto al centro della formazione degli studenti la tecnologia del legno e della pietra e, dall'anno scolastico 2012-2013 è ufficialmente iniziato il corso C9 – Indirizzo "Costruzioni, Ambiente e Territorio" Opzione "Tecnologia del legno nelle costruzioni".

La progettualità del corso si è in questi anni ulteriormente arricchita con l'introduzione di:

- ☞ corsi integrati triennali di Istruzione e Formazione con le Agenzie Esterne IAL e CESF (ESMEA) di CAM-CAD e CAD 3D con software CAD-Work, Autocad e le alte applicazioni CAD 2D e 3D da esso derivate (Architectural Desktop), che rappresentano prodotti software di riferimento in ambito CAD, sia per il 2D che per il 3D;
- ☞ percorsi di arricchimento curricolare in orario extrascolastico sull'uso di software specifici dedicati al disegno tecnico quali AutoCAD, ALLPLAN, CINEMA 4D;
- ☞ corso avanzato su ALPHACAM (pilotaggio centri a controllo numerico CNC) frequentato da tecnici, docenti e alcuni allievi della sezione condotto da un tecnico programmatore della RAUTECH (la ditta fornitrice del centro a controllo numerico operante nel laboratorio);
- ☞ corsi residenziali per le classi quarte e quinte presso il Centro Regionale per le Attività Forestali di Paluzza, finalizzati alla conoscenza delle attrezzature in uso nelle attività forestali; sicurezza sul lavoro; riconoscimento delle principali essenze arboree
- ☞ corso Clima House, in collaborazione con la sezione termotecnica, tenuto da tecnici dell'Agenzia Per l'Energia (APE) della nostra Regione, formati presso l'Agenzia Casa Clima di Bolzano, per allievi delle classi quarte e docenti interessati alle tecniche costruttive ad alta efficienza energetica.

Il corso è aperto al confronto con le realtà produttive con altre scuole regionali di indirizzo affine. Da queste collaborazioni sono stati realizzati alcuni progetti:

- ☞ progettazione congiunta con l'I.T.I. "Malignani" di Udine e l'IPSIA "Mattioni" di Cividale, per la realizzazione di un edificio ad elevata modularità e a basso consumo energetico, per incarico di CoopNordEst il cui modello in scala è esposto nel salone adiacente la sede comunale è già stato presentato presso l'Ente Fiera di Udine;
- ☞ progetti trans-nazionali con l'apertura sia verso i paesi di neo ingresso nella Comunità Europea che quelli di futuro ingresso con una stesura di un Progetto Europeo INTERREG III con Scuole del legno della Repubblica Austriaca che è partito nell' a.s. 2006/07 e ha visto la realizzazione di due settimane seminari a Paluzza presso il C.E.S.F.A.M. e all'Holztechnikum di Kuckl e nel quale sono stati introdotti anche dei corsi intensivi di Lingua Tedesca;
- ☞ progetto INTERREG IV ITALIA AUSTRIA Work Package in rete con altri ITI della Regione e una scuola tecnica austriaca sul tema dei fabbricati ad uso abitativo - produttivo ad alta efficienza – basso consumo energetico;
- ☞ una rete delle "Scuole del Legno" che raccoglie i singoli contributi delle scuole: Istituto Tecnico per Geometri "Marinoni" di Udine, I.P.S.I.A. "Mattioni" di Cividale, l'I.T.I. "Malignani" di Udine.
- ☞ realizzazione di un "piccolo museo" con alcuni modelli funzionanti di una teleferica Valtellinese e una segheria Veneziana (una copia è esposta nel salone adiacente la sede comunale) insieme a molte immagini del passato ricavate dalle lastre del

fotografo Umberto Antonelli e messe a disposizione del gruppo "Gli Ultimi" di Tolmezzo.

### **Altri progetti:**

#### **"Studio, progettazione, realizzazione e sperimentazione di una attrezzatura casearia dimostrativa completa di pannelli divulgativi"**

Collaborazione tra l'Agencia Regionale per lo Sviluppo Rurale l'E.R.S.A. e I.S.I.S. "F. SOLARI", finalizzata all'attuazione dello studio, progettazione, realizzazione e sperimentazione di una attrezzatura casearia dimostrativa completa di pannelli divulgativi.

Il progetto di realizzazione dell'attrezzatura casearia è frutto della proficua collaborazione tra l'Agencia Regionale per lo Sviluppo Rurale e l'Istituto di Istruzione Superiore "Fermo Solari" ed ha il fine di illustrare le tecniche di trasformazione casearia, sia tradizionali che innovative, attraverso lo studio delle attrezzature necessarie e con la realizzazione di modelli e tavole illustrative preparati allo scopo.

La sezione di edilizia dell'Istituto Solari si occupa anche dello studio delle strutture abitative e produttive tipiche dell'area montana della nostra Regione. A tale proposito, in collaborazione coi tecnici dell'E.R.S.A., era già stato progettato e realizzato un modello funzionale per l'alpeggio.

L'Istituto ritiene altamente formativo sia il rapporto intercorso con gli esperti dell'E.R.S.A. che la conoscenza di aspetti legati alla tradizione casearia montana, soprattutto per un giovane perito industriale edile, capace di rapportarsi efficacemente e consapevolmente col territorio montano e le attività economiche connesse.

L'E.R.S.A., costantemente impegnata in attività dimostrative e divulgative di lavorazioni casearie di tipo tradizionale, utilizzerà il materiale prodotto sia in ambito scolastico che in occasione di eventi a livello regionale e nazionale.



### **Progetto "Pensare e fare"**

Il progetto "PENSARE E FARE" ha come finalità l'arricchimento l'offerta formativa innalzando i livelli di conoscenza e competenza degli studenti nello specifico settore della filiera legno. Il legno rappresenta, da sempre, un elemento non solo caratterizzante il contesto naturalistico e ambientale della Carnia, ma nella sua tradizione culturale si identifica come materia prima con cui si è espressa la "creatività" di un popolo, dando origine a un patrimonio di conoscenza, che ha da sempre saputo coniugare il rispetto dell'ambiente e le esigenze di sviluppo antropico.

Questo patrimonio si è espresso in professionalità che hanno dato vita a un contesto economico-produttivo, caratterizzato da una "artigianalità alta", intesa non solo come insieme di tecniche, metodologie e sistemi di produzione e lavorazione, ma anche come sensibilità, valori, etica; in altre parole, come patrimonio di cultura che oggi rischia di andare completamente disperso.

Il recupero di questa tradizione diviene prioritario anche in ragione della oramai diffusa coscienza della strategicità di una visione che vede l'ambiente come ricchezza e risorsa, come preconditione per dare vita a uno "sviluppo sostenibile" del territorio.

Attraverso le attività proposte si è puntato a:

a livello organizzativo generale:

- Proseguire la sperimentazione didattica e organizzativa del settore che vanta oramai una tradizione più che decennale
- Potenziare il collegamento scuola-territorio
- Potenziare l'offerta formativa in relazione alle esigenze di sviluppo del contesto

Per gli allievi: attraverso le azioni specifiche del progetto si è puntato a garantire la formazione di una professionalità caratterizzata da prerogative quali:

- capacità di iniziativa;
- apertura mentale e capacità di formazione continua, lungo tutto l'arco dell'esistenza;
- forte senso di responsabilità;
- abilità progettuali e competenze relazionali;
- strategie di azione per "agire" sul reale;
- forte orientamento al risultato;
- capacità di adattamento;
- alto livello motivazionale;

Nella progettazione e sperimentazione di nuovi percorsi formativi si è puntato a superare la distinzione tra cultura del "sapere" e cultura del "saper fare", tra "locale" e "globale". Solo in questo modo, infatti, la scuola si apre al territorio e vive immersa nel contesto reale in cui si colloca la singola esperienza dei ragazzi.

#### **AZIONI REALIZZATE**

##### **1. FORMAZIONE STUDENTI DOCENTI ESTERNI**

- a. FASE I – FORMAZIONE DI BASE (ESPERTI ESTERNI) -illustrazione dei comandi necessari per utilizzare gli aggiornamenti dei softwares installati: Cadwork, Alphacam, Modellatore laser, elencandone potenzialità e sviluppi.
- b. FASE II APPLICAZIONE - esercizi applicativi – attività necessaria per potersi impadronire efficacemente dei softwares installati sono stati proposti e portati a termine dagli studenti accompagnati dai docenti coinvolti.

## ISIS "FERMO SOLARI" TOLMEZZO

- c. FASE III – AMPLIAMENTO/POTENZIAMENTO - In questa fase è stato necessario far conoscere agli allievi altri programmi CAD quali: AutoCad e VectorWorks utili per completare disegni impostati su Cadwork; far comprendere la necessità di impadronirsi di standard di passaggio da un software all'altro quali: dxf, dwg, btl, iges, ascii, isc, ecc.; capire che al termine di queste operazioni è indispensabile conoscere l'approccio corretto a una macchina a controllo numerico a cinque assi, che implica sempre una competenza specifica sul materiale impiegato, sulla velocità delle attrezzature di taglio, il senso di rotazione, le tecniche di bloccaggio degli elementi, i sistemi di approccio ecc.
2. ATTIVITA' DI LABORATORIO
- a. UTILIZZO DEI SOFTWARES CADWORK E ALPHACAM.  
Realizzazione disegni esecutivi utilizzando il software CADWORK 3D e 2D  
  
Programmazione parametrica in CADWORK  
  
Esportazione in standard DXF e .MCD per successiva quotatura e stampa  
  
Esportazione in standard BTL per passaggio al centro CNC  
  
Utilizzo del software ALPHACAM per trasformare files BTL in files ISO  
  
Fasi di completamento delle impostazioni macchina con ALPHACAM  
  
Esecuzione di due modelli di edifici composti da elementi strutturali in legno  
  
Esecuzione di forature per realizzazione di complementi di arredo  
  
Esecuzione di pannelli con incisione di files testo.
  - b. UTILIZZO DEL MODELLATORE LASER.  
programma macchina Studio  
  
Importazione di files DXF provenienti da softwares diversi: AUTOCAD, CADWOK, VECTORWORKS  
  
Realizzazione di ruote dentate  
  
Realizzazione di pannelli con incisioni e forme geometriche  
  
Realizzazione di pannelli con incisioni di testi
  - c. UTILIZZO DEL TRAFORATORE PER LEGNO.  
Traforature di forme geometriche e non  
  
Traforatura di elementi secondari di modelli funzionali in scala ridotta  
  
Traforatura di forme di montatura d'occhiale curvilinee.

### MATERIALI REALIZZATI

modelli funzionali in scala ridotta

forme di montatura d'occhiale curvilinee

complementi di arredo

pannelli con incisione di files testo

due modelli di edifici composti da elementi strutturali in legno

RISULTATI RAGGIUNTI

L'iniziativa ha del tutto raggiunto gli obiettivi e i risultati prefissati rispettando le linee guida indicate nel progetto.



## Progetto realizzati dall'Indirizzo BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

### "CHIMICA... IN VERDE. COSTRUIAMO UN MONDO A COLORI"

Il progetto è finalizzato ad inserire nel curriculum dei settori professionali e tecnici dell'indirizzo chimico – biologico, un percorso progettuale di studio e di possibile impiego di essenze coloranti, ottenute da materie prime vegetali, biodegradabili e a bassa tossicità, in sostituzione dei prodotti chimici di sintesi, in diversi settori della produzione: dal tessile.

Il progetto, parte perciò dallo studio e dalla conoscenza del territorio culturale e naturale della Carnia, per favorire lo sviluppo nei ragazzi e nelle ragazze di una mentalità scientifica e tecnologica ispirata a criteri di sostenibilità ambientale, di innovazione di processo e di valorizzazione del territorio. Il sapersi riconoscere in un territorio, nella comunità che lo abita e nei valori che questa esprime, diventa infatti oggi, nella società della globalizzazione e della omologazione, un valore aggiunto e può divenire un elemento di sviluppo del territorio stesso.

L'arte del tessere e della tintura in Carnia ha origini molto antiche, ma si è particolarmente radicata nel periodo che va dai primi del 1700 alla fine del 1800. Il grande impulso allo sviluppo della tessitura nella zona, si deve al talento, all'intelligenza ed alla capacità imprenditoriale di Jacopo Linussio (1691 - 1747), che rappresenta ancora oggi un esempio di possibilità di "fare impresa" in un territorio decentrato montano.

La riappropriazione e la rilettura di questa "storia locale", da parte delle giovani generazioni, può divenire un elemento che in futuro, potrebbe consentire alla gestione più sostenibile del territorio, caratterizzata da tipicità ed eco compatibilità, attraverso la reintroduzione di colture e attività artigianali compatibili, la valorizzazione identificativa territoriale, culturale ed ambientale e la riscoperta di una tradizione imprenditoriale dimenticata.

Descrizione dell'attività

-Laboratorio di storia locale e analisi della figura di Linussio

- Conoscenza botanica delle specie utilizzate nei processi tintorii

- Studio delle tipologie di piante maggiormente usate nei processi di tintura

- Modalità di coltivazione e approccio pratico alle colture

- Individuazione delle parti utilizzabili per la tintura:

Modalità di estrazione dei prodotti coloranti, processi di isolamento e purificazione; caratterizzazione delle sostanze coloranti

- Caratteristiche delle fibre naturali e sintetiche:

Studio delle fibre naturali tipologia di polimeri, Confronto tra fibre naturali e artificiali:

Studio dell'interazione del colorante con la fibra naturale

- Modalità di tintura delle varie fibre

Messa a punto delle tecniche tintoriali: studio delle curve di assorbimento dei coloranti; studio e applicabilità delle curve tintoriali; individuazioni ed ottimizzazione di tricromie; ottimizzazione dei cicli di tintura.

Studio dell'impatto ambientale della nuova tipologia di tintura e confronto con quello derivante dagli attuali processi di tintura e in particolare: valutazione del carico inquinante; risparmio energetico;

risparmio idrico; studio dei rischi chimici.

Studio della qualità dei materiali tinti e in particolare la conduzione e la valutazione dei risultati di prove di solidità dei colori

### **Risultati ottenuti:**

- conoscenza della cultura, della storia del territorio; riappropriazione critica dell'identità culturale, educazione alla fruizione sostenibile delle risorse naturali del territorio

- Uso di didattiche laboratoriali; costruzione di un curriculum verticale interdisciplinare che coniuga conoscenza del territorio e cultura scientifica

## ISIS "FERMO SOLARI" TOLMEZZO

- Realizzazione di filati e tessuti tinti con coloranti naturali
- Realizzazione in collaborazione con istituti ad indirizzo moda e artistico di manufatti con i tessuti tinti la naturale
- Coinvolgimento delle realtà artigianali del settore tessile ed artistico del territorio
- Allestimento di una mostra dei prodotti realizzati con i filati e tessuti tinti al naturale presso il museo

Organizzazione convegno conclusivo "Storie di lane e colori" maggio 2009 con relatori che hanno trattato il tema:

- la figura storica di Jacopo Linussio
- Tessuti e tessitori in Friuli da Jacopo Linussio ai giorni nostri
- il Colore nel vestire

Con testimonial di eccezione è stato il compianto maestro e stilista Ottavio Missoni



## PROGETTO TRANSFRONTALIERO ITALIA-SLOVENIA "LANATURA"

Concluso nel dicembre 2014

### SINTESI DEL PROGETTO

La lana di pecora è stata da sempre trattata come prodotto di secondaria importanza nell'allevamento degli ovini. E nonostante proprio negli ultimi tempi la lana di pecora venga utilizzata sempre di più per prodotti finiti, ne viene scartata ancora molta e finisce come rifiuto negli immondezzai o bruciata o sotterrata.

L'obiettivo del progetto è stato quello di trovare soluzioni che permettessero di aumentare la quantità della lana lavorata e diminuire la quantità di lana di scarto. La ricerca era volta sia a rivitalizzare l'utilizzo tradizionale, sia a cercare nuovi impieghi che permettessero di inserire i pellami e la lana di pecora nell'utilizzo moderno, nell'artigianato e nell'economia in Slovenia ed in Italia.

E' stata costruita inoltre una rete di workshop transfrontalieri e ricognizione delle buone prassi con l'obiettivo di far conoscere e rivitalizzare le antiche tecniche di lavorazione della lana e delle pelli. Sono stati organizzati, inoltre, dei corsi di formazione ed aggiornamento professionale transfrontalieri, come anche concorsi rivolti a tutti i partecipanti del processo di produzione e trasformazione di filati di lana di pregio con l'utilizzo di diverse tecniche. Sono stati predisposti dei cataloghi di know how e dei prodotti. Sono state inoltre eseguite delle ricerche sul filato di pecora con possibili utilizzi nella bioarchitettura e nella coltivazione di ortaggi.

## COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA

L'idea di progetto è stata concepita in modo congiunto, visto che il "non utilizzo" della lana di pecora è un problema sentito tanto nelle aree italiane quanto in quelle slovene.

Le attività tra i partner sono state suddivise in base alle esperienze che ogni partner aveva nell'ambito del singolo settore.

La cooperazione congiunta dei partner sloveni e italiani nell'ambito dell'utilizzo dei materiali animali (lana di pecora, pelli e grasso animale) si è basata sull'attuazione dei processi di formazione transfrontaliera, sullo scambio di know how ed esperienza, sulle ricerche congiunte, ricognizione delle buone prassi, sulla rivitalizzazione dell'utilizzo tradizionale e sullo sviluppo l'uso moderno dei predetti materiali nella quotidianità. La lana di pecora è un materiale naturale ed ecologico, che può in diversi modi contribuire ad uno stile di vita naturale della popolazione tanto slovena quanto italiana.

Il nostro obiettivo è stato quello di contribuire con degli workshop creativi alla rivitalizzazione delle tecniche di lavorazione della lana, delle pelli e dei grassi, ed inoltre di dare la possibilità agli artigiani di presentarsi più efficacemente sul mercato, ai visitatori degli workshop (includendo anche tutte le sfere sociali della popolazione), invece, offriamo la possibilità, di verificare la loro capacità manuali e di acquisire nuove conoscenze.

La trasmissione del know how e la cooperazione di tutti i partner è stata la base per l'esecuzione del progetto. I partner inclusi nel progetto, possiedono conoscenze tecniche in diversi settori della lavorazione dei materiali animali e questa cooperazione ha fornito le opportunità per imparare l'uno dall'altro (i partner italiani hanno una conoscenza più approfondita della lavorazione e della colorazione della lana e delle pelli, i partner sloveni, invece, vantano meritevoli conoscenze nelle attività di tosatura, delle diverse tipologie di lavorazione e di produzione di saponi da grassi animali).

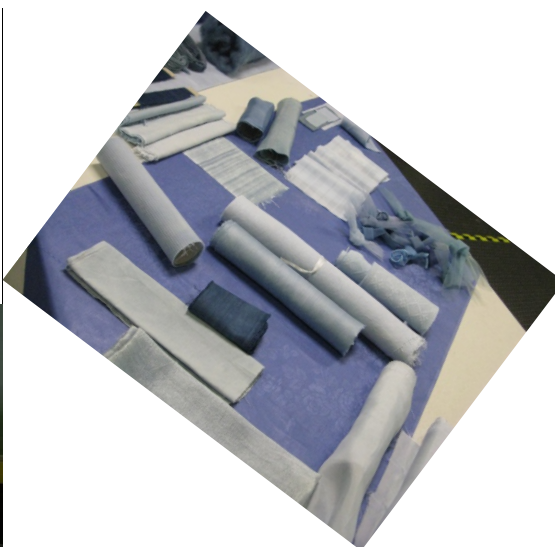
Il partner italiano PP7 ENFAP, che si è occupato di formazione ed aggiornamento professionale, ha organizzato degli workshop transfrontalieri per la colorazione della lana di pecora. Nell'ambito della trasformazione e della lavorazione degli oggetti, con l'utilizzo delle pelli e della lana hanno cooperato PP9 e PP10 (scuole superiori di moda e cultura a Gemona e Gorizia) con l'organizzazione di workshop, mostre e scambi di esperienze per mezzo di videoconferenze. Le attività PP8 del consorzio CIRMONT per le ricerche tecnologiche di nuovi prodotti sono state orientate alla ricerca ed all'utilizzo della lana di pecora nella bioarchitettura. Le analisi dei filati di lana sono state svolte dall'Istituto Isis solari di Tolmezzo (PP 11). PP1 (Torre Natisone GAL) ha organizzato gli incontri, gli workshop in Italia e l'evento conclusivo in Italia.

Il lead partner sloveno KGZS Zavod GO ha numerose esperienze ed attrezzature idonee per la gestione e l'armonizzazione delle attività di progetto, la valorizzazione della lana quale sulla materia prima locale (questionario), la creazione di possibilità di nuovi utilizzi dei filati di lana, l'organizzazione dell'evento conclusivo e la predisposizione della pubblicazione finale. I comuni di Idrija (PP2) e Cerklje (PP3) hanno censito e documentato le procedure di lavorazione della lana, bandito il concorso ed organizzato gli workshop sull'utilizzo di diverse tecniche di trasformazione della lana, acquistando anche i card. per la lana. La società per la formazione e l'impiego di disabili con operatori esterni nell'area di Tolmin si è occupata dell'organizzazione di workshop per la trasformazione della lana per i membri disabili. La scuola di biotecnica di Šempeter si è occupata della formazione degli insegnanti delle scuole primarie e secondarie del Litorale, che hanno potuto avvalersi delle conoscenze acquisite sulla lavorazione dei materiali animali nelle attività scolastiche. Nell'orto scolastico sono state eseguite delle procedure di coltivazione di prova della terra con l'utilizzo della lana. La Lega delle Associazioni degli allevatori di bestiame minuto per tutta l'area di programma ha organizzato degli workshop con esempi di tosatura, di selezione e di immagazzinamento della lana di pecora, predisposto un catalogo con il know how nello stesso ambito.

La cooperazione continua anche dopo la conclusione del progetto negli ambiti commerciali ed in particolare quelli sociali. I partner, gli artigiani ed altri partecipanti degli workshop durante gli eventi locali hanno avuto la possibilità di conoscere da vicino i diversi articoli prodotti con la lana di pecora, le pelli ed i grassi (ad esempio,



saponi da toeletta). La conoscenza dell'utilizzo dei filati di pecora nella bioarchitettura porterà probabilmente ad una cooperazione congiunta nell'ambito edile dell'isolamento con la lana.



### **“STELUTIS”: UN PROGETTO PER COLTIVARE IL PRESENTE E FAR CRESCERE IL FUTURO**

Il progetto "Stelutis" è una delle attività progettuali formative sviluppate dall'ISTITUTO che, partendo dall'analisi del territorio e individuandone le specificità, ha puntato a trasformare le risorse presenti in elementi strategici di sviluppo, puntando alla salvaguardia e allo sviluppo dell'ambiente in una prospettiva di eco sostenibilità.

In ambito didattico, il progetto si è proposto:

- di coniugare le articolazioni dei curricula nazionali con la riscoperta delle vocazioni territoriali
- la costruzione di una mentalità scientifica e ecologica
- lo sviluppo di competenze e abilità trasversali alle discipline in dimensione di curriculum verticale
- l'inserimento dell'educazione alla imprenditorialità.

#### Attività svolte:

- Attività di messa a dimora, coltivazione, raccolta trattamento stelle alpine
- Modalità di coltivazione e approccio pratico alle colture  
Individuazione delle parti utilizzabili per la fitocosmesi: Modalità di estrazione dei principi attivi, processi di isolamento e purificazione; Formulazione dei Preparati fitocosmetici
  
- Predisposizione dei composti necessari alla preparazione dei formulati

## ISIS "FERMO SOLARI" TOLMEZZO

- Realizzazione dei Formulati
- Preparazione delle etichette e confezionamento del formulato
- Registrazione del formulato cosmetico nel sito europeo secondo la normativa

Collaborazione con:

- Il Parco delle Prealpi Giulie coinvolto della filiera della coltivazione e realizzazione formulati cosmetici.
- La Comunità Montana del Gemonese e Canal del Ferro coinvolta nella localizzazione e gestione delle coltivazioni territoriali.
- Esperti del settore



### **Indirizzo AGROALIMENTARE**

#### **Progetto: La Carnia del Cibo tra tradizioni e cultura - Un territori da cercià**

Il progetto La Carnia del Cibo tra tradizioni e cultura ha avuto come obiettivo quello di arricchire l'offerta formativa favorendo la conoscenza e la competenza degli studenti ma nel contempo anche il coinvolgimento delle famiglie degli stessi studenti, che facendo da tramite, hanno permesso un più facile apprendimento e la creazione di un più forte e consapevole legame con il territorio e la sua cultura.

#### **Inquadramento geografico, culturale ed economico**

L'Istituto si trova a Tolmezzo che è il centro più importante della Carnia un territorio non favorevole a uno sviluppo agricolo intensivo ed estensivo ma fortemente vocato a produzioni di nicchia e di qualità. Sono molti i prodotti agricoli caratteristici come fagioli, mais e patate ma anche gli allevamenti hanno una collocazione molto importante, soprattutto bovini da carne e da latte, suini e animali da cortile come galline e tacchini. Tutti i prodotti agricoli sono stati oggetto, dal passato a oggi, di importanti trasformazioni agroalimentari, alcune delle quali hanno raggiunto importanti traguardi basti pensare allo speck di Sauris o gli Esse di Raveo.

Sono molte le aziende che in tempi più o meno recenti sono nate nel territorio, segno inequivocabile di vocazionalità ma anche di saper fare tradizionale e di cultura.

Senz'altro questa fiorente presenza di aziende agroalimentari avrà sempre più l'esigenza nel territorio di persone competenti che la scuola ha il compito di formare e di preparare, affinché possano affrontare abilmente quello che è senz'altro un settore con ampie prospettive di crescita.

I fruitori di questa iniziativa sono stati tutti gli studenti del nostro indirizzo (circa 60) ai quali è stato rivolto l'intero progetto formativo.

Le loro famiglie e le persone del territorio legate in vario modo alla produzione e/o tradizione dei prodotti locali sono state messe in gioco per apportare il proprio contributo alla cultura del prodotto e al saper fare tramandato di generazione in generazione.

I docenti di Laboratorio Agroalimentare interni all'Istituto hanno condotto lezioni

specifiche e coordinato i lavori. Docenti esperti esterni sono stati, in alcuni casi, coinvolti per lo studio o l'approfondimento delle caratteristiche tecnologiche, produttive, nutrizionali e culturali dei prodotti oggetto di studio.

Docenti interni ed esterni si sono coordinati in modo da favorire l'arricchimento del bagaglio di conoscenze e l'acquisizione della consapevolezza della cultura legata a prodotti agroalimentari, ma anche agli aspetti nutrizionali e salutistici, in modo da favorire una più razionale collocazione sul mercato e individuare quindi le strategie di marketing.

I docenti di altre materie come Lettere, Inglese, Economia agraria, Chimica e Matematica sono stati anch'essi coinvolti perché il lavoro intendeva aprire la mente degli allievi alla multidisciplinarietà quindi ogni sfaccettatura del prodotto è stata affrontata.

### **Risultati attesi, Esiti e impatti del progetto/iniziativa**

La Carnia del Cibo tra tradizioni e cultura è stato uno studio attento delle caratteristiche produttive e culturali di alcuni prodotti della Carnia che si è concluso con la realizzazione di un libro nel quale è stato riportato il lavoro che gli studenti hanno svolto assieme alle loro famiglie e ad esperti del territorio.

Fondamentale è stato il confronto tra studenti, famiglie e docenti per stimolare la ricerca delle ricette e del modo di realizzazione dei diversi prodotti nelle varie aree del territorio, scoprire le diverse caratteristiche, i vantaggi e gli svantaggi tecnologici del processo e/o nutrizionali.

Le famiglie sono state un tramite per raccontare il prodotto, la sua storia e soprattutto cos'è, come si fa e perché, scatenando negli allievi la curiosità, la voglia di apprendere ma anche di migliorare e divulgare.

Il lavoro è stato svolto da tutti i soggetti coinvolti e ha anche offerto uno spunto di riflessione per gli studenti che si sono dovuti soffermare a pensare su quanto è stato fatto dai nostri avi, sulle motivazioni che hanno portato alla realizzazione di un determinato prodotto e quindi sull'importanza di non dimenticare, ma conservare e soprattutto valorizzare tutte le nostre tradizioni.

La scelta dei prodotti oggetto di studio è stata fatta seguendo un filo logico e andando a individuare sia prodotti salati che dolci tra quelli già individuati come Prodotti Agroalimentari Tipici oppure altri che hanno potuto essere riscoperti grazie a un'esplorazione da parte degli allievi all'interno delle proprie aree e delle proprie famiglie.

Il progetto qui illustrato si è svolto all'interno del nuovo laboratorio adeguatamente attrezzato e con le caratteristiche idonee alla preparazione e degustazione delle realizzazioni agroalimentari.

L'attività si è articolata in questo modo:

- ricerca e discussione per individuare quali dovranno essere gli alimenti oggetto di studio e quali sono le famiglie che li presenteranno.
- realizzazione delle ricette all'interno del laboratorio dalle diverse realtà familiari e da esperti che si concluderà ogni volta con un'analisi sensoriale del prodotto finito con discussione e commenti (che verranno raccolti anche attraverso adeguate schede preparate allo scopo) di tutti i partecipanti.
- valutazione degli aspetti positivi e negativi dei risultati dell'analisi sensoriale e del profilo nutrizionale e possibili miglioramenti proponibili.
- raccolta dei risultati, elaborazione e pubblicazione.

L'iniziativa in tutte le sue fasi si è svolta in modalità multidisciplinare coinvolgendo

varie materie didattiche. Ogni prodotto, infatti, ha una sua storia locale che può essere giustamente contestualizzata dal docente di lettere, caratteristiche chimiche e nutrizionali, dosi e proporzioni che sono state esaminate in Chimica e Matematica, le strategie di marketing e legislazione commerciale dal docente di Economia Agraria. Infine, con il docente di lingua Inglese è stato affrontato il tutto per aprire le "porte mentali" anche all'estero, fase fondamentale per ogni attività produttiva. Questa modalità di trattazione pluridisciplinare risulta essere molto attuale perché abitua l'allievo a guardare i problemi sotto svariati aspetti acquisendo competenze spendibili per qualsiasi attività futura di lavoro o di studio.

Al fine di monitorare lo stato di avanzamento dei lavori ma anche per raccogliere proposte da chiunque possa avere qualche ricordo, interesse o idea utile a migliorare il lavoro stesso, è stato pubblicato un sito Internet con la possibilità di dialogare con la community.

Tutta l'iniziativa è stata particolarmente coinvolgente e ne è derivato una forte presa di coscienza da parte degli allievi nell'imparare a conoscere, saper fare e divulgare le caratteristiche nonché elaborare strategie di marketing dei prodotti che saranno oggetto di studio.

Questo potrebbe portarci ad avere nuovi giovani più legati al territorio e ai propri prodotti tipici ma in grado di sostenerli e promuoverli in maniera adeguata anche in ambito internazionale.

Il libro verrà presentato attraverso un evento al quale si intende dare ampia visibilità, attraverso la stampa e altri media, durante il quale alcuni studenti si cimenteranno in alcune ricette che il pubblico avrà la possibilità di degustare.

Il coinvolgimento nell'organizzazione di una presentazione in linea con lo stile del libro sarà essa stessa occasione di crescita culturale degli allievi.

### **I soggetti coinvolti nell'iniziativa**

I soggetti che verranno coinvolti in questa iniziativa sono:

gli studenti e le loro famiglie

i docenti di Laboratorio Agroalimentare

i docenti di Lettere, Inglese, Chimica, Matematica ed Economia Agraria ...

gli esperti esterni

la CRUP

il Comune di Tolmezzo

la Comunità Montana

la Provincia di Udine

l' ERSA

la Regione Friuli Venezia Giulia