





## **A colpo d'occhio**

Sapevate che molte posizioni di lavoro attuali non esisteranno più tra 10 anni? E sapevate anche che tra 10 anni ci saranno molte posizioni lavorative che nemmeno esistono oggi?

La maggior parte del lavoro futuro richiede capacità di conoscenza STEM, ma oltre il 20% degli studenti dell'UE ha un basso livello di alfabetizzazione STEM.

Milioni di lavoratori qualificati STEM sono ricercati dal mercato del lavoro, ma il sistema istruzione fatica a rispondere a questa esigenza!

L'ambizione di DELTA Project è questa: migliorare l'alfabetizzazione e le abilità STEM degli studenti VET grazie alla tecnologia dei Droni, preparandoli per il mercato del lavoro.

## **Perchè i droni?**

Gli studenti VET spesso compiono grandi sforzi nello studio della matematica e della fisica. Le materie infatti sono percepite come difficili e lontane dalla vita reale.

La tecnologia dei Droni applicata all'istruzione combina esperienze di apprendimento basate sulla pratica esperienziale, in un approccio interdisciplinare:

ingegneria per la risoluzione di problemi di progettazione, produzione e manutenzione di aeromobili leggeri, costruiti con materiali avanzati che consentono il volo in conformità con le normative vigenti;

matematica (dalla trigonometria per impostare il piano di volo, alla modellazione 3D attraverso la nuvola di punti per calcoli volumetrici e telerilevamento);

le scienze fisiche e naturali per comprendere appieno i campi applicativi della tecnologia.

## **Apprendimento Problem Based**

La motivazione ad apprendere inizia con un problema: questo è l'approccio metodologico che tutti i partner condividono nel progetto DELTA. Quando gli studenti affrontano un problema che essi stessi sono chiamati a risolvere in prima persona, sono motivati a cercare una soluzione pratica, sfruttando tutte le conoscenze e le competenze che hanno. Questo approccio è ritenuto più efficace rispetto al classico modello di istruzione conosciuto come "chalk and talk".

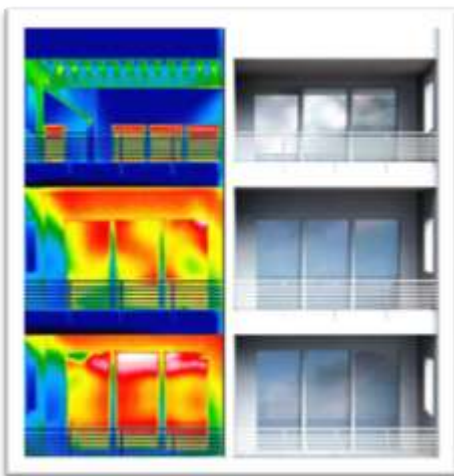
## **Apprendimento Work Based**

Gli studenti apprendono in un ambiente basato sul lavoro in modalità project work. Gli insegnanti sono incoraggiati a creare un ambiente di apprendimento che simuli un ambiente lavorativo reale ma che sia allo stesso tempo sicuro e protetto. Questa metodologia promuove le competenze, l'attitudine imprenditoriale e l'occupabilità degli alunni, preparandoli ai loro futuri impieghi. Agli studenti viene anche chiesto di condividere conoscenze e abilità con i loro coetanei, secondo un "modello di apprendimento collaborativo".



## **Droni: applicazioni scientifiche e industriali**

Lo studio dei droni è particolarmente istruttivo per gli studenti perché non permette solamente di studiarne la struttura e il funzionamento, ma anche e soprattutto di apprezzarne e individuarne applicazioni utili alla risoluzione di problemi scientifici, industriali e ambientali. I droni possono infatti essere impiegati nel settore delle costruzioni civili, per l'ispezione di edifici attraverso la camera termografica...



...ma anche nel settore chimico, per effettuare analisi sull'inquinamento delle falde acquifere tramite prelievi a fini di campionamento e controllo qualità dell'aria e dell'acqua.



Le tecniche di campionamento dell'aria permettono di effettuare prelievi di aria a diverse altitudini, fino a oltre 125 metri di altezza sul livello del mare, permettendo anche di tutelare la sicurezza dell'operatore, che può mantenersi lontano da eventuali fonti di inquinamento.

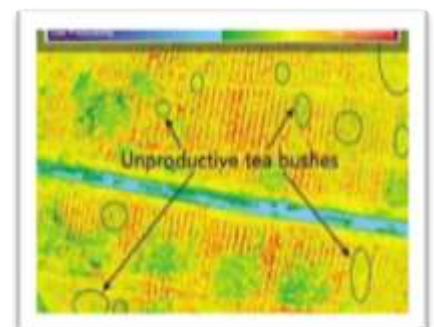
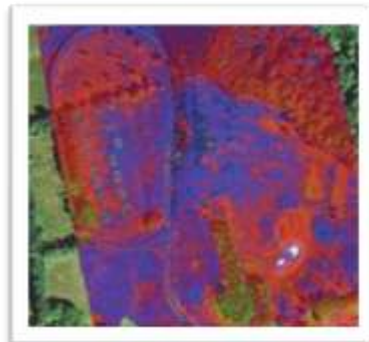




In ambito agricolo, inoltre, l'impiego dei droni può essere utile ai fini di promuovere e utilizzare tecniche più efficaci di irrigazione, monitoraggio dello stato fito-sanitario di colture e raccolti, e nell'agricoltura di precisione.



Grazie ai droni e alle tecnologie di analisi visiva, attraverso strumenti dotati di raggi infrarossi, è possibile rilevare malattie infestanti nelle colture e prevenirne così il danneggiamento o la morte.





Non da ultimo, è importante comprendere che i droni, per natura leggeri, versatili e facilmente manovrabili, possono essere utilizzati per missioni umanitarie, ad esempio per sorvolare zone allagate dopo un'inondazione, oppure in seguito a un terremoto, per volare sopra le macerie e verificare la presenza di persone da salvare.



Infine, una missione su cui imprenditori e aziende stanno puntando per lo sviluppo di zone rurali e disagiate, è la capacità dei droni di trasportare e consegnare agevolmente medicinali e sangue per trasfusioni presso insediamenti difficilmente raggiungibili con i mezzi di trasporto causa strade e infrastrutture inadeguate o impervie.





**EVENTI:** 23 Maggio 2019 h 10-13, Convegno Finale presso UPI, Parma, Italia

Invitiamo studenti, docenti, esperti di formazione e apprendimento, aziende del settore tecnologico e manifatturiero al Convegno di presentazione dei risultati del progetto DELTA!

Data: **Giovedì 23 Maggio 2019 h 10-13**

***L'apprendimento basato sul lavoro: un asset strategico per il nostro territorio.***

***Scuole e Imprese a confronto***

Location: Salone Conferenze c/o Unione Parmense degli Industriali, Strada Al Ponte Caprazucca 6, 43121 Parma

*Interverranno*

Unione Parmense degli Industriali – Saluti Istituzionali

Cisita Parma

*“Progettare percorsi di apprendimento sul lavoro attraverso la costruzione e lo studio di droni inoffensivi”*

Ufficio Scolastico Regionale ER (Delegato)

*“Le nuove sfide per una didattica orientata al lavoro nel contesto scolastico attuale”*

IISS C.E. Gadda (PR)

IISS A. Berenini (PR)

IIS A. Ferrari (MO)

CPIFP Corona de Aragon (Spagna) - LIIS Iasi (Romania)

*“Droni e apprendimento sul Lavoro:*

*sviluppo di applicazioni innovative e idee imprenditoriali negli Istituti Tecnici e Professionali”*

L'evento è accreditato come Formazione Docenti sul portale SOFIA con ID 30404. I docenti partecipanti riceveranno un attestato valido ai fini del riconoscimento di crediti per la formazione professionale, emesso dall'Istituto Scolastico Carlo Emilio Gadda di Fornovo Langhirano (Parma). Per info e iscrizioni contattare Serena Gerboni c/o Cisita Parma scarl [gerboni@cisita.parma.it](mailto:gerboni@cisita.parma.it)

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Experiential Learning and new Training Assets

### COORDINATORE

Cisita Parma scarl

Parma, Italia

[www.cisita.parma.it](http://www.cisita.parma.it)



### PARTERNARIATO

