

Progetto **EDuCO-Lab**

LABoratori di EDucazione alla COstruzione Innovativa

Relazione II° semestre di attività

Copia di lavoro del 14/04/2017

Il progetto EDuCO-LAB, finanziato dalla Regione Toscana, prevede la realizzazione di attività propedeutiche orientative, formative e di comunicazione/diffusione strettamente funzionali allo sviluppo di competenze tecniche nel settore delle costruzioni e delle installazioni di impianti, spendibili nel mercato del lavoro ed alla promozione della cultura tecnica sul territorio.

Nel semestre Ottobre 2016 - Marzo 2017, sono state svolte le seguenti attività:

- Chiusura attività di analisi dei fabbisogni con la stesura del Report Analisi dei fabbisogni;
- Orientamento: sviluppo della fase iniziale di orientamento congiunto;
- Progettazione in classe: conclusione della fase propedeutica e elaborazione progetti di massima;
- Progettazione esecutiva di dettaglio: sta iniziando
- Fase di realizzazione: inizio previsto per Settembre-Ottobre 2017

1 - Analisi di dettaglio delle attività svolte

1.1 - Analisi dei fabbisogni

Durata: 2 ore a classe per un totale di 12 ore

Risorse Umane Impiegate: Giuseppe Lazzeri – Cristina Atzeni

Periodo di svolgimento: Febbraio 2016 – Dicembre 2016

Contenuti:

La ricerca è finalizzata all'analisi e all'individuazione di competenze innovative introdotte a livello provinciale nel settore delle costruzioni e dell'impiantistica.

Sono stati confrontati in modo diretto il sistema delle imprese e del lavoro, con quello della formazione e dell'istruzione per individuare nel dettaglio sia quali sono le competenze richieste nella filiera produttiva strategica "Costruzioni e Abitare" e nel segmento specifico in cui si innesta il progetto, sia quale sia il livello di innovazione negli istituti scolastici di riferimento per il settore.

Le competenze individuate sono state inserite come obiettivi di apprendimento della fase formativa didattico-laboratoriale del progetto EDuCO-Lab, inserendo specifici moduli formativi nell'attività didattica curricolare.

1.2 – Rilevazione fabbisogni

La ricerca, strutturata in più fasi strettamente interrelate e complementari, si è articolata nei periodi di seguito elencati:

- 1) Avvio e definizione degli strumenti di indagine;

- 2) Strutturazione del questionario in base al know-how del partenariato e tenendo presente gli orientamenti e le tendenze di settore;
 - 3) Somministrazione e analisi del questionario;
 - 4) Incontri strutturati – focus group con enti ed imprese del territorio.
- (Vedi Report già consegnato)

2 - Orientamento

2.1 – Situazione attuale

Durata: 2 ore a classe per un totale di 12 ore

Risorse Umane Impiegate: Giuseppe Lazzeri – Cristina Atzeni

Periodo di svolgimento: Marzo 2017

Contenuti:

Questa fase è stata introdotta prima della formazione specifica al fine di creare le condizioni tali da consentire agli studenti coinvolti nel progetto di poter effettuare scelte consapevoli sia in riferimento ai futuri percorsi formativi e lavorativi, sia per favorire e rafforzare una sempre maggiore consapevolezza della propria identità e dello spirito di autodeterminazione.

Durante gli incontri con gli studenti, è stato condiviso il progetto formativo, partecipata la struttura progettuale, discussi gli obiettivi ed i risultati attesi.

Gli incontri si sono articolati in base al seguente calendario:

| Data | Orario | N° ore | Argomento | Docente | Classe |
|-------|---------|--------|--------------|------------------|--------------------|
| 07/03 | 12 - 14 | 2 | Orientamento | Cristina Atzeni | III A Geometri |
| 09/03 | 8 - 9 | 1 | Orientamento | Cristina Atzeni | IV A Geometri |
| | 13 - 14 | 1 | Orientamento | Cristina Atzeni | IV B Geometri |
| 14/03 | 8 - 10 | 2 | Orientamento | Giuseppe Lazzeri | III A Orlando |
| | 10 - 12 | 2 | Orientamento | Giuseppe Lazzeri | III B Orlando |
| | 10 - 12 | 2 | Orientamento | Cristina Atzeni | IV A-IV B Geometri |
| 21/03 | 8 -10 | 2 | Orientamento | Giuseppe Lazzeri | IV Orlando |

Gli incontri sono stati organizzati con focus-group sul tema dell'innovazione tecnologica di settore: partendo dal report sull'analisi dei fabbisogni effettuata si è instaurato un confronto tra allievi e insegnanti, moderati dall'orientatore, sulle nuove tecnologie e i nuovi materiali.

Dal confronto è emersa la criticità rappresentata dalla scarsa conoscenza tecnica delle innovazioni relative sia alle tecniche di costruzione sia ai nuovi materiali evidenziata da parte degli allievi.

Allievi e docenti concordano sul fatto che sia fondamentale formare tecnici con competenze tecniche-scientifiche al passo con i tempi, favorendo un ampio utilizzo della ricerca e dei risultati prodotti (biotecnologie, domotica...).

I ragazzi, quindi, hanno mostrato un interesse e una volontà di partecipazione al progetto stesso molto vivi, sentendosi coinvolti fin dall'inizio dell'attività nelle attività progettuali e nelle scelte didattiche, l'elemento che si è mostrato fondamentale ai fini della partecipazione attiva.

In altre parole, i ragazzi si sono sentiti responsabilizzati in quanto non solo dovranno progettare un manufatto completo degli impianti tecnologici, ma dovranno contribuire alla sua pratica realizzazione, partecipando alla risoluzione delle criticità che incontreranno e considerando le vigenti normative sulla sicurezza in cantiere, sulle costruzioni e sulle certificazioni degli impianti.

2.2 – Sviluppo futuro

Sono previste altre ore di Orientamento individuale (n° 1 ora a allievo) e n° 4 ore a classe (24 ore totali) per l'orientamento in uscita da svolgere entro la fine del progetto.

Con queste azioni si rafforzeranno i livelli motivazionali dei ragazzi, dissolvendo eventuali dubbi e quesiti relativi al percorso in atto, sviluppando nel contempo l'attitudine all'auto-determinazione, all'autonomia e allo spirito imprenditoriale dei ragazzi.

3 - Progettazione in classe

Durata: 50 ore

Risorse Umane Impiegate: docenti interni alla scuola

Periodo di svolgimento: settembre 2016 – Marzo 2017

Contenuti:

In questa fase sono stati realizzati i progetti di massima in previsione del progetto esecutivo e sono stati analizzati e individuati i rischi connessi alla realizzazione.

Il lavoro che gli studenti hanno svolto riguarda:

- impostazione di una prima bozza di piano della sicurezza e di valutazione dei rischi di cantiere;
- individuazione dei materiali più idonei per la realizzazione del modulo abitativo;
- valutazione e analisi delle possibili interferenze tra le lavorazioni;

- progettazione di semplici impianti a partire da un disegno;
- progettazione di strutture di cablaggio e di impiantistica modulare;
- analisi descrittiva ed esperienziale delle lavorazioni da effettuare;
- analisi delle problematiche legate alla demolizione e trasporto macerie in discarica (considerando le normative vigenti).

Queste attività didattiche-teoriche sono rese evidenti in un apposito registro interno alla scuola (1 registro per ogni classe), dove sono descritte tutte le attività svolte dal docente di turno, gli allievi presenti e assenti.

4 – Altre attività

4.1 - Direzione e Coordinamento generale

Un percorso formativo così complesso ha richiesto una adeguata attività di Direzione e Coordinamento che infatti ha riguardato:

> *direzione e coordinamento generale* : questa attività ha riguardato i seguenti settori:

- progettazione di dettaglio e pianificazione intervento
- pubblicizzazione , promozione e selezione

e si è sostanziata da una parte nella organizzazione e coordinamento delle riunioni svolte sia con i rappresentanti dei partner sia con i soggetti che nelle diverse fasi sono stati coinvolti , e dall'altra nella attivazione di tutti quegli interventi che si sono resi necessari per la pubblicizzazione , la promozione e lo svolgimento delle selezioni

> *direzione e coordinamento didattico*: si è sviluppata attraverso le seguenti azioni:

- coordinamento docenti ed esperti
- coordinamento tutor di aula
- programmazione e coordinamento delle attività di aula

esplicate nel corso delle riunioni o incontri individuali avuti con i docenti e gli esperti provenienti dal mondo del lavoro al fine sia di individuare e selezionare le professionalità necessarie per lo sviluppo del processo di apprendimento, sia di fornire il necessario supporto organizzativo; nei colloqui e contatti intercorsi con i tutor di aula e di stage per dirimere le problematiche che possono nascere nel corso delle attività; negli incontri con i soggetti che a vario titolo sono stati coinvolti nelle attività svolte nelle aule, operando il necessario raccordo con i partner , le risorse umane e strumentali.

> *direzione e coordinamento logistico e amministrativo*:

- predisposizione degli orari dei vari moduli
- coordinamento degli acquisti e della logistica
- coordinamento e controllo amministrativo e contabile

rappresenta la parte che ha riguardato l'organizzazione, il coordinamento e il controllo della gestione amministrativa e contabile e quindi: il coordinamento e predisposizione dei calendari delle varie attività, delle attività pratiche e degli interventi dei testimoni; il coordinamento degli acquisti del materiale didattico; la gestione delle convenzioni e degli incarichi e il relativo controllo amministrativo e contabile.

4.1.1 – Criticità

Si sono riscontrate alcune criticità nella gestione del progetto dovute probabilmente ad una comunicazione non molto efficiente tra i partners del progetto.

I ritardi che ci sono stati sono dovuti principalmente a impegni dei docenti esterni, professionisti e ingegneri che lavorano in ditte edili che sono stati impegnati in attività di cantiere che coincidevano con la tempistica del ns. progetto.

Allo stato attuale, le incomprensioni sono state risolte, il clima tra i partners del progetto è collaborativo.

In definitiva si può dichiarare quanto segue:

- Il team di gestione del corso, è riuscito a garantire un buon livello di funzionamento del corso stesso, cercando, soprattutto, di fornire risposte certe ad ogni sollecitazione proveniente dai corsisti;
- I docenti interni alla scuola prescelti si sono dimostrati all'altezza del compito, garantendo il raggiungimento degli obiettivi definiti all'inizio dell'attività e ricevendo un giudizio in gran parte positivo dai discenti;
- L'aula e le attrezzature utilizzate sono risultate idonee alle esigenze di gestione didattica del corso;
- Gli orientatori hanno svolto il proprio lavoro con professionalità e competenza;
- I tutor hanno accompagnato, soprattutto nell'ultimo periodo, gli alunni nel percorso di orientamento;
- Sono stati svolti n° 4 incontri con il CTS tra ottobre 2016 e marzo 2017, di cui si allegano i verbali.

Allegati n. 4 verbali del CTS

il direttore del corso
Riccardo Borraccini

