



Pubblicato su I.S.I.S. "Lino Zanussi" - Pordenone (<http://old.isisanussi.pn.it>)

---



Unione Europea

**FONDI  
STRUTTURALI  
EUROPEI**



**PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER**

Avviso 3781 del 05/04/2017 - FSE - Potenziamento dei percorsi di alternanza scuola-lavoro

10.6.6 Stage/tirocini - 10.6.6A Percorsi alternanza scuola/lavoro

Identificativo progetto: 10.6.6A.FSEPON-FR-2017-13

Finanziamento Ottenuto: €13.446

Classe coinvolta: 3<sup>^</sup>C composta da 25 allievi

Periodo: a.s. 17/18 (secondo periodo)

**PON**

A.S. 17-18

Potenziamento dei percorsi di ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

info su  
WWW.ISISZANUSSI.GOV.IT

Identificativo progetto: 10.6.6A.FSEPON-FR-2017-13

Unione Europea FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 MUR

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  
Dipartimento per la Programmazione e lo Sviluppo della  
Ricerca Scientifica, Promozione e Innovazione  
Divisione Servizi per il Ricerca e lo Sviluppo di Ricerca  
Attività per la gestione dei Fondi Strutturali per  
Promozione e Innovazione Scientifica

Istituto Statale d'Istruzione Superiore "Lino Zanussi"  
via Molinari, 46/A - 33170 PORDENONE - Tel. 0434/365447 www.issizanussoi.gov.it  
e-mail: pns020909@istruzione.it - PEC: PNC020909@pec.istruzione.it  
Cod.Fisc.: 80008290936 - Codice MPI: PNC020909  
Settore associato: IPRJIA "L. Zanussi" - PR0000001A - LTAS: PNC000017

ISIS  
Lino  
Zanussi

## MODULO DEL PROGETTO

### STRUTTURA

Il modulo è stato strutturato in una serie di attività che hanno permesso agli studenti di seguire il percorso di filiera della realizzazione di un particolare in plastica:

- progettazione del particolare in plastica che si intende produrre
- attività iniziali di informazione ed orientamento (8 ore)
- prototipazione rapida con stampante 3D (4 ore)
- progetto dello stampo con CAD 3D (8 ore)
- realizzazione dei componenti dello stampo usando sistemi CAD CAM e macchine a controllo numerico (le ore sono di didattica a scuola integrate alla programmazione di classe e non conteggiate nel progetto)
- assemblaggio dello stampo (le ore sono di didattica a scuola integrate alla programmazione di classe e non conteggiate nel progetto)
- produzione in serie del componente in plastica (4 ore)
- stage nelle aziende del territorio della filiera della plasturgia (80 ore).
- visite nel territorio (16 ore)

Si sono alternate attività in aula/laboratorio (con esterni del mondo del lavoro che

trasmettono conoscenze e competenze che vengono immediatamente applicate al progetto da realizzare – lo stampo) e in azienda con visite ai reparti produttivi di ditte legate alla filiera dei prodotti ottenuti per stampaggio ad iniezione (sedi di produzione stampi, sedi di stampaggio in grandi serie di particolari, impianti di produzione dell'energia necessaria ad alimentare i reparti produttivi delle aziende)

## OBIETTIVI DIDATTICO/FORMATIVI

Durante le attività previste dal progetto i ragazzi hanno approfondito le conoscenze tecniche delle lavorazioni meccaniche con macchine a controllo numerico (CNC) e tradizionali, hanno imparato ad utilizzare software di modellazione solida (CAD 3D) e li hanno integrati con sistemi CAM, hanno conosciuto le aziende del territorio, con particolare riferimento a quelle della filiera dei prodotti ottenuti per iniezione in plastica, e hanno sviluppato le soft skills necessarie in qualsiasi ruolo lavorativo e ambito aziendale, per valorizzare e mettere in pratica al meglio le proprie conoscenze e competenze tecniche (hard skills). Le attività sono state alternate a scuola con i docenti e con esperti del mondo del lavoro e in azienda durante gli stage. In questo modo è stata favorita un'azione sinergica che facilita l'apprendimento di competenze tecniche specifiche ma anche trasversali necessarie per affrontare il mondo del lavoro.

## CONTENUTI

- Descrizione del progetto e della filiera inerente i prodotti in plastica: attività introduttiva al modulo
- Testo Unico sulla salute e sicurezza sul lavoro : formazione con esperto esterno della ditta CLABER SPA;
- Regole del disegno tecnico inerenti la rappresentazione grafica degli stampi: preparazione degli allievi all'esecuzione e alla lettura del disegno degli stampi;
- Ideazione del prodotto in plastica da realizzare (con CAD 3D)
- Stampante 3D e prototipazione rapida: corso di formazione sull'uso della stampante 3D con esperto esterno e prototipazione rapida del modello (stampa presso azienda esterna);
- Sistemi CAD CAM: corso Mastercam con esperto esterno e approfondimento delle tecniche di lavorazione e della programmazione CNC; applicazione delle competenze ai particolari meccanici costituenti lo stampo
- Collaudo dello stampo e produzione dei componenti in plastica (presso ditta EPS srl).
- Visite:
  - Ditta Claber SPA
  - Centrale cogenerazione di Maniago
  - Centrale idroelettrica di Pasiano
  - Ditta EPS srl di Villotta di Chions
- Minimaster su soft skills, business model canvas e self marketing
- Brevetti e marchi: attività di formazione tenuta dalla Camera di Commercio
- Tipologie di impresa: attività di formazione tenuta da CONCENTRO – AZIENDA SPECIALE DELLA CAMERA DI COMMERCIO DI PORDENONE
- Cosa si deve fare per avviare un'attività in proprio: attività di formazione tenuta da CONCENTRO – AZIENDA SPECIALE DELLA CAMERA DI COMMERCIO DI PORDENONE

## METODOLOGIE

Le attività svolte durante il progetto a scuola ed in azienda sono state di tipo pratico operativo e sono state svolte in alternanza scuola-lavoro che di per sé costituisce una metodologia didattica.

Durante le attività svolte a scuola sono state applicate in aggiunta le seguenti metodologie didattiche:

- Didattica laboratoriale
- Learning by doing
- Lavoro cooperativo

## AZIENDE DOVE SI SONO SVOLTE LE ATTIVITA DI STAGE

Ogni stage presso le aziende ha avuto una durata di 80 ore e si è svolto dal \_\_\_\_ al \_\_\_\_

- SIAP S.P.A.
- DO.GE
- JUROP SPA4
- Santarossa Giorgio e C. snc
- ROSA PLAST SRL
- CMR S.R.L.
- BRIEDA CABINS di Rino Brieda e figlio S.r.l.
- ARCA SRL
- EMCO FAMUP S.R.L.
- LA MECCANICA VDM S.R.L.
- ORMAL srl
- STEFANO COSATTO SRL
- BBT SRL
- VIPACO srl
- C.S.T. DI CAMPANERUT IGINIO
- A.B. Meccanica snc
- Lionsteel
- CIMOLAI
- KARTON spa
- DANELON SRL

## RISULTATI

- Integrazione tra formazione scolastica e formazione lavorativa in azienda con valutazione e certificazione delle competenze acquisite.
- Potenziamento delle competenze tecniche e trasversali (soft skills) degli allievi
- Riduzione dell'insuccesso scolastico e motivazione allo studio
- Orientamento alle scelte future degli allievi
- Effettiva realizzazione dello stampo per iniezione e dei campioni in plastica

## MODALITA' DI VERIFICA E VALUTAZIONE

**VALUTAZIONE DEGLI ALLIEVI:**

E' stata prevista la valutazione in azienda del tutor esterno che ha rilasciato il certificato delle competenze.

A scuola sono state effettuate verifiche in itinere e un esame finale al termine del percorso.

**VALUTAZIONE DEL PERCORSO:**

E' stato predisposto un questionario di valutazione per le aziende e per gli allievi i cui risultati sono stati presi in considerazione durante il monitoraggio finale per evidenziare punti di forza e criticità dell'attività svolte.

---

( 20/06/2026 - 14:02 ): <http://old.isisanussi.pn.it/offerta-formativa/progetto-stampi-plasturgia?mini=2027-03>