

# STEM E FABBRICAZIONE DIGITALE

## CONOSCI - COMUNICA - SPERIMENTA

CALL PER GLI STUDENTI DEI CFP E DELLE SCUOLE SECONDARIE DI II GRADO  
DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

### Premessa

Il progetto “Alternanza Civica e Tecnologia: crescita delle competenze digitali in rete in una logica peer to peer”, finanziato da Fondazione Cariverona e promosso dalla rete Laboratorio LTO Mantova con capofila l’Istituto Sanfelice di Viadana, rappresenta l’occasione di **sperimentare e modellizzare interventi di rete impostati sulle logiche operative di “alternanza civica e tecnologica”**. È orientato a qualificare e sviluppare **competenze tecnico-professionali digital manufacturing** e trasversali nelle scuole secondarie di II grado della provincia di Mantova e a valorizzare contestualmente la **collaborazione tra il locale Laboratorio Territoriale per l’Occupabilità (LTO) e il sistema territoriale di istruzione secondaria di I e II grado**.

Il **Laboratorio Territoriale per l’Occupabilità - LTO Mantova** si configura, infatti, come punto di avanzato riferimento tecnologico per l’intero territorio mantovano con diverse aree di produzione, sperimentazione e ricerca (maker, sviluppo 4.0 e coworking), nonché quale nodo di incontro tra scuole e attori del sistema produttivo.

L’iniziativa è inoltre possibile grazie al progetto **“Mantova: laboratorio diffuso per l’occupabilità”**, con capofila la **Provincia di Mantova**, che sta procedendo all’attivazione e al consolidamento di una rete diffusa in tutto il territorio mantovano connessa al polo LTO Mantova costituita da 26 centri per la fabbricazione digitale presso gli istituti scolastici statali e i CFP accreditati della provincia.

Premessa fondamentale del progetto Alternanza Civica e Tecnologia è la volontà di **far dialogare e creare sinergie tra le scuole secondarie di I e II grado**, da attuare in particolare attraverso l’attivazione da parte del I grado di proposte laboratoriali prodotte dal II grado.

A sostegno di tali attività, considerato anche il periodo storico che impone azioni formative e collaborazioni svolte il più possibile a distanza, si pone la **piattaforma FAD certificata LTO EDU** (<https://edu.ltomantova.it/>) al cui interno sono presenti fruibili a distanza e/o contest collaborativi fruibili dalle scuole e dagli studenti.

### Obiettivi Generali

L’obiettivo principale è quello di **far dialogare le scuole secondarie di I e II grado** attraverso la **produzione di proposte laboratoriali inerenti le STEM e la fabbricazione digitale** da parte degli studenti e delle studentesse di II grado che saranno poi prese in carico dal I grado.

Le attività di formazione e di produzione dedicate al tema delle STEM e della fabbricazione digitale saranno svolte in e-learning dai/dalle partecipanti delle scuole secondarie di II grado e dei Centri di Formazione Professionali della provincia di Mantova organizzati in gruppi di lavoro seguiti da un/una referente interno/a all’istituzione scolastica.

Promosso da



All’interno di



In collaborazione con



Con il sostegno di



## Destinatari

La call si rivolge agli studenti e alle studentesse delle **scuole secondarie di II grado e dei Centri di Formazione Professionali della provincia di Mantova** organizzati in team di massimo 5 componenti con il sostegno nella candidatura dell'istituzione scolastica di appartenenza.

## Attività

Ai partecipanti sarà chiesto di lavorare in team in tre aree d'attività:

- **CONOSCI**, finalizzata ad acquisire competenze sulle STEM e la fabbricazione digitale:
  - Approfondimento sulle STEM (4 ore di attività formativa);
  - Formazione di base sulla fabbricazione digitale (16 ore di attività formativa).
- **COMUNICA**, finalizzata ad acquisire competenze trasversali sulla comunicazione:
  - Formazione di base sul digital storytelling (4 ore di attività formativa);
  - Realizzazione di un video di 4 minuti di accompagnamento al project work oggetto della successiva fase "SPERIMENTA" (6 ore di lavoro autonomo per la produzione del video con la possibilità di avere l'assistenza dei tutor LTO Mantova per un massimo di 2 ore per gruppo).
- **SPERIMENTA**, finalizzata a consolidare le competenze apprese in ambito STEM e fabbricazione digitale attraverso lo studio e la realizzazione di un project work, ovvero una proposta laboratoriale destinata agli studenti delle scuole secondarie di I grado:
  - Realizzazione di project work (abbinato al video oggetto della precedente fase "COMUNICA") con produzione di una scheda tecnica/presentazione da proporre agli studenti delle scuole secondarie di I grado partecipanti al progetto (20 ore di lavoro autonomo con la possibilità di avere l'assistenza dei tutor di LTO Mantova per un massimo di 4 ore per gruppo).

## Come Aderire

Per partecipare è necessario che ciascun gruppo di lavoro invii, **entro il 30 aprile 2021** e tramite il/la docente tutor della scuola superiore di II grado o del Centro di Formazione Professionale, il **modulo di adesione** disponibile al link <https://forms.gle/PaSgPXwZ6GoWAaMy6>.

La partecipazione è totalmente gratuita e non prevede un numero massimo di adesioni.

## Premi

In seguito alla presentazione finale dei project work prevista in gennaio 2022, una commissione attribuirà i seguenti premi:

- il **progetto vincitore** riceverà un premio consistente in € 2.000,00;
- il **secondo classificato** riceverà un premio consistente in € 1.500,00;
- il **terzo classificato** riceverà un premio consistente in € 1.000,00;
- n. 9 **menzioni** ai progetti meritevoli del valore di € 500,00 cadauna.

Promosso da



All'interno di



In collaborazione con



Con il sostegno di



Il Premio verrà attribuito sulla base dei seguenti **criteri di valutazione**:

- innovazione tecnologica e originalità del project work (punti 25);
- fattibilità e replicabilità del project work (punti 25);
- potenzialità di sviluppo da parte di studenti più giovani (punti 25);
- capacità di coinvolgimento, completezza ed esaustività dei materiali prodotti (punti 25).

Inoltre ai primi 30 gruppi che formalizzeranno l'iscrizione alla call sarà attribuito un **kit didattico del valore di € 200,00**.

### Periodo di svolgimento e programma

Le attività si svolgeranno in due fasi temporali:

- da **maggio a dicembre 2021** le attività di formazione e di realizzazione video/project work con il supporto a distanza dei tutor LTO Mantova (le tempistiche saranno dettate dalle esigenze dell'istituzione scolastica e articolabili sia nel presente sia nel successivo anno scolastico);
- **gennaio 2021** la presentazione finale dei progetti realizzati.

Una volta completata e confermata l'iscrizione, ciascun studente/studentessa riceverà le credenziali d'accesso per l'utilizzo della piattaforma <https://edu.ltomantova.it/> permettendo così a ciascun studente/studentessa di seguire il percorso formativo online e al gruppo di lavoro di articolare le attività laboratoriali utili a completare le tre aree di lavoro **CONOSCI**, **COMUNICA** e **SPERIMENTA**.

Di seguito la schematizzazione generale del percorso:

	Ore attività E-learning	Ore attività Project Work	Ore supporto tutor
<b>CONOSCI</b>			
Approfondimento e-learning "STEM".	4		
Formazione e-learning "fabbricazione digitale".	16		
<b>Totale</b>	<b>20</b>		
<b>COMUNICA</b>			
Formazione e-learning "video storytelling".	4		
Creazione di un video di 4 minuti.		6	2
<b>Totale</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
<b>SPERIMENTA</b>			
Realizzazione di un project work per le scuole secondarie di I grado e presentazione finale.		20	4
<b>Totale</b>		<b>20</b>	<b>4</b>
<b>Totale complessivo</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>6</b>

Le attività di formazione e-learning e di project work potranno essere convalidate come "Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento" per un totale di 50 ore.