



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
dell'Università  
e della Ricerca



Italiadomani  
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



COMITATO UNICO  
DI GARANZIA  
UNIVPM

# STEM IN ANCONA 2025

percorso di eccellenza nelle  
materie STEM

LABORATORI E  
ATTIVITÀ PRATICHE

Studentesse e Studenti  
in ingresso al 4° e 5° superiore



dal 16 al 27 giugno 2025  
dalle 10.30 alle 16.00



Polo didattico-scientifico  
Monte Dago, Ancona

Iscrizioni  
entro il **28 maggio**

(Inquadra o clicca sul Qr Code)



# STEM IN ANCONA 2025

## Percorso di Eccellenza nelle Materie STEM

Negli ultimi anni è cresciuta la consapevolezza di quanto siano importanti le materie STEM (**Scienza, Tecnologia, Ingegneria, Matematica**) nella formazione delle giovani generazioni. Per migliorare la conoscenza di queste materie, l'**Università Politecnica delle Marche** organizza un percorso di eccellenza indirizzato a **40 studentesse e studenti che a settembre entreranno nelle ultime due classi delle scuole superiori** (per incoraggiare una maggiore partecipazione femminile, almeno il 60% dei partecipanti sarà scelto fra le candidate). Il corso prevede **10 giornate di formazione in matematica, fisica, chimica, informatica e sostenibilità economica e ambientale**, in cui ricercatrici e ricercatori universitari guideranno allieve e allievi in attività innovative che facciano loro scoprire il fascino della scienza. Durante il corso, che inizia il **16 Giugno** per concludersi il **27 Giugno**, con orario **10.30-12.30 e 14-16**, si avrà l'opportunità di sperimentare come **interagire in maniera creativa con le materie scientifiche**.

## LABORATORI

### MATEMATICA

Sarete coinvolti/e nel design e nell'utilizzo di risorse didattiche multimediali; i docenti vi guideranno nella realizzazione di file per la visualizzazione, l'esplorazione, il ripasso e l'autovalutazione (6 ore)

### FISICA

Parleremo di come la luce interagisce con la materia nei suoi vari stati di aggregazione. Successivamente progetteremo ed eseguiremo insieme degli esperimenti che evidenzino alcuni dei sorprendenti fenomeni legati alla propagazione della luce nei fluidi anisotropi (6 ore)

### CHIMICA

Grazie all'integrazione tra meccanica molecolare e meccanica quantistica sarà possibile predire e razionalizzare geometrie e caratteristiche chimiche delle molecole più diffuse (6 ore)

### INFORMATICA

Attività su strumenti digitali avanzati: uso di PowerBI per creare dashboard descrittive, basi dell'intelligenza artificiale e delle reti neurali, funzionamento e limiti dei modelli generativi, modellazione 3D in realtà virtuale con NeRF, e introduzione alla sicurezza informatica (10 ore)

### SOSTENIBILITÀ ECONOMICA E AMBIENTALE

Il programma introduce strumenti quantitativi per analizzare la sostenibilità ambientale ed economica, con un focus sull'uso del software R per misurazioni e applicazioni pratiche (10 ore)

INFO: iscrizioni entro il **28 Maggio 2025**. Il percorso può essere valutato come PCTO e/o come PNRR 15 Ore. Per informazioni scrivere a: [orientamento@univpm.it](mailto:orientamento@univpm.it) o contattare 071 220 3010/3085