

**“PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA (PNRR) – MISSIONE 4 “Istruzione e ricerca”  
COMPONENTE 1 “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università”  
INVESTIMENTO 1.6 “Orientamento attivo nella transizione scuola-università”**

Progetto “Consapevolmente” (2022 – 2026) - CUP J81I23000150006  
Anno scolastico 2023 – 2024

**Titolo del percorso di orientamento  
MFI02 – Modelli matematici per le scienze della vita**

**Destinatari:** studenti e studentesse delle terze, quarte e quinte classi degli Istituti secondari di 2° grado

**Numero alunni coinvolti:** 20/25 studenti per gruppo

**Durata complessiva del percorso di orientamento:** 15 ore

**Articolazione:** 3 moduli

**Inizio attività:** gennaio 2024

**Fine attività:** maggio 2024

**MODULO A**

**Conoscenza delle scelte post-diploma, dalla formazione superiore all’inserimento nel mondo del lavoro**

**A cura di:** Esperti di elevata qualificazione

**Durata del laboratorio:** 2 ore

**Modalità di erogazione:** In presenza/on line. Orario da concordare con i referenti dei corsi

**Sede:** presso la sede del Dipartimento/Istituto scolastico

**Abstract**

Il modulo di orientamento è incentrato sui temi più importanti della scelta post-diploma: dall’inserimento nel mondo del lavoro alle diverse possibilità di proseguimento della formazione (corsi universitari, parauniversitari, ITS ...). Offrirà ai partecipanti la possibilità di conoscere e riflettere su tutte le scelte future da intraprendere anche grazie all’utilizzo di un approccio critico e di strumenti di auto-orientamento.

**Obiettivi**

Il modulo si pone l’obiettivo di accrescere la consapevolezza dei partecipanti sull’importanza di creare un proprio percorso di carriera, affrontando la differenza tra competenze e conoscenza, attitudini e valori personali.

**Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati**

Presentazioni in Power Point - Giochi dinamici di gruppo.

**Articolazione del Modulo:**

L’attività si svolgerà in due incontri di 1 ora.

## MODULO B

**Esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di approccio allo studio delle discipline scientifiche**

**A cura di:** Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra

**Durata del laboratorio:** 8 ore

**Modalità di erogazione:** In presenza, orario da concordare con il docente referente

**Sede:** Dipartimento MIFT

### Abstract del laboratorio

Nella storia, numerosi filosofi e scienziati hanno cercato di modellizzare e spiegare la realtà attraverso dei “modelli matematici”. In questo laboratorio mostreremo come il progresso nella conoscenza delle più disparate discipline scientifiche (come, ad esempio, la biologia, la fisica e l’astronomia) sia spesso accompagnato dal progresso in ambito matematico.

### Obiettivi

L’obiettivo è l’uso della matematica come linguaggio universale per la modellizzazione di fenomeni reali. In particolare, si vuole mostrare come la modellizzazione matematica sia un valido ausilio in diversi ambiti scientifici per poter fornire una interpretazione dei fenomeni analizzati e compiere delle predizioni.

### Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati

L’analisi verrà eseguita mediante slides e/o con l’uso di strumento di calcolo (Matlab).

### Articolazione del Laboratorio

Introduzione, evoluzione storica ed esempi di modelli matematici. Composizione dei gruppi di lavoro e definizione del progetto da svolgere. Incontro con gli studenti e analisi dello stato dell’arte del progetto.

### Docente referente

Patrizia Rogolino, tel. 090 6765058, e-mail: patrizia.rogolino@unime.it

## MODULO C

**Consolidamento delle competenze trasversali per la costruzione del proprio progetto di sviluppo formativo e professionale**

**A cura di:** Psicologi Università degli Studi di Messina ed esperti di elevata qualificazione

**Durata del laboratorio:** 5 ore

**Modalità di erogazione:** In presenza, orario da concordare con i referenti dei corsi

**Sede:** presso la sede del Dipartimento/Istituto scolastico

### Abstract

Consolidamento delle competenze trasversali (problem solving, decision making, autostima e autoefficacia) per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale. Tale modulo si configura come un percorso di orientamento ideato con l’intento di promuovere l’autoanalisi delle proprie caratteristiche e facilitare l’esplorazione, attraverso il gruppo, di tutte quelle dimensioni che possono sostenere lo studente nella progettazione del suo futuro.

**Obiettivi**

- acquisire consapevolezza del proprio sé e delle proprie aspirazioni accademico/professionali
- definire quali sono le risorse più utili da investire per raggiungere un obiettivo accademico/lavorativo
- favorire l'acquisizione di strategie di decision making e problem solving.

**Metodologie, strumenti, sistemi di lavoro utilizzati**

Le attività facenti parte del modulo saranno realizzate sotto forma di esperienza laboratoriale.

Durante gli incontri saranno svolte attività sia individuali che in gruppo. Il lavoro si baserà sull'esperienza diretta che i partecipanti realizzeranno attraverso esercitazioni, giochi, momenti di riflessione e discussione.

Metodologie/strumenti: Presentazioni in Power Point - Uso di Questionari validati scientificamente - Giochi dinamici di gruppo - Brainstorming - Materiale cartaceo.

**Articolazione del Laboratorio**

Le attività, della durata complessiva di 5 ore, si svolgerà in un unico incontro.