

“PIANO NAZIONALE DI RIPRE

SA 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 J41I24000240006
Anno scolastico 20 25– 2026

LABORATORI DI MATEMATICA, INFORMATICA, FISICA E SCIENZE DELLA TERRA

Area Tecnologica Scientifica

Dipartimento di Scienze Matematiche Informatiche, scienze Fisiche e Scienze della Terra

Destinatari: studenti e studentesse delle classi degli Istituti secondari di 2° grado

Numero alunni coinvolti: 20/30 studenti per gruppo

Durata complessiva del percorso di orientamento: 15 ore

Articolazione: 3 moduli - Modulo A, Modulo B, Modulo C

Inizio attività: ottobre 2025

Fine attività: maggio 2026

MODULO A

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

A cura di: Docenti universitari ed Esperti di elevata qualificazione

Durata del laboratorio: 4 ore

Modalità di erogazione: In presenza/on line

Sede: presso l’Ateneo/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.

Articolazione del Modulo:

le attività si svolgeranno in un unico incontro.

MODULO B

Esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di approccio allo studio delle discipline dell'area tecnologica scientifica

A cura del Dipartimento di Scienze matematiche Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra

Il Dipartimento di Scienze Matematiche e Informatiche, Scienze Fisiche e Scienze della Terra comprende docenti provenienti dalle AREE CUN 01 (Matematica e Informatica), 02 (Fisica), 04 (Scienze della Terra). Il Dipartimento ha come finalità lo sviluppo della cultura scientifica e dei processi di formazione, ad ogni livello, nelle aree scientifiche di riferimento. Le attività scientifiche, didattiche, formative, tecnologiche e divulgative, finalizzate allo sviluppo della ricerca e della didattica, hanno come punto di forza la condivisione in un unico Dipartimento di diversificate competenze, laboratori di ricerca e di servizi, risorse di calcolo e di infrastrutture.

Durata del laboratorio: 5 ore (2 blocchi da 2.5 ore)

Modalità di erogazione: In presenza, secondo calendario fornito dall'Università

Sede: Dipartimento MIFT - Polo Papardo - Messina

Attività laboratoriali

❖ **Laboratorio di Matematica: Equazioni che descrivono la realtà**

Il laboratorio ha l'obiettivo di esplorare come la matematica possa essere utilizzata per comprendere, descrivere e prevedere fenomeni del mondo reale. Il laboratorio guiderà i partecipanti nel passaggio dalla realtà all'equazione, e dall'equazione alla simulazione, utilizzando strumenti digitali per visualizzare e analizzare i risultati.

❖ **Laboratorio di Informatica: Sperimentare con l'Intelligenza Artificiale e la Realtà Virtuale**

Il laboratorio è un percorso collaborativo rivolto a studenti che vogliono comprendere le basi dell'Intelligenza Artificiale e della Realtà Virtuale per il gaming. Le attività mirano allo sviluppo della capacità logica e critica utilizzando strumenti di programmazione semplici ed orientati alla grafica, consentendo ai partecipanti di esercitare la propria creatività per risolvere semplici esercizi orientati al gaming.

❖ **Laboratorio di Fisica e Scienze della Terra: Sperimentare con gli strumenti della Fisica**

Il Laboratorio prevede lo svolgimento di attività a carattere prevalentemente sperimentale mediante l'utilizzo di diverse tipologie di apparecchiature (fra cui, ove possibile, sistemi Arduino/Raspberry) e che coprono tematiche fisiche che comprendono la struttura della terra solida e i processi fisici che la caratterizzano. L'esperienza di orientamento approfondita e consapevole include l'analisi dati tramite l'utilizzo di software.

Articolazione del Modulo:

Le attività si svolgeranno in un unico incontro

Docenti referenti del corso

Carmelo Corsaro, e-mail: carmelo.corsaro@unime.it - Tel. 090 6765020

MODULO C

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

A cura Psicologi Università degli Studi di Messina ed Esperti di elevata qualificazione

Durata del laboratorio: 6 ore

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

Sede: presso la sede dell'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 Modulo

Le attività si svolgerà in uno o due incontri.