

# INTRODUZIONE AI LINGUAGGI DELL'ECONOMIA

## SINTESI

Il corso orienta alla comprensione dei linguaggi dell'economia politica e del concetto di mercato, che è alla base del funzionamento dei moderni sistemi economici e finanziari. Il corso guida, inoltre, alla comprensione dei linguaggi dell'economia aziendale e del concetto di azienda, quale sistema socio-economico di base per la produzione di beni e servizi per il mercato. Infine esso introduce le nozioni e gli strumenti per la valutazione degli investimenti.

**DURATA:** 15 ore di cui 3 svolte in modalità telematica

**N ° STUDENTI:** 30-40 (massimo 200 in 5 repliche)

**PERIODO DI EROGAZIONE:** ottobre 2023-maggio 2024

**MODALITÀ SVOLGIMENTO:** orario curriculare

**DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO:** Scienze economiche e aziendali

# ADOLESCENTI E ADULTI; INCONTRO E INCLUSIONE IN UN MONDO CHE CAMBIA

## SINTESI

Il corso si propone di sviluppare riflessioni, argomentazioni e idee sulle opportunità formative rivolte ai giovani e agli adulti. Si affronteranno i temi della scelta e dell'inclusione quali occasioni di autovalutazione per la propria crescita umana e professionale. Saranno, inoltre, affrontati i temi delle nuove forme di comunicazione rappresentate dai social media.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N ° STUDENTI: 25-50 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

## COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso sarà integrato con il POT "Verso. Sistemi di orientamento e tutorato per le professioni educative e formative" che ambisce a presentare le caratteristiche professionali e gli ambiti d'intervento del ruolo dell'educatore a studentesse e studenti delle scuole superiori.

# FISICA CHE PASSIONE

## SINTESI

Il corso fornisce una panoramica sulle frontiere della Fisica e privilegia l'aspetto laboratoriale. Si prevedono 4 incontri da 3 ore ciascuno presso la Scuola e, compatibilmente con le disponibilità dell'Istituto, un incontro presso il Dipartimento. Gli incontri sono così articolati: 1) il metodo scientifico e il mestiere della ricerca, 2) fisica applicata ai beni culturali e alle indagini forensi, 3) alla ricerca dell'infinitamente piccolo, 4) osservare l'Universo: dalle stelle alle onde gravitazionali, 5) visita guidata ad un laboratorio di ricerca del Dipartimento di Fisica.

DURATA: 15 ore

N ° STUDENTI: 25-30 (massimo 120 in 4 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Fisica

### COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto PLS di Fisica in fase di approvazione da parte del MUR. Il progetto prevede che per gli studenti che hanno già conseguito l'attestato in un corso PNRR Orientamento vengano organizzate le seguenti attività: International Day of Women and Girls in Science, RadioLab: misura della radioattività ambientale, Art&Science: avvicinare alla scienza col linguaggio dell'arte, Premio Asimov: recensione di libri di divulgazione scientifica, Lab2Go: riqualificazione di laboratori scolastici. Physics Masterclass: alla frontiera della fisica moderna.

Gli studenti che hanno conseguito l'attestato in un corso PNRR Orientamento potranno partecipare a tutte le ulteriori attività di orientamento del Dipartimento di Fisica, quali, ad esempio, masterclass PLS e percorsi specifici da inserire nella programmazione didattica della classe/scuola richiedente. Tutte queste attività possono essere anche configurate come percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) mediante co-progettazione con i docenti delle scuole secondarie superiori. Inoltre, è possibile co-progettare con i docenti del Dipartimento percorsi specifici da inserire nella programmazione didattica della classe/scuola richiedente.

## **SCIENZA, BELLEZZA E RESPONSABILITÀ. IL RUOLO DEGLI ARCHITETTI, DEGLI INGEGNERI AMBIENTALI, DEGLI INGEGNERI CIVILI E DEI TECNICI PER L'EDILIZIA E IL TERRITORIO PER UNA CRESCITA CONSAPEVOLE DELLA SOCIETÀ MODERNA**

### SINTESI

Il corso include lezioni di:

-Ingegneria ambientale: tecniche per la valorizzazione degli scarti per la produzione di energia e materiali; studio del comportamento degli inquinanti nelle acque e nel terreno; uso di droni e laser scanner per la mappatura dei territori; concetto di città come sistema complesso e smart city;

-Ingegneria civile: materiali e tecnologie innovativi e sostenibili nell'economia circolare; monitoraggio e riqualificazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale anche soggetto a terremoti e/o traffico; modelli fisici di dighe; illustrazione dei principi di funzionamento dei tetti verdi; strumenti e misure per la pianificazione della mobilità sostenibile

-Architettura: progetto architettonico, urbano e del paesaggio, con particolare attenzione alla cura dei luoghi sia in ambito storico che contemporaneo.

-Tecniche per l'edilizia e il territorio: utilizzo del Building Information Modeling (BIM) nell'edilizia; gestione del processo edilizio; salute e sicurezza sul lavoro; tecniche geomatiche per l'edilizia e il territorio; pianificazione urbanistica e territoriale."

DURATA: 15 ore

N ° STUDENTI: 25-50 (massimo 250 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria elettrica ed elettronica

#### COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti POT di Architettura e di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura.

## **ESSERE O NON ESSERE, QUESTO È IL PROBLEMA! QUALE SCELTA GIUSTA PER ME?**

#### SINTESI

Il corso intende affrontare i temi centrali legati alla delicata fase di transizione dalla scuola secondaria di secondo grado all'Università.

La scelta del corso di studi universitario spesso è un processo complesso che richiede una consapevolezza di sé, delle proprie motivazioni, interessi e aspettative individuali. A tal fine verranno esplorati con un approccio interattivo ed esperienziale molteplici aspetti e tematiche che accompagnano lo studente nel fare una scelta consapevole, autonoma e responsabile.

Si prevede che il corso sia organizzato nei seguenti 6 moduli:

- "Come costruire una scelta universitaria consapevole" (durata 3 ore);
- "Motivazione, emozioni e studio: come studiare in modo strategico all'università" (durata 2 ore);
- "Far fronte all'ansia da prestazione scolastica e stress da studio" (durata 2 ore);
  - "Il vulcano dentro di me: riconoscere e gestire la rabbia, la frustrazione e il perfezionismo che sabotano la vita scolastica" (durata 3 ore)
- Generazione ansia e sapone: sopravvivere tra procrastinazione e altri animali fantastici che abitano lo studio (durata 3 ore);
- Il pensiero di me che penso a me che penso di pensare a te: overthinking, rimuginio e processi decisionali (durata 2 ore).

**DURATA:** 15 ore

**N ° STUDENTI:** 35- 60 (massimo 240 in 4 repliche)

**PERIODO DI EROGAZIONE:** novembre 2023 -maggio 2024

**MODALITÀ SVOLGIMENTO:** orario curriculare

**STRUTTURA DI RIFERIMENTO:** Direzione per la Didattica e l'Orientamento

## **GIORNALISMO E INFORMAZIONE WEB**

### **SINTESI**

Se da un lato il giornalismo cartaceo è irrimediabilmente destinato all'estinzione, non altrettanto si può dire dell'informazione, la cui domanda registra una crescita esponenziale. Pertanto, assistiamo a una sovrapproduzione di questa merce immateriale (la notizia), con la certezza di essere investiti da una mole incontrollabile di disinformazione (fake news). L'obiettivo del corso è quello di illustrare come il campo della comunicazione (scritta, verbale, radiofonica, visiva e multimediale), abbia segnato incontestabilmente lo sviluppo della società del XXI secolo e ampliato

il rischio di una insidiosa manipolazione dell'informazione. L'itinerario proposto mediante un'analisi multidisciplinare (storica, linguistica, antropologica, artistica e mass-mediologica) intende, perciò, fornire alcune competenze per decodificare l'articolato mondo della comunicazione nell'età contemporanea.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N ° STUDENTI: 25-30 (massimo 300 in 10 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre- dicembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Lettere, Lingue e Beni Culturali

#### COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT

## PERCORSO LABORATORIALE SULLE NUOVE FRONTIERE DELL'INFORMATICA

### SINTESI

Il corso si pone l'obiettivo di far conoscere agli studenti dell'ultimo triennio della scuola secondaria di secondo grado alcune tematiche di base ed emergenti in ambito Informatico, illustrandone alcuni degli ambiti di applicazione insieme ai possibili sbocchi lavorativi. Il corso darà la possibilità di acquisire nuove conoscenze e di sperimentare praticamente l'uso di tecnologie informatiche di base ed emergenti anche nell'ottica di un loro utilizzo consapevole, senza trascurare le implicazioni organizzative ed etico-sociali. Mediante una didattica attiva, partecipativa, laboratoriale, anche studenti non necessariamente con competenze informatiche avranno l'opportunità di applicare la loro creatività e capacità di pensiero critico, usando una metodologia scientifica. Si prevede che il corso sia composto dai seguenti moduli didattici:

- Modulo "Artificial Intelligence".
- Modulo "Cryptography and Steganography"

- Modulo "Smart Contracts" • Modulo "Software Engineering" e Modulo "Computer Vision"

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N ° STUDENTI: 25-30 (massimo 125 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

#### COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto PLS di Matematica in fase di approvazione da parte del MUR.

### TECNICHE BASE DI NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE

SINTESI In stretta collaborazione con gli insegnanti saranno progettate una serie di attività in laboratorio nell'ambito della neurobiologia molecolare. Le attività verranno svolte nei laboratori della scuola e i risultati saranno elaborati e presentati dagli studenti. Gli studenti apprenderanno tecniche per estrarre il DNA, quindi utilizzeranno la PCR e l'elettroforesi per rilevare markers neuronali.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N ° STUDENTI: 25-30 (massimo 60 in 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

#### COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti PLS in Biologia e Biotecnologie, PLS in Scienze Naturale e Ambientali e POT Orientare e Orientarsi nelle Scienze del Farmaco.

# NUOVE FRONTIERE DELLA SINTESI ORGANICA, SOSTENIBILITÀ, SALUTE E NUOVE TECNOLOGIE

## SINTESI

Il corso propone una panoramica sull'evoluzione della sintesi organica e delle nuove tecnologie di produzione, la riconversione e lo sviluppo di processi ecosostenibili e l'interazione con le bioscienze, la medicina e l'ingegneria dei materiali. Il corso ha un carattere tecnico/divulgativo che bene si inquadra all'interno di corsi di studio delle scuole secondarie (licei e istituti professionali/industriali) a compendio e integrazione di corsi già esistenti nel piano di studi. L'obiettivo principale è quello di far conoscere agli studenti, l'importanza della chimica organica e la sua trasversalità, partendo dalla ricerca di base per arrivare ad importanti applicazioni tecnologiche (semiconduttori, oled, farmaci, biocarburanti).

DURATA: 15 ore

N ° STUDENTI: 25-30 (massimo 100, 3-4 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

## COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT Orientare e Orientarsi tra le scienze del Farmaco in fase di approvazione da parte del MUR.