

ANNO ACCADEMICO 2024-25

PIANO DELLE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO



- Laboratori DM 934
Progetto 4U University-Lab e formazione docenti
- Percorsi per le competenze trasversali e
per l'orientamento (PCTO)
- Attività di orientamento/stage
- Attività di approfondimento:
Assaggia l'Insubria / Meet Insubria
- Incontri di orientamento
- Convenzione quadro per attività di
orientamento, tirocinio e PCTO
- New career opportunities

Everyday Insubria

Dal 18 al 22 novembre 2024
e ad aprile 2025



Open day

Lauree triennali e magistrali a ciclo unico
29 marzo 2025

Giornata informativa

A **luglio**, nel periodo delle
immatricolazioni



Email :
orientamento@uninsubria.it



Web :
www.uninsubria.it/orientamento

L'**orientamento** è uno degli ambiti su cui il PNRR ha previsto di investire, agendo con progetti dedicati sia con il Ministero dell'Università e della Ricerca (DM 934 del 3 agosto 2022) che con il Ministero dell'Istruzione e del Merito (Decreto 328 del 22 dicembre 2022).

Lo scopo ultimo delle azioni previste è quello di massimizzare la collaborazione e le sinergie tra la scuola secondaria e la formazione terziaria per consentire agli studenti di scegliere consapevolmente il proprio percorso nell'ottica di definire la traiettoria professionale futura.

L'**Università degli Studi dell'Insubria offre** ogni anno alle scuole secondarie di secondo grado **un catalogo di attività** articolate che vanno dagli stage ai laboratori, dai seminari ai PCTO, lasciando ampio spazio anche alla co-progettazione di attività insieme alle scuole stesse.

A tali attività, grazie al DM 934, nel 2023 si è aggiunto il progetto **4U University-Lab**, che prevede l'organizzazione di **corsi di orientamento di 15 ore** che consentono agli studenti di:

- conoscere il contesto della formazione superiore e del suo valore in una società della conoscenza, informarsi sulle diverse proposte formative quali opportunità per la crescita personale e la realizzazione di società sostenibili e inclusive
- fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico
- autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse
- consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale
- conoscere i settori del lavoro, gli sbocchi occupazionali possibili nonché i lavori futuri sostenibili e inclusivi e il collegamento fra questi e le conoscenze e competenze acquisite.

Il progetto 4U University-Lab nel corso del 2023 e del 2024 ha coinvolto **oltre 3000 studenti**. Questo progetto si differenzia tra biennio e triennio delle scuole secondarie di secondo grado.

Per le classi del primo e del secondo anno

Considerando le peculiarità degli studenti del primo biennio delle scuole secondarie di secondo grado, il progetto 4U-University Lab viene proposto in una modalità completamente laboratoriale, concentrandosi sull'indicazione del Ministero di fare esperienza di **didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale**, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico.

Il progetto prevede l'organizzazione di **15 ore di laboratorio in modalità curriculare** che si concludano con la realizzazione di un prodotto da parte della classe in risposta a una domanda stimolo che riguarda l'ambito scientifico. Nella **prima fase** del laboratorio, sarà presentato alla classe, in modo innovativo e hands-on, un argomento scientifico, coinvolgendo la classe stessa sia nella comprensione che nella declinazione del fenomeno nella vita quotidiana. Nella **fase successiva**, insieme alla classe sarà deciso quale prodotto realizzare per raccontare il fenomeno (fumetto, video, rappresentazione teatrale, racconto).

La classe sarà divisa in gruppi di lavoro, sarà formata sulle modalità di realizzazione del prodotto e seguita nella fase di realizzazione stessa.

Per le classi dell'ultimo triennio

Il progetto prevede **11 ore curricolari** che puntano al consolidamento di competenze riflessive e trasversali (con attività su aspettative e timori, autostima e ansia, punti di forza e debolezze) e che vogliono fornire agli studenti una "cassetta degli attrezzi" per affrontare il futuro, per scegliere il proprio percorso e per conoscere la realtà dei mestieri. A queste 11 ore, differenziate in base alle annualità delle classi, si aggiungono inoltre **4 ore di carattere fortemente laboratoriale e disciplinare**.

Le prime 11 ore sono organizzate in **tre giornate**, in modalità curriculare, della durata rispettivamente di 5 ore, 3 ore e 3 ore. Le tre giornate puntano al consolidamento di competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale; le 4 ore di laboratorio disciplinare sono declinate in collaborazione con i docenti delle classi, in modo da essere, da un lato, sinergici con il lavoro fatto dai docenti stessi in aula e, dall'altro, di fornire elementi di conoscenza e riflessione per una scelta consapevole.

Il progetto ha mostrato la sua validità ed efficacia e ha spinto la Commissione Orientamento di Ateneo e l'Ufficio Orientamento e placement a definire un'offerta che massimizzi la sinergia delle attività per permettere alle scuole di raggiungere le 30 ore di orientamento previste dal Decreto 328 del 22 dicembre 2022 del MIM.

Il suggerimento alle scuole è quindi di combinare le attività riassunte in questo catalogo nel seguente modo:

	Prime 15 ore	Seconde 15 ore
Studenti che non hanno seguito il progetto 4U University-Lab	Progetto 4U University-Lab con 11 ore effettuate presso la scuola e 4 ore di laboratorio disciplinare presso l'università e/o la scuola	Attività scelte dal catalogo tra quelle proposte dai corsi di laurea, le attività di PCTO, le attività dei progetti PLS/POT che verranno inserite non appena completata la valutazione del Ministero
Studenti che hanno seguito il progetto 4U University-Lab e hanno ottenuto l'attestato	Attività scelte dal catalogo tra quelle proposte dai corsi di laurea, le attività di PCTO, le attività dei progetti PLS/POT che verranno inserite non appena completata la valutazione del Ministero	Attività scelte dal catalogo tra quelle proposte dai corsi di laurea, le attività di PCTO, le attività dei progetti PLS/POT che verranno inserite non appena completata la valutazione del Ministero

La tabella rappresenta un suggerimento per ottemperare a quanto indicato dal MIM.

Il progetto 4U University-Lab prevede un numero massimo di studenti partecipanti e una modalità di erogazione per **classe intera in modalità curriculare** e non per singolo studente. Le scuole che intendono avvalersi del progetto e che non hanno già contattato l'Ufficio Orientamento e placement sono invitate a farlo il prima possibile. Nel caso in cui non sia possibile erogare il progetto, avendo già raggiunto il limite massimo, sarà possibile utilizzare il resto del catalogo.



LABORATORI DM 934 - Progetto 4U University-Lab

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/4u-university-lab>

Il progetto 4U University-Lab, disegnato sulla base delle indicazioni del DM 934, prevede 11 ore di orientamento e 4 ore di laboratorio disciplinare.

La Storia e le storie: comprendere gli eventi e come raccontarli

Il progetto è rivolto a studenti delle scuole superiori, ma può rappresentare anche un toolbox a disposizione dei docenti per l'approfondimento delle materie storiche o di educazione civica. Il laboratorio può prevedere la partecipazione di più docenti del Corso di Storia e storie del mondo contemporaneo, e sarà focalizzato su un evento o su una dinamica storico-sociale dalla seconda metà del '900 ad oggi, e sulle sue rappresentazioni audiovisive (cinema, fiction seriale, docu-reality). È possibile concordare con i docenti interessati l'argomento di approfondimento (es: Guerra del Vietnam, Guerra Fredda, Apartheid...). L'obiettivo è quello di sensibilizzare gli studenti non solo sui contenuti e sulle problematiche in oggetto, ma anche sul modo in cui l'industria culturale ha tematizzato i momenti salienti della contemporaneità.

Date: marzo-maggio 2025

Contatti: prof. Andrea Bellavita - andrea.bellavita@uninsubria.it



L'immagine della donna nei mass media - Laboratorio di simulazione del processo dinanzi all'Istituto di Autodisciplina Pubblicitaria

La raffigurazione delle ragazze e delle donne nelle narrazioni giornalistiche e, soprattutto, nelle pubblicità commerciali spesso non è rispettosa della dignità delle stesse e/o veicola stereotipi di genere. In questo contesto, un ruolo fondamentale viene svolto dall'Istituto di Autodisciplina Pubblicitaria (IAP), che con il proprio Codice limita e, spesso, sanziona le pubblicità commerciali che violano i suoi principi (come l'art. 9 dal titolo "Violenza, volgarità, indecenza" e, nello specifico, l'art. 10 rubricato "Convinzioni morali, civili, religiose e dignità della persona"). L'obiettivo del laboratorio è, quindi, quello di stimolare un dibattito su questo tema, rendendo partecipi gli studenti dei meccanismi giurisdizionali azionabili in casi di pubblicità non conformi al Codice dello IAP.

Piano delle attività:

- Riflessione condivisa sull'immagine della donna nell'informazione e nella pubblicità commerciali (1h 30 min);
- Presentazione di alcuni casi pubblicitari portati dinanzi all'Istituto di Autodisciplina Pubblicitaria e conseguenti provvedimenti (1h 30 min);
- Esercitazione pratica (2 h): i partecipanti divisi in gruppi analizzano e giudicano, seguendo i principi del Codice dello IAP, alcune pubblicità; stesura di una breve riflessione e commento con la classe.

Date: da settembre 2024 a giugno 2025

Contatti: dott. Giacomo Furlanetto, prof.ssa Valentina Jacometti, prof.ssa Giulia Tiberi
g.furlanetto@studenti.uninsubria.it, valentina.jacometti@uninsubria.it, giulia.tiberi@uninsubria.it

Nuove generazioni e sfide globali: i cambiamenti climatici - Laboratorio di approfondimento sulla crisi climatica

Il laboratorio ha la finalità di far conoscere e comprendere il cambiamento climatico, da un punto di vista scientifico ma anche nelle sue implicazioni etiche e giuridiche. Il laboratorio è basato sul dibattito/confronto tra docenti e partecipanti, e sul lavoro di gruppo. I partecipanti avranno modo di esprimere le loro riflessioni su come sensibilizzare la società civile e su come modificare i propri comportamenti per fare la differenza. A seconda delle date il laboratorio potrà essere offerto in presenza o a distanza.

Piano delle attività:

- Introduzione teorica (1h 30 min): quadro generale sui dati scientifici della situazione attuale e sugli scenari futuri per il pianeta e sui progressi normativi;
- Discussione (1h 30): dibattito su video informativi e articoli di giornale;
- Esercitazione pratica (2h): lavori creativi e interattivi su base individuale o in gruppo per stimolare la riflessione sugli stili di vita occidentali.

Date: da ottobre 2024 a giugno 2025

Contatti: prof.ssa Valentina Jacometti, prof.ssa Giulia Tiberi, dott. Stefano Fanetti, dott.ssa Francesca Ainger - valentina.jacometti@uninsubria.it, giulia.tiberi@uninsubria.it, stefano.fanetti@uninsubria.it, fainger@studenti.uninsubria.it

Comunicare il territorio

Il turismo sta subendo forti cambiamenti in seguito alla pandemia e i territori si trovano spesso sempre più in competizione fra loro. L'identità culturale, le organizzazioni, le persone, le relazioni sono il vero capitale intangibile che differenzia una destinazione dai competitor attraendo i visitatori. Per sviluppare il territorio ed essere competitivi risulta però cruciale la capacità di comunicare questi elementi.

Dopo una breve introduzione sui temi del legame fra turismo e territorio, il laboratorio si concentrerà sulle più opportune modalità di comunicazione che una destinazione può utilizzare per attrarre i turisti. Agli studenti saranno mostrati dei casi di studio e sarà poi richiesto di elaborare un testo per comunicare una specifica attrazione turistica applicando le tecniche acquisite nella prima parte del laboratorio.

Date: anno accademico 2024/25 - da concordare con le scuole aderenti

Contatti: prof.ssa Roberta Minazzi - roberta.minazzi@uninsubria.it

Parità di genere e contrasto alla violenza contro le donne attraverso il cinema

Il laboratorio mira a mettere in luce le problematiche della parità di genere e del contrasto della violenza nei confronti delle donne attraverso la proiezione di film e documentari sul tema, in quanto strumenti molto utili per far comprendere in modo diretto tali tematiche.

Piano delle attività:

- illustrazione delle problematiche sotto il profilo culturale e giuridico (1h 30min)
- proiezione del film/documentario selezionato (2h)
- dibattito guidato attraverso strumenti interattivi da utilizzare in modo individuale o in piccoli gruppi (1h e 30min)

Date: da ottobre 2024 a maggio 2025

Contatti: prof.ssa Valentina Jacometti, prof.ssa Giulia Tiberi - valentina.jacometti@uninsubria.it, giulia.tiberi@uninsubria.it

Il paesaggio mediato

Sempre più i media e le tecnologie mediano la nostra relazione con il paesaggio ed il territorio, per un verso costruendo un immaginario dei luoghi attraverso le loro forme di rappresentazione veicolate da fotografia, cinema e televisione, per l'altro intervenendo sull'esperienza della visita e del viaggio attraverso app e percorsi in realtà virtuale o realtà aumentata. In questa prospettiva i media diventano una competenza strategica per la valorizzazione di un territorio. Il laboratorio sarà diviso in due parti: la prima rifletterà sull'intreccio tra forme di rappresentazione audiovisiva e costruzione di un'identità territoriale, la seconda parte verterà sull'impiego dei media nella costruzione dell'esperienza turistica. I casi di studio esemplificativi che saranno analizzati fungeranno da modello per due diverse tipologie di elaborati che gli studenti potranno sviluppare autonomamente in piccoli gruppi, per verificare la comprensione del processo di mediatizzazione dei luoghi e delle esperienze così come si concretizzano nel panorama contemporaneo.

Date: da ottobre 2024 a giugno 2025

Contatti: prof.ssa Deborah Toschi - deborah.toschi@uninsubria.it

Laboratorio di scrittura del curriculum vitae come introduzione ai concetti chiave della regolazione del lavoro

Attraverso l'espedito della scrittura del CV agli studenti viene chiesto di elaborare una precisa progettualità, riflettere sul proprio percorso e sulla importanza di scelte informate e coerenti, tradurre le esperienze in competenze comunicabili, acquisire un lessico di base nell'ambito del lavoro, accompagnandoli altresì nella comprensione dei delicati meccanismi che regolano l'incontro tra domanda e offerta. L'obiettivo del laboratorio è, quindi, acquisire consapevolezza rispetto ai complessi meccanismi di transizione dei giovani tra scuola, università e lavoro e costruire una basilare cassetta degli attrezzi per comprenderne le problematiche. Il laboratorio ha anche l'obiettivo di dimostrare come la conoscenza del diritto si integri con una maggiore consapevolezza di sé e della realtà che ci circonda.



Piano delle attività:

- Riflessione aperta sull'idea di LAVORO e sul rapporto tra percorsi educativi e mercato del lavoro (1h c.).
- Esercitazione pratica (2 h. 30 min. c.): i partecipanti sono invitati a scrivere il curriculum vitae seguendo specifiche linee guida.
- Riflessione guidata su alcune evidenze emerse dalla esercitazione che consentono di acquisire consapevolezza circa i problemi che possono caratterizzare il rapporto tra giovani e lavoro (1h 30 min. c.).

Luogo: sede DiDEC di Como (Chiostro di Sant'Abbondio) e sede di Varese; eventualmente presso la sede della scuola secondaria, previo accordo con i referenti del laboratorio

Date: da novembre 2024 a maggio 2025 nelle date da concordare con i referenti del laboratorio

Contatti: prof.ssa Lilli Viviana Casano lilliviviana.casano@uninsubria.it

Laboratorio di tecniche istologiche - Conoscere il corpo di piante e animali

Allestimento di campioni vegetali e animali per l'osservazione al microscopio ottico: taglio al microtomo, preparazione di vetrini, colorazione di tessuti utilizzando diverse tecniche colorimetriche per evidenziare specifici componenti cellulari e tissutali, osservazione al microscopio. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13), verrà ripetuto al massimo 2 volte.

Luogo: Laboratorio di Biologia cellulare e molecolare presso il Dip. di Biotecnologie e scienze della vita

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof.ssa Annalisa Grimaldi, prof. Antonio Montagnoli - annalisa.grimaldi@uninsubria.it
antonio.montagnoli@uninsubria.it

Laboratorio di Biologia Molecolare - Alla scoperta del DNA

Che cos'è la Genetica? Tecniche di estrazione del DNA, amplificazione tramite PCR e analisi mediante elettroforesi su gel d'agarosio. Breve lezione sul DNA profiling. Le attività laboratoriali si svolgeranno sia in modalità reale sia virtuale tramite l'utilizzo di visori VR. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13), verrà ripetuto al massimo 2 volte.

Luogo: Laboratorio di Biologia cellulare e molecolare presso il Dip. di Biotecnologie e scienze della vita

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof.ssa Annalisa Grimaldi, prof. Antonio Montagnoli - annalisa.grimaldi@uninsubria.it
antonio.montagnoli@uninsubria.it

Laboratorio di Chimica - Estrazione della caffeina dal caffè

Introduzione al processo di estrazione con solventi, preparazione di caffè tipo americano, estrazione con solvente organico e recupero della caffeina grezza, processo di cristallizzazione per recuperare la caffeina pura, determinazione del punto di fusione per determinare la purezza della caffeina. Le attività laboratoriali si svolgeranno sia in modalità reale sia virtuale tramite l'utilizzo di visori VR. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13), verrà ripetuto al massimo 3 volte.

Luogo: Laboratorio di Chimica presso il Dip. di Biotecnologie e scienze della vita

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof. Enrico Caruso - enrico.caruso@uninsubria.it

Laboratorio di Fisiologia - Perché le cellule si gonfiano? Regolazione osmotica e proteine ricombinanti

Il concetto di osmosi, utilizziamo cellule in coltura e le esponiamo a soluzioni di osmolarità diversa preparate dagli studenti. Alcune cellule esprimeranno canali permeabili all'acqua e quindi cambieranno volume o esploderanno molto velocemente, altre saranno molto più lente. L'esperimento permette di spiegare il fenomeno dell'osmosi, il funzionamento del rene ma anche le proteine ricombinanti e la loro espressione. Si può svolgere presso le scuole se hanno della strumentazione di base quale stereomicroscopi di cui almeno uno dotato di videocamera. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13, 14-19), verrà ripetuto al massimo 4 volte.

Luogo: Laboratorio Biologia Sperimentale o laboratori delle scuole

Date: gennaio - febbraio 2025 presso i laboratori dell'università; date libere se svolte presso le scuole

Contatti: prof.ssa Elena Bossi - elena.bossi@uninsubria.it

Laboratorio di Fisiologia - Laboratorio di Bioinformatica: a cosa servono e come si usano i bio dati

Cos'è e a cosa serve la bioinformatica utilizzando le sequenze dei recettori del gusto e confrontando i recettori di diversi animali. Nell'introduzione sarà raccontato come sequenze e strutture di proteine sono una fonte essenziale di dati per diversi ambiti (medico-biologico-biotecnologico-farmaceutico, etc.). La parte pratica sarà un lavoro con alcune banche dati e software accessibili gratuitamente sulle sequenze di DNA e proteiche delle proteine di interesse. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13, 14-19), verrà ripetuto al massimo 4 volte.

Date: libere se svolte presso le scuole

Contatti: prof.ssa Elena Bossi - elena.bossi@uninsubria.it

Laboratorio di Fisiologia - Cuore e batticuore: attività elettrica dei muscoli

Perché si parla di attività elettrica dei muscoli? A cosa serve? Nella prima parte teorica verrà descritto come funzionano il muscolo cardiaco e quello scheletrico e perché hanno bisogno di uno stimolo elettrico per contrarsi mentre nella parte pratica verrà registrata l'attività elettrica del cuore e dei muscoli flessore ed estensore del braccio a riposo e sotto sforzo. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13, 14-19), verrà ripetuto al massimo 4 volte.

Luogo: Laboratorio di Informatica o laboratori delle scuole

Date: gennaio - febbraio 2025 presso i laboratori dell'università; date libere se svolte presso le scuole

Contatti: prof.ssa Cristina Roseti - cristina.roseti@uninsubria.it

Laboratorio di Farmacologia antineoplastica e Nutraceutica - Vive o morte?

La parte teorica riguarderà colture cellulari come modello sperimentale e metodi per valutare la vitalità cellulare. La parte pratica prevederà il mantenimento di cellule in coltura e test per valutare la vitalità cellulare. Le attività di laboratorio si svolgeranno esclusivamente in presenza. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13), verrà ripetuto al massimo 3 volte.

Luogo: Laboratori didattici, Busto Arsizio

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof.ssa Marzia Gariboldi - marzia.gariboldi@uninsubria.it

Laboratorio di analisi degli alimenti vegetali - Il dosaggio dei composti antiossidanti e delle proteine

Dato un alimento di origine vegetale, determinare la sua attività antiossidante ed il suo contenuto proteico tramite saggi basati su analisi colorimetriche allo spettrofotometro. Conoscere e quantificare macronutrienti e micronutrienti in alimenti di origine vegetale per una corretta alimentazione. Conoscere i concetti di impronta idrica e sostenibilità ambientale. Il laboratorio, della durata di 4 ore (9-13), verrà ripetuto al massimo 2 volte.

Luogo: Laboratorio di Biologia sperimentale presso il DBSV o laboratori delle scuole

Date: gennaio - febbraio 2025 presso i laboratori dell'università; date libere se svolte presso le scuole

Contatti: prof.ssa Candida Vannini, dott. Guido Domingo - candida.vannini@uninsubria.it
g.domingo@uninsubria.it

Laboratorio di Biologia Molecolare - Il DNA e le malattie genetiche

Che cos'è la Genetica? L'alterazione del DNA e le malattie genetiche. L'estrazione del DNA, amplificazione tramite PCR e analisi mediante elettroforesi su gel d'agarosio. Il laboratorio, della durata di 4 ore (9-13), verrà ripetuto al massimo 2 volte.

Luogo: Laboratorio di DBSV a Busto Arsizio

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof.ssa Charlotte Kilstrup Nielsen - c.kilstrup-nielsen@uninsubria.it

Laboratorio di Microbiologia e Chimica delle Fermentazioni - Isolamento da suolo di microorganismi di interesse industriale

Durante l'esperienza gli studenti impareranno e metteranno in pratica alcune tecniche usate nei laboratori di ricerca universitari e industriali per l'isolamento da campioni ambientali (in particolare da suolo) di attinomiceti. Questi sono microorganismi filamentosi di grande interesse industriale in quanto produttori di una vasta gamma di molecole bioattive: antibiotici, antitumorali, enzimi, ecc. Il laboratorio, della durata di 5 ore (8-13), verrà ripetuto al massimo 4 volte.

Luogo: Laboratorio di Biologia cellulare e molecolare presso il DBSV

Date: gennaio - febbraio 2025

Contatti: dott.ssa Francesca Berini - f.berini@uninsubria.it

Laboratorio di matematica e finanza per l'economia

Le competenze matematiche stanno divenendo sempre più indispensabili per gli studi in ambito economico. Potenziare le competenze in ingresso e colmare lacune formative può agevolare il percorso di studi universitari, fin dal primo anno. Obiettivo del progetto è quello di aiutare gli studenti dell'ultimo biennio delle scuole superiori ad acquisire consapevolezza della propria preparazione di base in ambito logico-quantitativo e a potenziare le conoscenze e le competenze in ingresso all'università per affrontare con maggiore facilità lo studio delle materie con base quantitativa presenti nei corsi di studio di indirizzo economico-finanziario. Si presenteranno alcune applicazioni economiche e finanziarie dei concetti matematici.

Date: da novembre 2024 ad aprile 2025

Contatti: prof.ssa Elisa Mastrogiacomo, prof.ssa Asmerilda Hitaj - elisa.mastrogiacomo@uninsubria.it
asmerilda.hitaj@uninsubria.it

Le parole dell'economia

Il mondo "parla" il linguaggio dell'economia. L'economia utilizza un linguaggio tecnico, a volte complesso, ma senza dubbio interessante e fondamentale per spiegare i fenomeni economici, i comportamenti e le decisioni degli attori economici, da quelli più semplici (individui) a quelli più complessi (imprese o Stati). Le attività del laboratorio, dopo una prima parte introduttiva, saranno organizzate come un "percorso" tra le più importanti parole dell'economia, per aiutare i partecipanti a comprendere i piccoli e grandi fenomeni economici attorno a noi. Il laboratorio potrà essere ripetuto per un massimo di 4 volte.

Date: da novembre 2024 a maggio 2025

Contatti: prof. Paolo Castelnovo - paolo.castelnovo@uninsubria.it

Laboratorio di educazione finanziaria

Il laboratorio si propone come un percorso di avvicinamento e di "alfabetizzazione" alle tematiche finanziarie, utile per affrontare e risolvere situazioni e problematiche quotidiane, quali, ad esempio, la gestione di un portafoglio di investimenti, la scelta di una adeguata copertura assicurativa o previdenziale e la comparazione tra scelte di finanziamento. Durante gli incontri saranno presentati e confrontati alcuni casi pratici, per comprendere quali siano le principali variabili che gli investitori-risparmiatori devono conoscere per una valutazione "consapevole". Il laboratorio potrà essere ripetuto per un massimo di 5 volte.

Date: da novembre 2024 a maggio 2025

Contatti: prof. Andrea Uselli - andrea.uselli@uninsubria.it

L'identikit delle imprese: la sfida della sostenibilità

Le imprese sono tra i principali attori di un sistema economico, creano occupazione e ricchezza e contribuiscono alla crescita dell'economia di un Paese. Come vengono valutate? Quali sono le informazioni – economiche e non finanziarie – grazie alle quali si misura il successo di un'impresa? Una delle sfide più importanti per le imprese è quella della "sostenibilità", ovvero la dimostrazione e la misurazione del loro impegno anche in ottica ambientale e sociale. Tale impegno è "misurato", fra gli altri, dalle banche e dai mercati finanziari che possono aiutare le imprese nella transizione verso un'economia più sostenibile. L'attività proposta si articola in una prima parte introduttiva al tema e una parte più "applicativa" in cui, grazie all'utilizzo di casi pratici ed esperienze di imprese, i partecipanti potranno comprendere le variabili e le misure impiegate per valutare le imprese, attraverso l'analisi di documenti quali Bilancio Integrato, Bilancio di Sostenibilità e Dichiarazione Non Finanziaria. Il laboratorio potrà essere ripetuto per un massimo di 5 volte.

Date: da novembre 2024 a maggio 2025

Contatti: dott. Stefano Amelio - stefano.amelio@uninsubria.it

Costruire un territorio sostenibile e smart: obiettivi e strategie di sviluppo locale

Il laboratorio è finalizzato a stimolare gli studenti su tematiche innovative, che si trovano oggi al centro del dibattito istituzionale e dell'agenda politica dei paesi avanzati, e a offrire loro gli strumenti concettuali ed operativi per costruire progetti di sviluppo locale innovativi e ad elevato valore aggiunto.

Il corso prevede un inquadramento iniziale del concetto di sostenibilità e un approfondimento dello stesso concetto di sostenibilità come strumento di sviluppo dei territori. Parallelamente verrà introdotto il tema dello smart land, tema oggi molto attuale e dibattuto che vede lo sviluppo dei territori (nell'accezione comunale, ma non solo) fondato su progetti innovativi e spesso di frontiera, basati sull'uso della tecnologia e sul coinvolgimento attivo delle diverse identità e realtà territoriali: ambiente, artigianato, cultura, turismo, economia, architettura paesaggistica, etc., attraverso la sinergia tra pubblica amministrazione, aziende e cittadinanza.

Verranno presentati esempi concreti di realtà territoriali che intorno ai temi citati stanno costruendo la loro proposta di valore, attraverso l'adozione di innovazioni strategiche e modelli originali di sviluppo locale in chiave sostenibile e smart (politiche ambientali, di coesione sociale, sviluppo di forme di turismo sostenibile, servizi pubblici locali in chiave smart, etc.). Il laboratorio potrà essere ripetuto per un massimo di 3 volte.

Date: secondo semestre 2024/2025

Contatti: prof.ssa Enrica Pavione - enrica.pavione@uninsubria.it



Il metodo scientifico e il processo di misura: costruire un ponte tra realtà e formalismo matematico

Il modulo si propone di guidare gli studenti sul percorso dell'individuazione delle basi filosofiche, cognitive, logiche e procedurali alla base dell'elaborazione del cosiddetto "metodo scientifico", ovvero dell'insieme di "buone pratiche" che dovrebbero presiedere a qualsiasi attività di ricerca scientifica. L'ambizione è quella di disegnare un percorso esperienziale lungo il quale i partecipanti "riscoprono" i pilastri del metodo scientifico come ingredienti naturali ed indispensabili per pervenire alla descrizione di fenomeni attinenti la realtà fisica tramite il formalismo matematico che costituisce il tratto comune proprio di tutte le discipline scientifiche. La prima parte del laboratorio sarà dedicata ad una lezione interattiva. Saranno infine proposti alcuni esperimenti esemplificativi dei concetti discussi, in particolare sarà introdotto il metodo di integrazione di Galileo, basato su misure di massa, e sarà costruito un termometro di Galileo.

Date: da dicembre 2024 a maggio 2025

Contatti: dott. Luca Nardo - luca.nardo@uninsubria.it

Le basi termodinamiche del metabolismo

Il modulo ha la finalità di indurre gli studenti a riflettere sulla natura epistemicamente multidisciplinare ed extradisciplinare della scienza moderna, guidandoli attraverso un affascinante percorso in cui i principi fondamentali della termodinamica e della fisica statistica sono utilizzati per spiegare le basi del funzionamento di un sistema termodinamico molto peculiare: un organismo vivente nell'atto di espletare le sue funzioni metaboliche basali. La prima parte del laboratorio avrà natura seminariale. Individuate nelle reazioni di legame chimico le basi molecolari dei processi metabolici, si procederà poi ad una fase laboratoriale nel corso della quale gli studenti estrarranno il DNA da frutta e verdura e procederanno a titolare con tecniche spettroscopiche il legame tra questa macromolecola organica e un farmaco ad azione antivirale.

Date: da dicembre 2024 a maggio 2025

Contatti: dott. Luca Nardo - luca.nardo@uninsubria.it

Dobble e prospettiva

Sorprendentemente ci sono forti similitudini tra la matematica che sta alla base del gioco di carte Dobble e quella della prospettiva nella pittura rinascimentale: la parola chiave è "piano proiettivo". Dopo aver descritto questa matematica in entrambi i contesti, proporremo agli studenti un laboratorio per costruire dei mini mazzi di carte da Dobble.

Date: anno accademico 2024/25

Contatti: prof. Giovanni Bazzoni - giovanni.bazzoni@uninsubria.it

Risolvere problemi sulle reti

Si andranno ad utilizzare dei semplici oggetti matematici chiamati grafi per risolvere problemi reali su reti stradali, energetiche, sociali, etc. In particolare, gli studenti andranno a determinare la distanza minima tra due città su una determinata mappa stradale e andranno a verificare come a Königsberg non sia possibile fare una passeggiata che attraversi tutti i ponti una volta soltanto.

Date: anno accademico 2024/25

Contatti: prof. Marco Donatelli - marco.donatelli@uninsubria.it

La matematica del GPS (Global Positioning System)

Dopo aver spiegato il meccanismo su cui si basa il GPS (Global Positioning System), affronteremo il problema di "geolocalizzare" un ricevitore a partire dai dati grezzi ricevuti dai satelliti; poiché questo calcolo richiederebbe la soluzione di un sistema di equazioni non lineari che non riusciremmo a calcolare in modo esatto, inventeremo un algoritmo che fornirà soluzioni (ovvero posizioni) via via più accurate.

Date: anno accademico 2024/25

Contatti: prof. Matteo Semplice - matteo.semplice@uninsubria.it

Cuore, fegato e cervello: sono davvero così diversi?

Il laboratorio prevede attività di preparazione di campioni di diverso tipo per l'osservazione al microscopio ottico; i partecipanti si occuperanno di disidratazione, inclusione, taglio, colorazione, osservazione delle similitudini e delle differenze. Studieranno poi la correlazione morfologia/funzione.

Date: febbraio-giugno 2025

Contatti: prof.ssa Marina Protasoni, dott.ssa Marcella Reguzzoni; marina.protasoni@uninsubria.it
marcella.reguzzoni@uninsubria.it

Mens sana in corpore sano: l'alimentazione tra corpo e mente

Il progetto ha come obiettivo quello di descrivere i diversi aspetti che sono a fondamento di una corretta alimentazione. Verranno presi in considerazione aspetti:

- metabolici e microbiologici, riguardanti il microbiota enterico e il suo ruolo per la salute dell'ospite
- digestivi, riguardanti l'asse microbiota-intestino cervello
- psicologici, riguardanti le abitudini alimentari
- nutrizionali, riguardanti una corretta impostazione dell'alimentazione.

Si svolgeranno attività di laboratorio e di lavoro a piccoli gruppi con discussione interattiva e sintesi finale didattica, in ambito di Psicologia Clinica, Biochimica, Microbiologia, Farmacologia, Dietologia e Nutrizione. Gli argomenti verranno trattati durante 2 moduli di tre ore ciascuno.

Date: da novembre 2024 a maggio 2025

Contatti: prof.ssa Cristina Giaroni - cristina.giaroni@uninsubria.it

La cura delle malattie e la genetica: siamo tutti uguali?

L'attività comprende sia lezioni teoriche che esercitazioni pratiche in laboratorio. Le lezioni teoriche si svolgeranno presso la scuola da cui provengono gli studenti e comprenderanno un'introduzione ai concetti di genetica e di terapia medica. Verranno portati alcuni esempi delle differenze che vengono riscontrate nella risposta alla terapia farmacologica. Verrà infine trattato l'innovativo approccio della "medicina di precisione" che ha lo scopo di personalizzare la terapia farmacologica aumentandone l'efficacia in ogni singolo paziente. In ognuno degli incontri verrà dato ampio spazio a domande, interventi, richieste da parte degli studenti. A questo primo modulo di lezioni teoriche potranno partecipare tutti gli studenti interessati all'iniziativa (comunque non più di 20-25 studenti) e richiederà almeno due lezioni di 2-3 ore ciascuna. La seconda parte dell'attività si svolgerà nei laboratori del Centro di Ricerca in Farmacologia dell'Università dell'Insubria di Varese e comprenderà attività pratiche in laboratorio. In particolare gli studenti avranno la possibilità di effettuare (sotto la supervisione del personale del Centro) esperimenti di purificazione di DNA umano e di realizzare test per individuare il profilo genetico di diversi soggetti sani e/o pazienti. Questo secondo modulo di attività di laboratorio verrà effettuato su più turni (non più di 4-5 studenti per turno) e avrà la durata di 3-4 ore per turno.

Date: febbraio - maggio 2025

Contatti: dott. Marco Ferrari - marco.ferrari@uninsubria.it

Il nostro sistema immunitario, vediamo la sua capacità di rispondere agli stimoli esterni

L'attività comprende sia lezioni teoriche che esercitazioni pratiche in laboratorio. Le attività teoriche riguardano un approfondimento sull'organizzazione del nostro sistema immunitario e sulla sua risposta a stimoli nocivi (durata 3 ore). Nella parte pratica (4 incontri di 4 ore l'uno), verranno analizzati in particolare le cellule che compongono l'immunità innata e in particolare conosceremo i granulociti, cellule che intervengono per prime quando c'è un'infezione. Si prenderà parte alla separazione da una provetta di sangue venoso, si osserveranno al microscopio e si vedrà l'analisi di funzioni che le caratterizzano, come la capacità di migrare nei tessuti, produrre mediatori che aggreghino e neutralizzano i corpi estranei. Gli studenti prenderanno visione della strumentazione complessa che viene utilizzata a tale scopo e verrà loro spiegato il metodo finale di elaborazione dei dati. Tutto il progetto viene organizzato con gruppi di 5-6 studenti per volta che ruoteranno sulle varie attività.

Date: aprile - settembre 2025

Contatti: prof.ssa Franca Marino - franca.marino@uninsubria.it

Prepariamoci al mondo del lavoro... e non solo

Uno degli elementi chiave per l'ingresso nel mondo del lavoro è lo sviluppo delle cosiddette soft skills, tra cui l'intraprendenza, la capacità di adattarsi, la gestione del tempo e delle proprie risorse, l'autonomia, la capacità di organizzare e fissare obiettivi, la capacità di comunicare e di ascoltare, la leadership, il pensiero creativo, il problem solving, la mediazione e la risoluzione dei conflitti.

Questo laboratorio permetterà ai ragazzi di riflettere sulle soft skills, sulle loro differenze rispetto alle hard skills (che sono quelle apprese attraverso i diversi percorsi di formazione), tramite attività hands-on e di gruppo che permetteranno loro di auto-valutarsi e comprendere come potenziare le proprie abilità. Il laboratorio prevede inoltre una parte dedicata alla scrittura del curriculum e alla sua valutazione e un gioco di ruolo per simulare un colloquio di lavoro.

Date: anno accademico 2024/25 - da concordare con le scuole aderenti

Contatti: Ufficio Orientamento e placement - orientamento@uninsubria.it

Laboratorio di scrittura creativa

"Non leggiamo e scriviamo poesie perché è carino: noi leggiamo e scriviamo poesie perché siamo membri della razza umana; e la razza umana è piena di passione. Medicina, legge, economia, ingegneria sono nobili professioni, necessarie al nostro sostentamento; ma la poesia, la bellezza, il romanticismo, l'amore, sono queste le cose che ci tengono in vita."

Prendendo ispirazione da questo dialogo presente nel film L'attimo fuggente (Peter Weir, 1989) il corso di scrittura creativa si propone di esaminare la parola scritta come strumento di cura, conoscenza ed evasione.

Partendo dal postulato che i limiti del linguaggio sono anche i limiti del pensiero, il corso vuole offrire spunti di riflessione alla domanda "Perché è importante scrivere?"

Scrivere è fondamentale per fissare i propri sentimenti nella confusione della realtà, per trasformare la tristezza in nostalgia, la solitudine in ricordi, la bellezza in immagine.

Partendo dalla scrittura terapeutica, dunque quella diaristica, si arriverà alla forma del racconto breve e infine a quella della sceneggiatura.

Diario, racconto e cinema.

Elementi gli uni diversi dagli altri ma che, molte volte, divengono reciprocamente essenziali nel corollario della creazione artistica.

Perché scrivere è l'unico modo attraverso il quale si può raccontare il mondo, scoprendo anche se stessi.

Date: da concordare con i referenti nel periodo ottobre 2024 – maggio 2025

Contatti: Edoardo Maspero - edoardo.maspero@uninsubria.it

Credere o verificare? Strumenti per orientarsi con consapevolezza nel mondo dell'informazione

Orientarsi nel mondo della comunicazione è sempre più complesso. La capacità di selezionare e valutare criticamente le informazioni è una competenza fondamentale, non solo per lo studio e per il lavoro ma anche per la vita quotidiana. Attraverso attività pratiche, giochi ed esercitazioni guidate, il laboratorio si propone di: ampliare la conoscenza della pluralità delle fonti di informazione disponibili; fornire strumenti per la valutazione della loro autorevolezza, in particolare riguardo quelle on line; sviluppare la consapevolezza e la capacità di fronteggiare le distorsioni del mondo informativo, dalle fake news ai filter bubble. I partecipanti si eserciteranno a riconoscere le risorse (testi, immagini, audio/video, ecc..) riutilizzabili nel rispetto del diritto di autore e a condividere le informazioni tutelando consapevolmente la propria e l'altrui privacy.

Date: da concordare con i referenti nel periodo ottobre 2024 – maggio 2025

Contatti: per attività a Como: silvia.ceccarelli@uninsubria.it; elena.giavari@uninsubria.it; per attività a Varese: luca.segato@uninsubria.it; federica.montonati@uninsubria.it

FORMAZIONE DOCENTI NELL'AMBITO DEL PROGETTO 4U UNIVERSITY-LAB

Come richiesto dal Ministero, in vista del proseguimento delle attività previste dal DM 934 al termine del PNRR, il progetto prevede un **percorso di formazione di due pomeriggi destinato ai docenti delle scuole secondarie di secondo grado coinvolte**.

Durante questi incontri, i referenti del progetto presenteranno materiali e strumenti utili per supportare gli studenti nella scelta del percorso post-diploma, per riflettere sulla rappresentazione delle professioni, sulle tendenze future nel mondo del lavoro e su come sviluppare le competenze necessarie per affrontare con successo il percorso universitario e l'ingresso nel mondo del lavoro.

ATTIVITÀ DI PCTO

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/attivita-di-pcto-percorsi-le>

AREA SCIENTIFICA – TECNOLOGICA

PCTO in ambito bio - Varese (20 studenti)

Studenti con interessi per lauree scientifiche saranno ospitati nei gruppi di ricerca del Dipartimento dove potranno seguire le attività di ricerca in corso. Sotto la supervisione di un docente di riferimento e con il supporto di dottorandi o tesisti potranno svolgere semplici esperimenti per una settimana.

Periodo: anno accademico 2024/25

Contatti: prof.ssa Candida Vannini - candida.vannini@uninsubria.it

Scoprire il mondo della ricerca in prima persona (12 studenti)

Studenti provenienti dagli ultimi due anni di diverse scuole superiori e con interessi per lauree scientifiche saranno ospitati per una settimana nei laboratori di ricerca di Busto Arsizio, dove potranno seguire gli esperimenti in corso e svolgere direttamente alcune delle attività di laboratorio. In particolare, i ragazzi vedranno come viene gestito un laboratorio di ricerca e parteciperanno alle attività di almeno due laboratori diversi attivi in ricerche di farmacologia, biologia molecolare e cellulare, elettrofisiologia, neurobiologia e biochimica. Ogni giorno alle attività di ricerca verranno affiancate spiegazioni sulle attività in corso e il loro logico inserimento in un progetto di ricerca.

Periodo: febbraio - giugno 2025

Contatti: prof.ssa Charlotte Kilstrup Nielsen - c.kilstrup-nielsen@uninsubria.it

Grafi e reti complesse (32 studenti)

Le reti complesse sono caratterizzate dalla capacità di modellizzare reti del mondo reale di notevoli dimensioni come il web, le reti energetiche, legami chimici, contatti sociali, ecc. Problemi classici sono ad esempio determinare gli elementi più importanti o le comunità (cluster) presenti nella rete che possono essere risolti con metodi matematici rappresentando la rete come un grafo.

L'attività proposta (della durata di 35 ore) prevede l'introduzione dei grafi come oggetto matematico, con la definizione e il calcolo delle quantità di interesse. In particolare il grafo sarà rappresentato mediante la matrice di adiacenza e quindi le operazioni su di esso si tradurranno in operazioni su matrici e vettori. Si calcoleranno alcuni indici di centralità classici come il page-rank di Google per determinare i nodi più importanti della rete.

Periodo: da definire

Contatti: prof. Marco Donatelli - marco.donatelli@uninsubria.it

Successioni approssimanti (32 studenti)

Quando un matematico incontra un'equazione per cui non esiste una "formula risolutiva", può solo calcolare approssimazioni successive della soluzione, costruendo una "successione" di valori sempre più precisi per la quantità incognita. Come costruirne una, come capire se sta "convergendo" alla soluzione che cerca e come capire quando abbiamo un valore sufficientemente preciso sarà il tema centrale di questo PCTO, della durata di 35 ore. Gli studenti avranno a disposizione e impareranno ad usare il software matematico SageMath ed una interfaccia per collaborare con altri allo sviluppo di software e documenti. Al termine avranno imparato tecniche per la soluzione (esatta o approssimata) di equazioni polinomiali di grado alto, ma soprattutto a modellizzare matematicamente problemi reali, a collaborare in gruppo alla soluzione di problemi matematici, e a relazionare con linguaggio adeguato sulle tecniche usate e sulle soluzioni ottenute.

Periodo: gennaio - febbraio 2025

Contatti: prof. Matteo Semplice - matteo.semplice@uninsubria.it

Dobble e prospettiva (32 studenti)

Sorprendentemente ci sono forti similitudini tra la matematica che sta alla base del gioco di carte Dobble e quella della prospettiva nella pittura rinascimentale: la parola chiave è "piano proiettivo". Esploreremo, in un percorso della durata di 15 ore, entrambi i contesti sfruttando questo concetto matematico che li unifica e costruiremo dei mazzi da Dobble personalizzati.

Periodo: da definire

Contatti: prof. Giovanni Bazzoni - giovanni.bazzoni@uninsubria.it

Brocche matematiche (16 studenti)

Avrete forse incontrato il problema in cui si chiede di misurare 4 litri d'acqua avendo a disposizione due brocche che misurano 3 e 5 litri (e acqua senza limiti). Al di là del procedere per tentativi, c'è una strategia generale per affrontare questo problema in un caso generale (cioè con brocche di capacità differenti). Per far ciò sarà necessario comprendere alcune proprietà non banali dei numeri interi, in un percorso della durata di 15 ore.

Periodo: da definire

Contatti: dott. Valerio Monti - valerio.monti@uninsubria.it

PCTO in Fisica

Il progetto prevede di coinvolgere studenti provenienti da diverse classi delle scuole secondarie di secondo grado con attività di diverso tipo a seconda del grado della classe di appartenenza:

- per le classi terze: introduzione all'uso di smartphone, Arduino e iOLab per misure fisiche (30 studenti)
- per le classi quarte: laboratori sul metodo scientifico (ottica, 30 studenti);
- per tutte le classi: partecipazione al "Premio Asimov" per l'editoria scientifica; Storia della Fisica: evoluzione storica di alcuni concetti fisici (a distanza, 300 studenti).

Periodo: gennaio/febbraio 2025

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani; alessia.allevi@uninsubria.it; maria.bondani@uninsubria.it



Sperimentiamo la chimica (30 studenti)

Il progetto si propone di inserire gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, con particolare riferimento agli studenti delle classi III-V, nei gruppi di ricerca di ambito chimico presso il Dipartimento di Scienza e alta tecnologia, coinvolgendoli in attività sperimentali tipiche di un laboratorio chimico. Gli studenti partecipano a tali attività sotto la guida di docenti o ricercatori chimici del Dipartimento, all'interno dei loro laboratori di ricerca, tipicamente per un periodo di 1 o 2 settimane di impegno continuativo.

Periodo: dicembre 2024 – maggio 2025

Contatti: prof.ssa Simona Galli, prof.ssa Tiziana Benincori; simona.galli@uninsubria.it; tiziana.benincori@uninsubria.it

Game development con Python (30 studenti)

Python è un linguaggio di programmazione potente e facile da imparare, è gratuito e conta milioni di utenti in tutto il mondo. Diffuso in ambito industriale e universitario, è forse il linguaggio di programmazione più utilizzato per data science. Grazie a diverse librerie anch'esse gratuite può essere usato per realizzare videogiochi in maniera semplice e veloce.

In questa attività PCTO scopriremo la programmazione in Python partendo dalle basi per arrivare alla realizzazione di semplici videogiochi con grafica 2D. Alla fine del percorso, gli studenti sapranno utilizzare Python per realizzare semplici programmi, e saranno in grado di affrontare autonomamente argomenti più avanzati. È richiesta una buona familiarità con l'utilizzo di base del computer (browser, suite Office), mentre non è necessario avere già esperienza di programmazione.

Periodo: giugno 2025

Contatti: dott. Marco Lamperti - marco.lamperti@uninsubria.it



Preparazione di prodotti cosmetici (30 studenti)

L'attività prevede una prima parte teorica, della durata di 2 ore circa, durante cui verranno presentati ai ragazzi gli aspetti chimico-fisici dietro la preparazione dei prodotti cosmetici, con particolare attenzione verso le emulsioni olio in acqua. Verrà presentata anche una panoramica relativa all'aspetto legislativo, approfondendo il concetto di PAO (Period After Opening), PIF (Product Information File) e insegnando ai ragazzi come leggere correttamente un'etichetta. Alla fine dell'attività, gli studenti verranno divisi in gruppi di 2-3 persone e dovranno impostare la formulazione che produrranno durante l'esperienza di laboratorio. Durante l'esperienza di laboratorio, i ragazzi applicheranno la ricetta sviluppata e produrranno il proprio prodotto cosmetico (una crema corpo/mani) in autonomia, seguendo le istruzioni fornite. È possibile prevedere, in forma opzionale, una forma di report da parte dei ragazzi in merito ai prodotti sviluppati: i ragazzi dovranno sviluppare l'etichetta per il proprio prodotto e preparare un simpatico video pubblicitario con il quale dovranno sponsorizzare la propria produzione. L'attività di laboratorio richiede strumentazione di laboratorio di base. È possibile effettuare l'intera attività all'interno della scuola superiore stessa. Dovendo lavorare con potenziali allergeni, gli studenti dovranno fornire il consenso all'utilizzo di tutte le sostanze e gli aromi previsti, verificando l'assenza di eventuali allergie.

Periodo: da definire

Contatti: prof.ssa Sabrina Copelli - sabrina.copelli@uninsubria.it

Citizen Geology (20 studenti)

Gli studenti saranno impegnati in diversi progetti di raccolta di dati di tipo geologico - ambientale attraverso l'analisi di immagini satellitari. Gli scopi dell'analisi sono la mappatura di frane sismoindotte su casi studio selezionati o la mappatura geomorfologica in contesti vulcano-tettonici. Lo strumento utilizzato è GOOGLE EARTH o piattaforme GIS open source. Viene fornita una breve preparazione introduttiva al lavoro da svolgere e la valutazione dei risultati verrà effettuata a cadenza periodica nell'ambito della settimana di lavoro. Infine è previsto un altro incontro a conclusione dei lavori per l'analisi dei dati. I dati raccolti saranno poi oggetto di analisi per future pubblicazioni da parte del team di ricerca di pericolosità geologica.

Periodo: novembre 2024 - maggio 2025

Contatti: prof. Franz Livio - franz.livio@uninsubria.it

Acquisizione di competenze botaniche per lo studio del cambiamento climatico ed ambientale (30 studenti)

Studenti provenienti da scuole con indirizzo tecnico-scientifico e con interessi per lauree scientifiche saranno ospitati presso il Laboratorio di Botanica e Cambiamento Climatico di Como. Gli studenti saranno impegnati in diverse tipologie di attività pratiche che saranno svolte sia in laboratorio che sul campo. Le attività proposte comprendono l'analisi di materiale vegetale per apprendere le modalità di riconoscimento delle specie vegetali, analisi dei traits funzionali delle specie vegetali (leaf area index, specific leaf area, etc), utilizzo di strumentazione per la misurazione dell'attività fotosintetica, utilizzo di strumentazione per la misurazione dei flussi di CO₂ degli ecosistemi vegetali (sistema pianta-suolo), analisi di cartografia vegetazionale. Gli studenti avranno anche modo di osservare come le attività pratiche proposte siano parte integrante delle misurazioni di progetti di ricerca in corso presso il Laboratorio di Botanica e Cambiamento Climatico. Attività sia di laboratorio che di campo presso il Parco di Monza (Maggio 2025, 1 giorno) e il Parco Nazionale dello Stelvio (giugno 2025, 1 giorno).

Periodo: gennaio - giugno 2025

Contatti: prof.ssa Nicoletta Cannone - nicoletta.cannone@uninsubria.it

Ecologia: evoluzione e analisi ambientale dell'ecosistema fluviale (10 studenti)

Il progetto prevede due tipi di attività:

- attività di laboratorio di biologia molecolare e di analisi bioinformatica. Lo scopo è di avvicinare gli studenti all'applicazione di tecniche molecolari e genetiche utili a comprendere l'evoluzione e a caratterizzare la biodiversità attuale e passata;
- attività di valutazione dello stato ecologico fluviale mediante strumenti di classificazione della comunità macrobentonica. Lo scopo è applicare bioindicatori per acquisire strumenti di gestione idrica ed ecologica in modo da favorire strategie di gestione e di tutela dell'ecosistema fiume.

In entrambe le attività gli studenti lavoreranno attivamente in laboratorio per una produzione originale dei dati (genetici e ambientali). Successivamente, affronteranno attività di elaborazione dei dati con software dedicati, sperimentando i primi rudimenti delle analisi biostatistiche ed ambientali. Le attività si svolgono nella sede del Dipartimento di Scienze teoriche e applicate, negli spazi dedicati alla ricerca del settore dell'ecologia.

Periodo: da definire

Contatti: prof.ssa Serena Zaccara -serena.zaccara@uninsubria.it

AREA DELLE SCIENZE UMANE

Legalità come prassi

Legalità come prassi è un format progettuale, ideato dalla Commissione Legalità del Centro Internazionale Insubrico coordinata da Stefania Barile, che comprende attività (max 40 ore) nell'ambito del PCTO e dell'Educazione Civica per gli studenti delle scuole secondarie, in cui si richiede una formazione, scegliendo tra le proposte della XVI edizione (a.s. 2024/2025) del progetto universitario dei Giovani Pensatori (min. 6 ore), lo sviluppo di un percorso di approfondimento e di ricerca guidato dai propri docenti (Project work), la produzione di un elaborato da disseminare nell'Istituto scolastico di appartenenza e nel territorio provinciale. La collaborazione con le Amministrazioni comunali, le ACLI provinciali di Varese e di Como, LIBERA, le Associazioni ambientaliste e di volontariato e le Fondazioni culturali del territorio garantirà l'interazione, lo sviluppo e l'effettivo intervento degli studenti nell'ambito della sostenibilità ambientale e sociale ("Varese-BiodiverCity" e "Varese BiodiverCity Inclusive"), della tutela del patrimonio storico ("Cultura e impegno civile"), del contrasto al fenomeno mafioso ("Per la Libertà contro le mafie") e alle disuguaglianze ("migrAzione").

Periodo: settembre 2024 - maggio 2025

Contatti: prof. Fabio Minazzi, prof.ssa Stefania Barile - fabio.minazzi@uninsubria.it
sbarile@uninsubria.it

Essere cittadini del mondo - Educare all'educazione civica (>30 studenti)

Il progetto ha l'obiettivo di fornire alle scuole superiori occasioni di approfondimento su temi di grande attualità teorica e sociale, che rientrano nell'area dell'Educazione civica, sulla quale gli istituti hanno ampia libertà organizzativa, ma che possono integrare gli obiettivi formativi di altre materie (Storia e Filosofia, Italiano, Storia dell'Arte, Linguaggio Audiovisivo).

Si prevedono moduli di 2/3 ore l'uno (applicabili integralmente o singolarmente, a seconda delle esigenze dell'Istituto) intorno ai seguenti macro-temi: diritti civili e razzismo sistemico, immigrazione e multiculturalismo, diversità e inclusione. Gli incontri si terranno presso gli istituti di scuole superiori o presso spazi dell'Università, in presenza, secondo la disponibilità degli interlocutori, e possono prevedere la presenza di più di un docente del corso di Storia e storie del mondo contemporaneo, che offriranno, in forma laboratoriale e dialogica, una prospettiva multidisciplinare e di confronto, tra le diverse prospettive che animano il corso (storica, filosofica, scientifica, di storytelling).

Periodo: novembre 2024 - maggio 2025

Contatti: prof. Andrea Bellavita - andrea.bellavita@uninsubria.it

Stereotipi di genere: gli inganni della lingua (40 studenti)

Le problematiche riguardo alle discriminazioni negli usi linguistici e agli stereotipi di genere sono tornate a essere al centro del dibattito politico e sociale, soprattutto per quanto concerne il panorama scolastico. Numerose istituzioni, infatti, si stanno interrogando sulle modalità comunicative più appropriate per l'uso di un linguaggio rispettoso e inclusivo.

Sulla base di queste considerazioni, si intende inquadrare e problematizzare, in modo interdisciplinare, una nuova prospettiva di studi di genere, indispensabile anche per coloro che diventeranno a loro volta educatori, ma anche per ogni altra professione a contatto con il pubblico di carattere imprenditoriale o istituzionale.

Le lezioni sono di natura laboratoriale; dopo aver delineato il settore di studi, saranno problematizzati alcuni fenomeni e si discuteranno, in attività di workshop, esempi concreti di lingua e di interventi di carattere didattico. Il corso è eminentemente pratico e saranno prodotti video, elaborati, simulazioni.

Periodo: anno scolastico 2024/25

Contatti: prof.ssa Paola Biavaschi - paola.biavaschi@uninsubria.it

Giornalismo digitale e uso consapevole dei social network: due passi tra i rischi e le opportunità (40 studenti)

Il social network come strumenti di spionaggio o di soggezione politica di massa? Serve più privacy o più trasparenza? Meglio il diritto all'oblio o il diritto alla memoria? Internet come veicolo per la democrazia o come nuovo "oppio dei popoli"? Dopo aver approfondito questi temi, gli studenti impareranno a utilizzare i social a scopo giornalistico o privato in modo sicuro e consapevole, in particolare per quanto riguarda la gestione delle immagini e dei testi.

Periodo: anno scolastico 2024/25

Contatti: prof. Paolo Nitti - paolo.nitti@uninsubria.it

Gara di service learning per la diffusione della figura e delle opere di Guido Morselli sul territorio (80 studenti)

Il progetto mira a promuovere la conoscenza della vita e dell'opera dello scrittore Guido Morselli tra gli studenti del triennio della scuola secondaria attraverso il coinvolgimento attivo degli studenti nell'ideazione di un itinerario morselliano (con strumenti audiovisivi, digitali, artistici ed editoriali).

Periodo: anno scolastico 2024/25

Contatti: dott.ssa Elena Maiolini - ev.maiolini@uninsubria.it

AREA ECONOMICA

Lingua inglese all'Università: studi e ricerche in ambito economico (4 studenti)

Gli studenti – provenienti dal Liceo Linguistico – saranno chiamati a coadiuvare il docente di Lingua Inglese nelle attività di organizzazione della didattica e di supporto agli studenti e potranno svolgere, anche in autonomia, compiti di ricerca e approfondimento che consentano loro di impiegare le conoscenze di Lingua Inglese all'ambito di "Business English" e al linguaggio scientifico utilizzato nello studio delle discipline economiche e di management.

Periodo: anno accademico 2024/25

Contatti: prof. Andrea Uselli - andrea.uselli@uninsubria.it

AREA MEDICA

La cura delle malattie e la genetica: siamo tutti uguali? (20 studenti)

L'attività comprende sia lezioni teoriche che esercitazioni pratiche in laboratorio. Le lezioni teoriche possono svolgersi sia presso il Centro di Ricerca in Farmacologia Medica dell'Università dell'Insubria di Varese che presso la scuola da cui provengono gli studenti. Le lezioni teoriche comprenderanno un'introduzione ai concetti di genetica e di terapia medica. Verranno portati alcuni esempi delle differenze che vengono riscontrate nella risposta alla terapia farmacologica. Verrà infine trattato l'innovativo approccio della "medicina di precisione", che ha lo scopo di personalizzare la terapia farmacologica aumentandone l'efficacia in ogni singolo paziente. In ognuno degli incontri verrà dato ampio spazio a domande/interventi/ricieste da parte degli studenti. A questo primo modulo di lezioni teoriche potranno partecipare tutti gli studenti interessati all'iniziativa (comunque non più di 20-25 studenti) e richiederà almeno due lezioni di 2-3 ore ciascuna. La seconda parte dell'attività si svolgerà nei laboratori del Centro di Ricerca in Farmacologia Medica dell'Università dell'Insubria di Varese e comprenderà attività pratiche in laboratorio. In particolare gli studenti avranno la possibilità di effettuare (sotto la supervisione del personale del Centro) esperimenti di purificazione di DNA umano e di realizzare test per individuare il profilo genetico di diversi soggetti sani e/o pazienti. Questo secondo modulo di attività di laboratorio verrà effettuato su più turni (non più di 4-5 studenti per turno) e avrà la durata di 3-4 ore per turno.

Periodo: febbraio – maggio 2025

Contatti: dott. Marco Ferrari - marco.ferrari@uninsubria.it

Il sistema immunitario, questa macchina meravigliosa e la sua capacità di rispondere ai trattamenti con farmaci (20 studenti)

L'attività prevede una parte teorica incentrata sulla spiegazione dell'organizzazione del nostro sistema immunitario e di come sia capace di adattarsi alle situazioni/malattie e reagire.

Ci saranno poi attività di laboratorio in cui gli studenti saranno invitati a sperimentare loro stessi le fasi dello studio: dalla separazione delle cellule dal sangue periferico, alla messa in coltura ed analisi, con strumentazioni più o meno complesse, delle diverse funzioni cellulari. Potranno osservare i cambiamenti che avvengono quando le cellule vengono trattate con farmaci diversi, esempio in piccolo di quello che avviene nel nostro corpo. Tutte le attività saranno condotte in presenza di tecnici specializzati che spiegheranno le varie fasi dello studio.

Periodo: aprile – settembre 2025

Contatti: prof.ssa Franca Marino - franca.marino@uninsubria.it

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO E STAGE

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/stage-estivi>

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/seminari-e-laboratori>

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/stage-durante-lanno>

B-Life

Categoria: stage

Durante il corso di una settimana 30 studenti selezionati delle scuole superiori eseguiranno in prima persona, supportati da tutor, esperimenti in ambito Chimico/Biologico. Lo stage si svolgerà presso i laboratori didattici ubicati in via Dunant 3, nel periodo di fine giugno (al termine delle lezioni didattiche).

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: prof. Enrico Caruso - enrico.caruso@uninsubria.it

Una settimana da BIO

Categoria: stage

26 studenti selezionati uscenti dal quarto anno di una scuola superiore trascorreranno una settimana presso i laboratori della sede di Busto Arsizio durante la quale svolgeranno in prima persona un complesso e logico percorso sperimentale utile a utilizzare alcune fondamentali tecniche di ingegneria genetica, biologia molecolare e biologia cellulare. Negli stessi giorni verranno dedicate loro alcune lezioni frontali volte a introdurre alcune moderne tematiche utili a comprendere il significato della ricerca biomedica. Infine, in questa settimana i ragazzi avranno la possibilità di girare per i laboratori della Sezione Biomedica per conoscere le ricerche che quotidianamente vengono sviluppate.

Periodo: settembre 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Charlotte Kilstrup Nielsen - c.kilstrup-nielsen@uninsubria.it

La settimana con la Chimica

Categoria: stage

Il progetto si propone di avvicinare alle discipline chimiche gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, con particolare riferimento agli studenti delle classi III e IV, coinvolgendoli nella pratica sperimentale di base dei laboratori didattici di area chimica durante un'intera settimana lavorativa. Allo scopo, docenti e ricercatori chimici del Dipartimento di Scienza e alta tecnologia proporranno semplici esperienze di didattica laboratoriale di chimica analitica, chimica fisica, chimica inorganica e chimica organica. Dopo un seminario introduttivo, ciascuna esperienza laboratoriale si snoderà lungo un arco temporale di mezza giornata o una giornata intera. Gli studenti delle scuole avranno in questo modo la possibilità di assistere a brevi lezioni frontali condotte con le modalità tipiche di una lezione universitaria e, debitamente assistiti, potranno effettuare in prima persona semplici operazioni tipiche di un laboratorio di chimica.

Periodo: giugno - luglio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Simona Galli, prof.ssa Tiziana Benincori - simona.galli@uninsubria.it
tiziana.benincori@uninsubria.it



Raccontiamo la Chimica

Categoria: seminario

Il progetto si propone di contribuire ad avvicinare a selezionate tematiche chimiche, classiche o d'avanguardia, gli studenti delle Scuole Secondarie di Secondo Grado, con particolare riferimento agli studenti delle classi III-V, mediante seminari tematici tenuti, presso le Scuole stesse, da docenti e ricercatori di area chimica del DiSAT. Il panel di seminari proposti consente di approfondire argomenti trasversali o di pertinenza di specifici ambiti della Chimica, quali chimica analitica, chimica fisica, chimica industriale, chimica inorganica e chimica organica.

Periodo: dicembre 2024 – maggio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Simona Galli, prof. Stefano Brenna - simona.galli@uninsubria.it
Stefano.Brenna@uninsubria.it

Vestiamo la Chimica

Categoria: stage

Il progetto si propone di avvicinare alla Chimica 25 studenti delle scuole secondarie di secondo grado, con particolare riferimento agli studenti delle classi III e IV, coinvolgendoli, lungo un arco temporale di una settimana, in alcune attività legate alla filiera dell'industria tessile, realtà produttiva storicamente radicata nel territorio comasco. Alternando presentazioni tematiche e pratica laboratoriale, i partecipanti avranno la possibilità di assistere a brevi seminari tenuti con le modalità tipiche delle lezioni universitarie, familiarizzare con la Chimica delle sostanze coloranti e delle fibre tessili e riprodurre in prima persona alcune delle operazioni tipiche della filiera - dalla sintesi di un colorante alla preparazione di un tessuto e alla sua successiva tintura.

Periodo: giugno – luglio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Simona Galli, prof.ssa Tiziana Benincori - simona.galli@uninsubria.it
tiziana.benincori@uninsubria.it

Il legame chimico: rilevanza biologica e caratterizzazione spettroscopica

Categoria: stage

Si offrirà una illustrazione euristica della termodinamica delle reazioni metaboliche. Seguirà un percorso interattivo alla scoperta della fenomenologia legata ai processi spettroscopici di assorbimento e riemissione fluorescente della radiazione ottica. Si effettuerà poi un excursus sulle basi della biologia molecolare, ricapitolando strutture e funzioni di acidi nucleici e proteine ed evidenziando le loro interazioni. Si procederà all'estrazione del DNA da cellule vegetali e alla sua caratterizzazione fisico-chimica e spettroscopica. Individuato nel legame chimico enzima/substrato il meccanismo principe di autoregolazione delle reazioni metaboliche, e nella modulazione dell'affinità enzima/substrato con ligandi esogeni il principale approccio farmacologico al trattamento di patologie legate alla disregolazione, si procederà infine a caratterizzare con metodi spettrofotometrici e spettrofluorimetrici il legame del DNA estratto con un farmaco antitumorale.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: dott. Luca Nardo, prof. Angelo Maspero - luca.nardo@uninsubria.it
angelo.maspero@uninsubria.it

Lo sguardo dello scienziato dentro le bellezze del nostro territorio

Categoria: stage

Il progetto si propone di introdurre 30 (max. 40) studenti allo studio dell'ambiente partendo da luoghi di grande attrazione naturalistica, con un percorso alla scoperta del "dietro le quinte" del nostro ambiente. Si prevedono interventi in ambito geologico e chimico, in modo da ripercorre i cicli bio-geochimici che hanno portato il nostro ambiente all'odierna situazione. Questi percorsi saranno strutturati in lezioni frontali propedeutiche a uscite in ambiente (3 uscite da 4 ore l'una in ambiente lago, ambiente fiume e ambiente montagna), con esperimenti da effettuare anche sul campo per offrire allo studente anche uno spaccato della ricerca ambientale sul campo.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: prof. Andrea Pozzi, Prof. Alessandro Michetti - andrea.pozzi@uninsubria.it
alessandro.michetti@uninsubria.it

Conoscere il contesto geologico-naturalistico del settore lariano: il caso di studio del Museo del Buco del Piombo

Categoria: stage

L'attività si basa sullo studio del contesto geologico-naturalistico delle Prealpi Lariane e in particolare del sito del Buco del Piombo, e sulla comprensione dell'evoluzione tardo-Quaternaria dell'area e dei processi che hanno consentito lo sviluppo della cavità ed il suo utilizzo nel corso del tempo. A questo tema si connette l'analisi dei rischi naturali e antropici che possono impattare su questo bene naturale (caratterizzazione dell'acquifero carsico e sua vulnerabilità; stabilità di ammassi in roccia) o che possano essere registrati in un archivio quale quello ipogeo (speleotemi come cataloghi climatico-ambientali, sedimenti di grotta, paleosismologia). Esperti dei vari settori appartenenti al mondo della ricerca agiranno da mentore accompagnando gli studenti nelle ore di studio/laboratorio. Le attività, per 30 studenti, si svolgono sul sito del Buco del Piombo e in Valle Bova, nell'arco di una settimana, con escursioni di circa 8 ore (9-17). Le tematiche affrontate nel corso dell'attività saranno le seguenti:

- guida alla lettura di una carta geologica e introduzione alla geologia dell'area (Foglio Como)
- carsismo e formazione delle concrezioni in ambiente ipogeo

- caratterizzazione dei sedimenti di grotta
- vulnerabilità dell'ambiente ipogeo e cenni di idrogeologia in ambiente carsico
- speleo-paleosismologia: tracce ipogee di antichi terremoti
- storia geologica del Buco del Piombo – studi disponibili e ritrovamenti.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: Prof. Alessandro Michetti - alessandro.michetti@uninsubria.it.

Introduzione alle scienze forensi

Categoria: stage

Il corso, aperto a 30 studenti delle scuole secondarie di secondo grado e della durata di 24 ore, è dedicato all'introduzione delle basi scientifiche delle applicazioni delle scienze forensi in modo interdisciplinare.

Saranno coinvolti matematici, fisici, chimici e biologi. Se possibile, al termine del corso, sarà organizzata una visita ai Laboratori dei RIS di Parma.

Periodo: gennaio – marzo 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani - alessia.allevi@uninsubria.it
maria.bondani@uninsubria.it



Summer school Introduction to Robotics

Categoria: stage

La Summer School intende offrire un'introduzione all'automazione e alla robotica utilizzando Lego Mindstorms e i suoi sensori, a 30 studenti delle scuole secondarie di secondo grado. Il percorso parte introducendo tutti i concetti necessari ed è quindi proposto anche a studenti senza conoscenze pregresse di informatica. I partecipanti lavoreranno in piccoli gruppi sotto la guida di docenti, studenti e tecnici del Dipartimento di Scienza e Alta Tecnologia.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani - alessia.allevi@uninsubria.it
maria.bondani@uninsubria.it

Summer school of Quantum Technologies

Categoria: stage

La Summer School intende fornire a 25 studenti di scuola secondaria di secondo grado un'introduzione alle tecnologie quantistiche: calcolo quantistico (confronto fra logica classica e logica quantistica, algoritmi quantistici) e crittografia (differenza fra crittografia classica e quantistica, protocollo BB84). La durata della Scuola sarà equamente ripartita tra lezioni frontali, esercitazioni di calcolo ed esecuzione di algoritmi su computer quantistici reali e attività sperimentale.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani - alessia.allevi@uninsubria.it
maria.bondani@uninsubria.it

Physics Summer School – Optics

Categoria: stage

La Summer School è uno stage di una settimana avente come argomento l'Ottica indirizzato a 30 studenti del quarto anno delle scuole secondarie di secondo grado. La Summer School ha caratteristiche sperimentali e interattive. Il programma è strutturato su 5 giornate di 8 ore, di cui 4 (2 al mattino e 2 al pomeriggio) di lezione e 4 di attività sperimentale.

Periodo: giugno 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani - alessia.allevi@uninsubria.it
maria.bondani@uninsubria.it

LuNa – La natura della Luce nella luce della Natura

Categoria: laboratorio

Il progetto LuNa nasce nel 2006 per offrire percorsi didattici sulla luce e negli anni si è ampliato ad includere anche argomenti di fisica moderna e meccanica. Dal 2006 più di 300 studenti all'anno hanno partecipato al progetto. Si tratta di incontri di durata variabile da 2 a 6 ore per classi intere su argomenti concordati con gli insegnanti per venire incontro alle esigenze didattiche delle classi. Ogni incontro comprende una lezione introduttiva teorica seguita da attività di laboratorio.

Periodo: gennaio – febbraio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Alessia Allevi, prof.ssa Maria Bondani - alessia.allevi@uninsubria.it
maria.bondani@uninsubria.it

Stage estivo di matematica e applicazioni

Categoria: stage

Il mondo moderno richiede di basare i processi decisionali sui dati a disposizione e sempre più spesso si sfrutta per questo l'intelligenza artificiale. In questo stage si introdurranno alcuni strumenti matematici, come l'analisi per componenti principali e la regolarizzazione, illustrando alcune applicazioni classiche come la classificazione di dati, ad esempio immagini. Studiando le difficoltà nell'analisi di dati reali, solitamente perturbati, si proporranno soluzioni basate sulle moderne tecniche di apprendimento automatico e grafi per la rappresentazione dei dati. Le applicazioni spazieranno dal campo della ricostruzione e analisi di immagini alla diffusione e previsione di fenomeni socio-economici, come ad esempio le epidemie. Durante lo stage sono previste attività di laboratorio al computer, ma non sono richieste conoscenze pregresse di programmazione.

Periodo: 16-20 giugno 2025; in presenza

Contatti: prof. Marco Donatelli - marco.donatelli@uninsubria.it

Incontri di Informatica Avanzata: Intelligenza Artificiale, Analisi e Statistica dei dati,

Privacy e Crittografia

Categoria: laboratorio

Il progetto prevede 4 incontri di avvicinamento ad argomenti avanzati di informatica, quali ad esempio l'intelligenza artificiale, le problematiche di privacy in diversi contesti, le tecniche di crittografia, l'analisi e il trattamento statistico dei dati tramite l'utilizzo di strumenti informatici. Ogni incontro è formato da una parte più teorica ed una più laboratoriale. In totale si prevedono quattro incontri da quattro ore, che potranno essere seguiti anche in maniera indipendente l'uno dall'altro. La modalità di svolgimento (a distanza o in presenza) sarà chiarita di volta in volta per ogni evento.

Periodo: febbraio – marzo 2025; modalità mista

Contatti: prof.ssa Brunella Gerla - brunella.gerla@uninsubria.it

Breve viaggio nel mondo del diritto

Categoria: seminario

Incontri destinati agli studenti delle scuole secondarie superiori di secondo grado di introduzione allo studio del diritto in alcune aree disciplinari che possono essere propedeutiche per la proficua frequenza del corso di studio in Giurisprudenza (es. diritto costituzionale, diritto privato, diritto penale, diritto dell'Unione europea, diritto comparato), rafforzando in tal modo le competenze di base. Totale ore previste: 5 ore.

Periodo: marzo – aprile 2025; a distanza

Contatti: prof.ssa Valentina Jacometti, prof.ssa Giulia Tiberi - valentina.jacometti@uninsubria.it
giulia.tiberi@uninsubria.it

Business Game

Categoria: laboratorio

Il Business Game è uno strumento di simulazione manageriale che consente di riprodurre le dinamiche e le logiche di un determinato scenario economico e di un mercato competitivo. La simulazione richiederà ai partecipanti di proiettarsi in una realtà aziendale per effettuare analisi strategiche e la presa di decisioni finalizzate alla risoluzione di problemi della gestione aziendale.

I partecipanti dovranno scegliere le professionalità più adeguate per costituire e organizzare il team, definire il modello di business (investimenti, prezzi di vendita, strategie di costo, marketing, risorse umane) e prendere le migliori decisioni per portare l'impresa al successo all'interno del mercato di operatività.

Periodo: primavera 2025; a distanza

Contatti: prof. Andrea Uselli - andrea.uselli@uninsubria.it

Alla scoperta del tuo talento

Categoria: seminario

Il progetto sarà articolato con un ciclo di 3-4 incontri (da 2 ore ciascuno) e sarà dedicato ad aiutare i partecipanti a scoprire i propri talenti, le attitudini, la consapevolezza individuale e le competenze, in una delicata fase di transizione dal mondo della scuola a quello del lavoro e dell'università. Il percorso prevede una forte interazione con i partecipanti, anche attraverso la compilazione di un questionario e il confronto sulle risposte, finalizzati ad analizzare il concetto di talento e come poterlo sviluppare. Si affronterà inoltre il tema delle competenze trasversali e della loro sempre maggiore rilevanza sia nel mercato del lavoro, sia nei percorsi di studio e formativi universitari.

Periodo: data da definire; in presenza

Contatti: prof.ssa Caterina Farao - caterina.farao@uninsubria.it



Sostenibilità, economia circolare e smart economy: pillole di approfondimento

Categoria: seminario

Il progetto, giunto alla quarta edizione, svolto in collaborazione con il Comitato Tecnico Scientifico (CTS) di Green School, si propone di introdurre agli studenti i principali trend che stanno caratterizzando le moderne economie: la sostenibilità, l'economia circolare e la smart economy, nelle sue diverse accezioni. L'obiettivo è quello di fornire agli studenti una visione d'insieme su tematiche che si trovano al centro del dibattito istituzionale e dell'agenda politica di tutti i paesi avanzati e che stanno interessando ormai tutte le aziende e tutti i settori di attività. Durante gli incontri verrà proposta agli studenti una lettura "trasversale" dei temi succitati, andando ad esaminarne le peculiarità sia dal lato istituzionale, che del comportamento degli attori economici. Ciascun incontro verrà supportato dalla presentazione di casi studio che intorno ai temi proposti stanno costruendo la loro proposta di valore, portandoli spesso ad adottare innovazioni strategiche e modelli di business originali.

Periodo: primavera 2025; a distanza

Contatti: prof.ssa Enrica Pavione - enrica.pavione@uninsubria.it

Service Learning "EquiLibri" in collaborazione con il CUT-Insubria (Centro Universitario Teatrale dell'Università degli Studi dell'Insubria)

Categoria: laboratorio

In questa proposta gli "Equilibri" sono intesi sia in senso etico come ricerca del giusto mezzo aristotelico sia nell'accezione più moderna di study/work - life balance. Si presenta l'esigenza di affrontare l'aspettativa dei giovani riguardo al ruolo dell'istruzione come parte della propria realizzazione personale e professionale. Ma come l'idea di successo si rapporta allo studio? L'oggetto "libro", che a lungo è stato considerato lo strumento principe nell'elevazione spirituale dell'uomo, conserva questa funzione anche nell'era dei social? O dopo l'avvento della DAD gli equilibri sono mutati a favore di un'istruzione "liquida", che passa attraverso il web e l'integrazione tra educazione, formazione e lavoro? Ai bisogni rilevati dai ragazzi si risponde con la scelta di un classico della letteratura a cui si ispira la rappresentazione scenica che gli studenti realizzeranno con il coordinamento di Giulio Bellotto e in cui troveranno quelle risposte che serviranno da trampolino di lancio per nuove domande per stimolare i ragazzi ad una visione critica e costruttiva del loro futuro. Il Laboratorio si svolgerà direttamente nelle rispettive aule delle classi degli Istituti scolastici coinvolti.

Periodo: da gennaio a maggio 2025; in presenza

Contatti: prof. Fabio Minazzi, prof.ssa Stefania Barile - fabio.minazzi@uninsubria.it
sbarile@uninsubria.it

Educare all'economia per una nuova etica sociale

Categoria: laboratorio

Tale proposta progettuale nasce come azione formativa in contrasto alla violenza di genere, in particolare alla violenza economica, che risulta difficilmente riconoscibile poiché, nelle sue manifestazioni più lievi, viene addirittura accettata. Educare al risparmio come pianificazione e progettazione di vita per la gestione delle proprie finanze e per la tutela della propria vita, creando un sistema che pone al centro la responsabilità nei confronti della comunità, rispettando il territorio e l'ambiente in cui agisce. Formulata in Unità di Apprendimento da un minimo di 15 ore a un massimo di 20 ore, dalla classe prima alla quinta della scuola secondaria di secondo grado, applicando una metodologia comparata e graduale, dallo studio di casi concreti (uno per ogni anno, dal più semplice al più articolato), descrivendo procedure e lessico specifico e distinguendo ruoli e compiti precisi, al role playing (simulazione di ruolo), alla ricerca e al riconoscimento di casi di cronaca o di archivio. L'educazione etico-critica all'economia e alla finanza assume un'importanza

fondamentale nella società odierna, caratterizzata da una complessità crescente e da sfide globali come la disuguaglianza, la sostenibilità ambientale e l'instabilità finanziaria. È un processo continuo che richiede un impegno costante da parte di docenti, studenti e cittadini. Attraverso un insegnamento innovativo e coinvolgente, è possibile formare cittadini consapevoli e responsabili, capaci di affrontare le sfide del presente e di costruire un futuro migliore. È un'esigenza irrinunciabile per la formazione dei cittadini del domani.

Periodo: da settembre a dicembre 2024 o da gennaio a maggio 2025; in presenza

Contatti: prof. Fabio Minazzi, prof.ssa Stefania Barile - fabio.minazzi@uninsubria.it
sbarile@uninsubria.it

Le tradizioni letterarie popolari (fiabe e favole) per l'interpretazione dei modelli politici

Categoria: seminario

L'incontro prevede una riflessione profonda con alcuni relatori interni ed esterni sull'importanza della lettura delle favole per interpretare le varie realtà politiche.

Periodo: anno scolastico 2024/25; modalità mista

Contatti: prof. Luca Daris - luca.daris@uninsubria.it

Il diritto nelle produzioni televisive e cinematografiche di genere crime

Categoria: seminario

Il seminario propone di scandagliare l'uso del diritto penale, procedura penale, diritto penitenziario ecc. nelle serie tv, nei programmi che si occupano di delitti e processi, nei film per il cinema, ecc., verificarne la correttezza, le esigenze comunicative, le necessità di miglioramento.

Periodo: anno scolastico 2024/25; in presenza

Contatti: prof.ssa Paola Biavaschi - paola.biavaschi@uninsubria.it

Le professioni del comunicare: nuove sfide per nuove proposte

Categoria: seminario

Un approfondimento sul ruolo attuale della comunicazione nei nuovi contesti professionali e istituzionali, con un focus particolare sulle tematiche dell'interculturalità, le nuove tecnologie e le lingue straniere.

Periodo: anno scolastico 2024/25; in presenza

Contatti: dott. Mario Corveddu, dott. Francesco Paolo Bianchi - mario.corveddu@uninsubria.it
fp.bianchi@uninsubria.it

Il teatro classico come mezzo di comunicazione attuale

Categoria: seminario

Tramite la performance dell'attrice Silvia Priori e gli interventi di alcuni esperti della tragedia greca, si giunge a una riflessione sull'estrema autenticità ed attualità del messaggio teatrale, anche nel tratteggiare figure femminili archetipiche.

Periodo: anno scolastico 2024/25; in presenza

Contatti: prof.ssa Paola Biavaschi - paola.biavaschi@uninsubria.it

La giornata della Memoria: libri, archivi, documenti, sulle tracce del mondo ebraico

Categoria: seminario

L'incontro pone come obiettivo l'approfondimento interdisciplinare della lingua e della tradizione ebraica allo scopo di comprendere la storia complessa del popolo in alcuni momenti chiave come la diaspora o la shoah.

Periodo: gennaio/marzo 2025; modalità mista

Contatti: prof.ssa Paola Biavaschi, prof. Paolo Luca Bernardini - paola.biavaschi@uninsubria.it
paololuca.bernardini@uninsubria.it

Se le conosci, le eviti

Categoria: laboratorio

Viaggio per conoscere le malattie sessualmente trasmissibili: anatomia, microbiologia, immunologia, infettivologia. Si analizzeranno l'anatomia macro e microscopica dell'apparato genitale maschile e femminile, gli agenti patogeni che possono essere trasmessi per via sessuale, le modalità di infezione, di malattia e di risposta immune del nostro organismo, i rischi a breve e lungo termine per sé e per gli altri, le possibili complicità e le possibilità terapeutiche e di prevenzione.

L'attività, per studenti del IV e V anno delle scuole superiori di secondo grado, sarà svolta con attività di seminario associate ad attività interattive e di laboratorio per un totale di 12-15 ore suddivise in più moduli su più giorni nell'arco dell'intero anno accademico.

Periodo: novembre 2024 – giugno 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Marina Protasoni - marina.protasoni@uninsubria.it

Alla scoperta dello zio Sem

Categoria: stage

Corso teorico/pratico per 15 studenti del IV e V anno delle scuole secondarie di secondo grado, di preparativa ed osservazione al Microscopio Elettronico a Scansione (SEM). Al termine dell'osservazione è prevista la redazione di un breve "articolo scientifico" che tratti dell'esperimento eseguito.

Periodo: luglio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Marina Protasoni, dott.ssa Marcella Reguzzoni; marina.protasoni@uninsubria.it
marcella.reguzzoni@uninsubria.it



Il corpo umano al microscopio

Categoria: laboratorio

Incontri di anatomia umana microscopica per studenti delle classi IV e V delle scuole secondarie di secondo grado in cui si approfondirà la struttura microscopica di apparato digerente, apparato respiratorio e apparato uro-genitale. Gli incontri saranno svolti in accordo con l'insegnante di scienze naturali della scuola secondaria interessata. Le strutture microscopiche dei diversi organi ed apparati saranno descritte in una breve lezione ex-cathedra seguita da esercitazioni pratiche in cui gli studenti potranno direttamente preparare ed osservare i preparati anatomici al microscopio ottico.

Periodo: febbraio – maggio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Marina Protasoni, dott.ssa Marcella Reguzzoni; marina.protasoni@uninsubria.it
marcella.reguzzoni@uninsubria.it

Tipizzazione HLA nella diagnostica di laboratorio

Categoria: laboratorio

La definizione dell'aplotipo HLA di un soggetto ha importanti ripercussioni non solo nella diagnosi di patologie ma è anche uno strumento importante nella ricerca traslazionale per lo sviluppo di specifiche preparazioni vaccinali antitumorali. Quest'ultimo aspetto verrà approfondito nell'attività di laboratorio che si articolerà di una parte teorica di approfondimento sul sistema HLA e sulle metodiche di tipizzazione sierologiche e molecolari e di una parte pratica in cui verrà eseguita la tipizzazione molecolare dei loci HLA di classe I e di classe II su campioni di DNA mediante PCR. I campioni amplificati verranno analizzati mediante corsa elettroforetica su gel di agarosio e la successiva analisi dei risultati verrà eseguita mediante l'utilizzo di software dedicati.

Periodo: giugno – luglio 2025; in presenza

Contatti: prof.ssa Greta Forlani - greta.forlani@uninsubria.it

ATTIVITÀ DI APPROFONDIMENTO: ASSAGGIA L'INSUBRIA E MEET INSUBRIA

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/assaggia-linsubria-segui-le>

Ulteriori iniziative potranno essere proposte durante l'anno. Tutte le attività sono pubblicizzate regolarmente sulle pagine del sito dedicate all'orientamento. Le attività riguardano studenti delle scuole secondarie di secondo grado ma anche studenti universitari che devono scegliere un percorso magistrale o che necessitano di orientamento in itinere.

Giornate Seminari - Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita

Sono previste tre giornate seminariali: l'European Biotech Week, Unistem e una terza giornata di ambito più naturalistico. Sono giornate rivolte alle classi delle scuole secondarie di secondo grado che potranno partecipare in presenza e a distanza tramite piattaforma TEAMS.

Incontri con gli studenti delle scuole secondarie di primo grado - Dipartimento di Biotecnologie e scienze della vita

Verranno organizzati vari incontri con gli studenti delle scuole secondarie di primo grado per parlare di ricerca.

Assaggia l'Insubria - Dipartimento di Diritto, economia e culture

Ciclo di lezioni nell'ambito dei corsi di Giurisprudenza / Scienze del Turismo / Lingue moderne per la cooperazione / Laurea Magistrale Hospitality for Sustainable Tourism Development, volte ad avvicinare gli studenti delle scuole secondarie di secondo grado e gli studenti delle lauree triennali alla consapevole scelta del corso di laurea.

Lezioni aperte di fisica - Dipartimento di Scienza e alta tecnologia

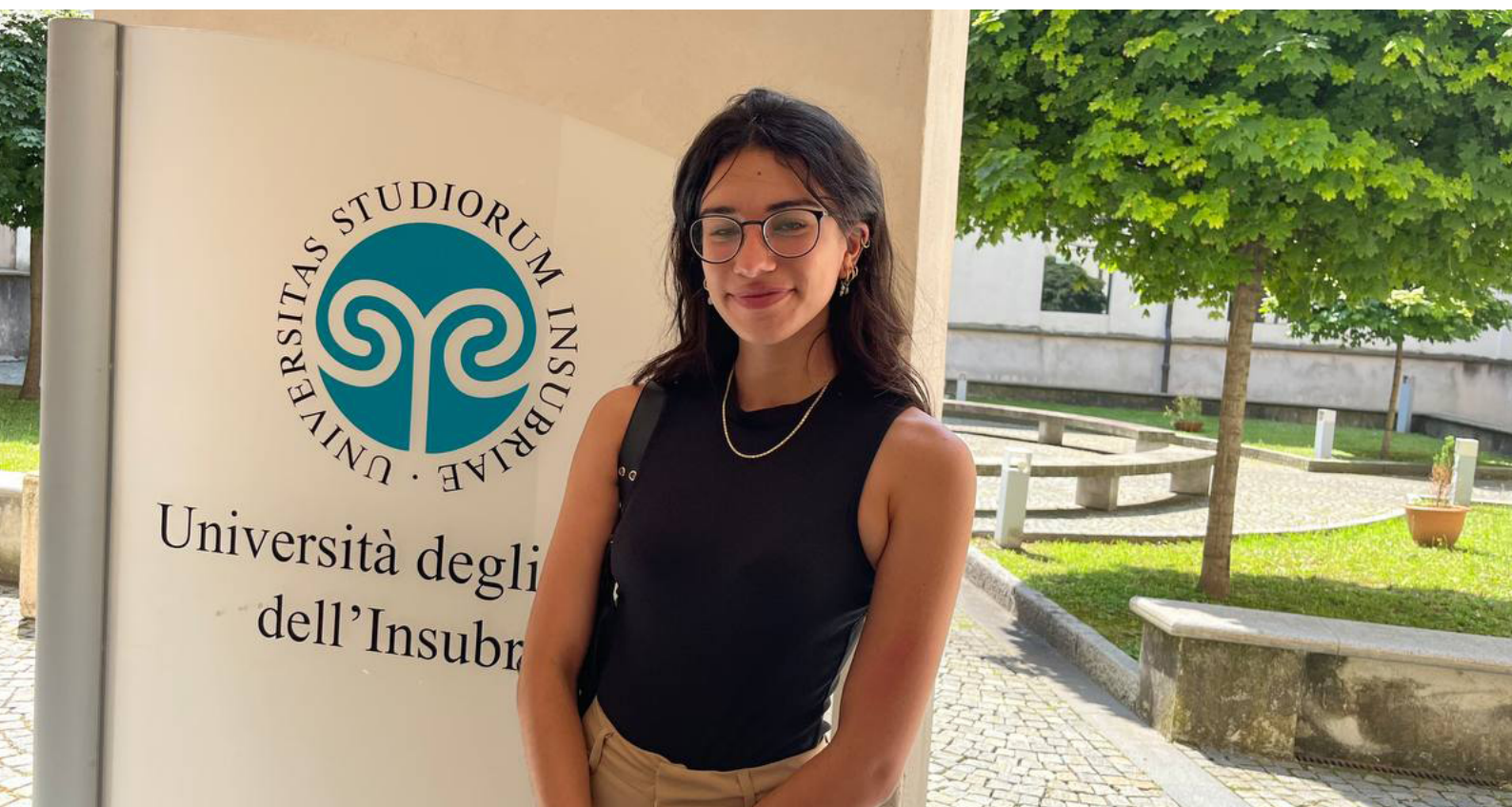
Si prevede una serie di lezioni tenute dai docenti del corso di laurea.

Giornata internazionale della luce - Dipartimento di Scienza e alta tecnologia

In occasione dell'ottava Giornata Internazionale della Luce, gli Ottici della Sezione Fisica organizzeranno un evento, all'interno del quale si prevedono presentazioni delle attività di ricerca in cui viene impiegata la luce e qualche testimonianza di ex-studenti operanti nel settore ottico. La giornata è aperta sia agli studenti delle scuole secondarie che a quelli universitari.

Pi-day - Dipartimento di Scienza e alta tecnologia

In occasione della Giornata Mondiale della Matematica, sarà proposto un pomeriggio di seminari ad un livello ibrido fra gli ultimi anni delle scuole secondarie di secondo grado e i primi anni di un corso di laurea scientifico.





Matematica per tutti - Dipartimento di Scienza e alta tecnologia

Evento della durata di 2 ore che consisterà di un mini-seminario scientifico di argomento matematico, un incontro con un laureato, una breve presentazione dei corsi di laurea triennale e magistrale in matematica.

Lezioni aperte di matematica - Dipartimento di Scienza e alta tecnologia

Alcune registrazioni di lezioni dei corsi di "Analisi Matematica I" e di "Algebra I" sono sempre disponibili per la fruizione online. Inoltre, saranno organizzate lezioni aperte, fruibili solo in presenza, dei corsi di Analisi Matematica, Algebra Lineare e Geometria, Probabilità e Istituzioni di Analisi Numerica della laurea triennale in Matematica; queste lezioni saranno concentrate, se possibile, nelle settimane previste per Everyday Insubria.

Lezioni aperte di informatica - Dipartimento di Scienze teoriche e applicate

Si propone di aprire agli studenti delle superiori alcune lezioni del primo anno di informatica, quali ad esempio Algebra e Geometria, Programmazione e Architettura degli Elaboratori al primo semestre e Algoritmi e Strutture Dati al secondo semestre.

Conoscere la storia e le storie - Dipartimento di Scienze teoriche e applicate

Il corso di laurea in Storia e storie del mondo contemporaneo offre agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado la possibilità di assistere a lezioni aperte all'interno dei corsi presenti nel programma didattico, con moduli specifici pensati per un'ottimale integrazione tra i partecipanti. Verranno calendarizzate lezioni in modalità crossover tra docenti di storia e di audiovisivo; nella primavera 2025 saranno indicate le disponibilità per i corsi singoli.

INCONTRI DI ORIENTAMENTO

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso>

Per conoscere l'offerta formativa del nostro Ateneo ed i servizi offerti agli studenti potranno essere organizzati degli incontri di orientamento. Il personale dell'Ufficio Orientamento e placement illustrerà agli studenti i Corsi di laurea dell'Ateneo, le modalità di accesso all'università, la contribuzione studentesca e le risorse del diritto allo studio.

Per prenotare un incontro compilare il "modulo di richiesta" pubblicato sul sito di Ateneo, il personale dell'Ufficio vi contatterà per definire modalità e tempistiche.

Per informazioni: orientamento@uninsubria.it



CONVENZIONE QUADRO

<https://www.uninsubria.it/formazione/consigli-e-risorse-utili/orientamento/orientamento-ingresso/convenzione-quadro-con-varie>

L'Università riconosce, all'art. 5, comma 4, del proprio Statuto, il ruolo essenziale dell'orientamento, assicurando il costante raccordo tra Ateneo e istituti di istruzione secondaria superiore, per orientare la scelta agli studi universitari.

È in questo quadro che si colloca la **Convenzione quadro per attività di orientamento, tirocinio e percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)** tra Università degli Studi dell'Insubria e varie scuole secondarie di secondo grado.

Le informazioni sulle modalità di adesione sono disponibili sul sito di Ateneo.

NEW CAREER OPPORTUNITIES

<https://www.uninsubria.it/terza-missione/uninsubria-e-imprese/placement/new-career-opportunities>

Il percorso New career opportunities, ideato nel 2021 dopo il successo della prima Giornata delle carriere internazionali, si muove nella direzione indicata dal Piano di Ripresa e Resilienza in ambito orientamento. Le giornate proposte per le New Career Opportunities, aperte sia agli studenti universitari che agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado, sono organizzate su un doppio binario: quello *informativo* per capire come è possibile intraprendere un dato percorso e quello *esperienziale* con il racconto da parte di protagonisti provenienti da ambiti diversi, che permettono ai partecipanti di riflettere sui "talenti" necessari e sui modi di mettersi in gioco.

Calendario 2024:

- 2 ottobre - **Giornata dell'imprenditorialità**
- 22 ottobre - **Giornata delle carriere internazionali**
- 29 ottobre - **Giornata dei mestieri del futuro**