



Università di Camerino
Area Servizi agli studenti
Orientamento

Catalogo PCTO

Percorsi per le Competenze Trasversali
e l'Orientamento

Percorsi di orientamento
dalla Scuola all'Università

a.a. 2022_2023



percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

I **Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento** costituiscono una modalità didattica nuova per arricchire la formazione nei percorsi scolastici e per realizzare un organico collegamento tra istituzioni scolastiche e mondo del lavoro.

L'Università di Camerino partecipa attivamente ai PCTO offrendo competenza nei propri ambiti disciplinari e lavorativi e la possibilità di valorizzare gli studenti talentuosi attraverso la realizzazione di progetti innovativi.

Da sottolineare nell'offerta anche la presenza di percorsi trasversali, di eccellente valenza orientativa, che consentiranno allo studente di affrontare la tematica scelta da un punto di vista multidisciplinare e di valutare l'importanza del coworking.

Gli incontri si svolgeranno **in presenza**, ma - su richiesta delle Scuole - anche in modalità **on line**.

Chi sono gli attori?

- Istituzione scolastica (soggetto promotore)
- UNICAM (soggetto ospitante)
- studenti beneficiari del percorso di PCTO
- famiglie degli studenti che condividono i progetti
- tutor delle scuole e tutor dell'Università

Cosa fare?

- Verificare la disponibilità delle strutture contattando l'Ufficio Orientamento
- Attivare una convenzione tra Scuola e Università
- Concordare e attivare i progetti formativi

Puoi costruire e completare il tuo PCTO anche scegliendo tra:

VIAGGI DELLA CONOSCENZA

https://orientamento.unicam.it/viaggi_conoscenza

SEMINARI SULLE PROFESSIONI

Consulta il catalogo a pag. 62

PORTE APERTE IN UNICAM

<https://orientamento.unicam.it/pau>

CONOSCI TE STESSO

Scopri il tuo stile di apprendimento

Area di riferimento

Area Orientamento

Supervisione delle attività

Prof.ssa Valeria Polzonetti - valeria.polzonetti@unicam.it

Dott.ssa Margherita Grelloni - margherita.grelloni@unicam.it

Tipologia

Corso E-learning online

Responsabile del Corso

Dott.ssa Gabriella Giulia Pulcini - gabriellagiulia.pulcini@unicam.it

Obiettivi

Autonomia, fiducia in sé stessi, capacità di pianificare e organizzarsi, resistenza allo stress sono solo alcune delle competenze trasversali o soft skills fondamentali, tanto in ambito formativo quanto in quello professionale. Le competenze trasversali, complementari alle competenze specifiche e tecniche (hard skills), sono strettamente connesse agli stili di apprendimento e sono il risultato del background socio-culturale, frutto di atteggiamenti ed esperienze vissute. Tali abilità possono essere allenate per affrontare meglio le sfide che provengono dal mondo educativo e del lavoro.

Competenze trasversali e stili di apprendimento sono determinanti per la riuscita negli studi e passano sotto la lente d'ingrandimento di coloro che esaminano i curriculum vitae durante le selezioni per borse di studio, graduatorie per corsi di formazione, master, bandi o per assegnare un posto di lavoro. È dunque di fondamentale importanza valorizzare queste competenze nel proprio curriculum o durante un colloquio.

Il corso e-learning "Conosci te stesso. Scopri il tuo stile di apprendimento" incentrato sulla metacognizione, propone una serie di strumenti e attività volti a maturare la consapevolezza sui propri stili e competenze trasversali, sostenendone anche la valorizzazione e il miglioramento.

Il modello pedagogico costruttivista/connettivista, a cui si fa riferimento, impiega approcci strategici che promuovono la conoscenza teorica e pratica dei processi a sostegno dell'apprendimento, mettendo a fuoco anche gli aspetti emotivi, relazionali e motivazionali coinvolti.

“Conosci te stesso” rappresenta inoltre per la maggior parte degli studenti il primo approccio all’apprendimento a distanza e all’uso di strumenti tecnologici di rilievo per promuovere competenze digitali e comunicative. Ulteriori competenze promosse dal corso sono: creatività, problem solving, gestione del tempo, pensiero critico e visual thinking.

Descrizione attività didattiche e formative

Il Corso prevede un incontro online di 2 ore attraverso la partecipazione ad un webinar, lo studio di moduli sulla piattaforma e lo svolgimento di relative attività individuali/collaborative.

L’incontro durante il webinar sarà rivolto allo stimolo della dimensione metacognitiva dell’apprendimento e all’illustrazione del percorso didattico in modalità E-learning.

I moduli online saranno erogati tramite la piattaforma Moodle di Ateneo e così organizzati:

1. Contenuti: materiali testuali e video.
2. Attività studenti: svolgimento, da parte dello studente, di test e di attività individuali e/o collaborative riferite al modulo considerato con l’impiego di software e app gratuite.
3. Spazi di interazione: forum con il docente e forum di supporto tecnico.

Di seguito i moduli proposti nel corso:



Organizzazione delle lezioni

Webinar iniziale online
Didattica a distanza in modalità asincrona

Durata totale

Tempi previsti

2 ore
da 28 a 48 ore,
da concordare con la scuola richiedente
settimane
da concordare con la scuola richiedente

Assistenza online

Gli studenti saranno assistiti on-line dal Docente responsabile dell’attività e dal Responsabile tecnico per tutta la durata del corso.

Destinatari

Quarto e quinto anno delle scuole superiori.

Informazioni

Area Orientamento

Referente didattico: Gabriella Giulia Pulcini

gabriellagiulia.pulcini@unicam.it

Riconoscimenti

Gli studenti riceveranno un badge digitale per ogni modulo terminato e un badge conclusivo che descrive le competenze maturate.

Alla fine del percorso verrà fornito un attestato di partecipazione e l'indicazione della durata del percorso svolto dagli studenti. Tale durata si basa sulla rendicontazione eseguita dal Responsabile del corso.



SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN

sede Ascoli Piceno

Lauree triennali - 180 cfu

Scienze dell'architettura

L-17

Delegati Orientamento:

prof. Ludovico Romagni

tel. 0737 404227 - ludovico.romagni@unicam.it

prof.ssa Sara Cipolletti

sara.cipolletti@unicam.it

Disegno industriale e ambientale

L-4

Delegato Orientamento: prof. Jacopo Mascitti

jacopo.mascitti@unicam.it

Lauree magistrali - 2 anni - 120 cfu

Architettura

LM-4

Delegata Orientamento: prof.ssa Sara Cipolletti

tel. 0737 404227

sara.cipolletti@unicam.it

Design per l'innovazione digitale

LM-12

Delegato Orientamento: prof. Jacopo Mascitti

jacopo.mascitti@unicam.it

<https://sad.unicam.it>

yt SAAD - Scuola di Ateneo Architettura e Design _ UNICAM

fb Scuola di Ateneo Architettura e Design 'E. Vittoria'

PROFESSIONE ARCHITETTO / DESIGNER

Settimane PCTO

20-24 febbraio 2023

5-9 giugno 2023

Numero massimo partecipanti a sessione 20

PROGRAMMA ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

Delegati orientamento in Architettura: prof. Sara Cipolletti

Delegato orientamento in Design: prof. Jacopo Mascitti

Responsabile Tecnico Laboratori SAAD: ing. Pierluigi Antonini

IL MESTIERE DELL'ARCHITETTO / LA PROFESSIONE DEL DESIGNER

Progettare spazi e oggetti per l'uomo

In cosa consiste il mestiere di Architetto? In che cosa la professione del Designer? Qual è il loro lavoro, quali sono le attività e le attitudini? E perché iscriversi e avviare un percorso di studi in Architettura o in Design?

Per iniziare a capire l'Architettura e il Design e comprendere la specificità delle due professioni la Scuola di Architettura e Design dell'Università di Camerino propone un'esperienza che parte dal primo e più importante attributo riferibile ad entrambe le figure professionali, che è quello di progettare, ideare spazi e artefatti per la vita dell'uomo attraverso il progetto.

ARCHITETTURA

L'Architettura fin dalla sua origine concepisce spazi per la vita dell'uomo, rispondendo non solo a istanze di tipo funzionale, ma a questioni relazionali, simboliche e estetiche.

Attraverso delle azioni l'architetto cerca di delimitare, confinare, organizzare, conformare lo spazio per costruire un interno piuttosto che un esterno, per dirigere i movimenti, indirizzare visuali, allacciare profonde relazioni tra le cose e i luoghi e per suscitare emozioni e stati d'animo.

L'architetto dà forma allo spazio seguendo un accurato processo progettuale: a partire da un'idea giunge a definire una risposta formale, per fare ciò è richiesta una capacità creativa che sappia coniugare discipline umanistiche e scientifiche.

Autori e studiosi hanno affermato che l'architetto modella lo spazio, *"come lo scultore la creta"* e *"lo disegna come opera d'arte"*.

DESIGN

Il Disegno Industriale è un processo strategico di risoluzione dei problemi che guida l'innovazione, crea successo aziendale e conduce a una migliore qualità della vita attraverso prodotti, sistemi, servizi ed esperienze innovativi.

Il designer è una figura professionale che svolge un'attività intellettuale che coniuga la dimensione ideativa e creativa con la dimensione del fare e dell'uso. Costruisce scenari di futuro. Prevede i bisogni dell'uomo per trasformarli in artefatti materiali ed immateriali, destinati a migliorare la vita e le sue relazioni sociali.

Il disegno industriale *"colma il divario tra ciò che c'è e ciò che è possibile"*.

CONTENUTI DISCIPLINARI DEL PCTO

In una società sempre più complessa poter immaginare, ideare e realizzare spazi e oggetti adatti alle necessità degli esseri umani e adeguati all'ambiente in cui si collocano è un'esigenza sempre più centrale.

Mai come prima in questo momento storico il benessere dell'uomo è stato associato alla socialità, allo stare all'aria aperta e sempre più a contatto con gli elementi naturali.

La finalità del corso sarà quindi l'ideazione di uno spazio o di un artefatto per attività del tempo libero all'aria aperta, attraverso l'elaborazione di un piccolo progetto di architettura o di design si sperimenterà quella che è l'esperienza progettuale.

Per l'Architettura si perverrà allo sviluppo di uno spazio per il tempo libero iscrivibile in un'area di 50X50 metri, riflettendo su quattro diversi contesti topografici: **FLAT, SLOPE, HILL, DIP** quattro modi di essere del terreno, che possono essere interpretati mediante appropriate strategie progettuali di lavoro sul suolo, adatte a mettere il fruitore in relazione con il diverso carattere dei luoghi e con le differenti possibilità di abitarlo e esperirlo.

Per il Design si perverrà allo sviluppo di un artefatto per le attività del tempo libero, riflettendo su quattro diverse attività del gioco: **SLIDE, SWING, SIT, WATCH** quattro diverse azioni dinamiche, che possono essere interpretate mediante la creazione di manufatti e piccoli complementi di arredo che facilitano e attivano il gioco, il riposo, l'attività nello spazio aperto.



Durante il PCTO inoltre verrà favorita l'interdisciplinarietà della dimensione progettuale e il lavoro in team, peculiare sia all'architetto che al designer, per questo gli esiti progettuali di entrambe le discipline saranno coinvolti a raggiungere un obiettivo condiviso, lavorando a scale diverse del progetto. Se all'architetto spetta la progettazione e l'organizzazione dello spazio nel suo insieme tenendo in considerazione i caratteri del contesto, al designer è richiesta l'ideazione di artefatti capaci favorire le attività dell'uomo all'interno dello spazio stesso.

TEMPI E FASI DI ATTUAZIONE

La durata dell'esperienza di alternanza scuola lavoro prevista è di 30 ore, di cui 16 ore di attività formativa e 14 ore di studio individuale.

Durante lo svolgimento del corso sono previste lezioni frontali e attività didattiche alternative e laboratoriali in cui gli studenti potranno confrontarsi con i docenti nell'avanzamento dei propri lavori progettuali, apprendere le diverse modalità di disegno digitale e di rappresentazione, prototipazione e comunicazione dell'architettura e del design grazie ai software informatici maggiormente utilizzati nel progetto.

PIANO DIDATTICO

Al fine di vivere un'esperienza il più possibile immersiva e consentire una partecipazione coinvolgente le attività laboratoriali, le lezioni e le esercitazioni, si terranno in presenza, in un'aula universitaria della sede di Ascoli Piceno della Scuola di Architettura e Design dell'Università di Camerino.

Lezioni ed esercitazioni si terranno nella settimana compresa tra il 20-24 Febbraio/5-9 Giugno 2023, durante la mattina dalle 10.00 alle 13.00, il pomeriggio dalle 14.00 alle 16.00.

Attività formative

Lezione introduttiva: il mestiere dell'architetto e la professione del Design

Visita al laboratorio di prototipazione

Avvio delle attività laboratoriali:

- Contesti topografici: FLAT, SLOPE, HILL, DIP
- Attività del gioco: SLIDE, SWING, SIT, WATCH

Il disegno 2d e 3d, pianta, sezione, tridimensionale

Sviluppo progettuale ed esplorazione di riferimenti artistici e architettonici

Rappresentazione e comunicazione del progetto

La costruzione del modello e attività prototipale

Calendario

- Lunedì 20 febbraio / Lunedì 5 giugno
ore 10.00 - 13.00
- Introduzione e presentazione del PCTO: Il mestiere dell'architetto / La professione del designer
- Avvio delle attività laboratoriali
ore 14.00 - 16.00
- Visita ai laboratori di prototipazione

- Martedì 21 febbraio / Martedì 6 giugno
ore 10.00 - 13.00
- Introduzione agli strumenti software di progettazione 2d e 3d
- Sviluppo progettuale
ore 14.00 - 16.00
- Lavoro individuale

- Mercoledì 22 febbraio / Mercoledì 7 giugno
ore 10.00 - 13.00
- Sviluppo progettuale e disegno digitale
ore 14.00 - 16.00

- Lavoro individuale

- Giovedì 23 febbraio / Giovedì 8 giugno
ore 10.00 - 13.00
- Sviluppo progettuale e avvio prototipazione
ore 14.00 - 16.00
- Lavoro individuale

- Venerdì 24 febbraio / Venerdì 9 giugno
ore 10.00 - 13.00
- Conclusione attività prototipale, lavoro individuale
ore 14.00 - 16.00
- Presentazione finale dei lavori

Esito finale

Alla fine del PCTO ogni studente sarà chiamato a presentare il proprio progetto sviluppato durante l'esperienza elaborando due Tavole in formato ISO A3 contenente i principali disegni elaborati nel corso delle esercitazioni e un modello tridimensionale definitivo del progetto.



SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA

Bioscienze sede Camerino

Lauree triennali - 180 cfu

Biosciences and Biotechnology

curriculum Biology

L-13

curriculum Biotechnology

L-2

convenzione internazionale: Jilin Agricultural University (Cina)

Biologia della Nutrizione

L-13

sede: San Benedetto del Tronto (AP)

Ambiente e Gestione Sostenibile delle Risorse Naturali

L-32

Laurea magistrale - 2 anni - 120 cfu

Biological Sciences

LM-6

curriculum Molecular Diagnostics and Biotechnology

curriculum Nutrition: Functional and Sustainable Food

curriculum Conservation Biology and Environmental Management

curriculum Nutrizione per il Benessere e lo Sport

Delegata Orientamento: prof.ssa Gabriella Gabrielli

tel. 0737 402705

gabriella.gabrielli@unicam.it

<http://biologybiotechnology.unicam.it>

<http://nutrition.unicam.it>

fb UNICAM-Biologia della Nutrizione-

fb unicambientecamerino

I RIFLESSI DELL'INQUINAMENTO AMBIENTALE SULLA QUALITÀ DELLA ALIMENTAZIONE UMANA

Referenti

F. Palermo, L. Bracchetti, P. Cocci, F. Cocchioni

Obiettivi

Nel corso dello stage gli studenti avranno modo di seguire un percorso didattico che colleghi lo stato dell'ambiente, con particolare riferimento al comparto acqua, all'alimentazione umana.

Seguendo il continuum ambientale che l'acqua percorre dalla sorgente fino al mare, se ne prenderanno in esame le caratteristiche proprie, il quadro normativo che ne regola l'uso, la qualità e quindi l'interazione con l'alimentazione umana. La proposta, oltre che essere occasione di approfondimento di conoscenze curricolari, offre momenti di riflessione su temi sia ambientali che alimentari.

Strumenti

Attività seminariali e attività pratiche in laboratorio.
Modalità in presenza.

Sede di svolgimento delle attività pratiche

Polo di Biologia della sede UNICAM di San Benedetto del Tronto.

Programma

Il programma prenderà in considerazione aspetti diversi, correlati al tema del percorso.

Tra essi:

- Caratteristiche chimiche dell'acqua Analisi chimico-fisiche, lettura e interpretazione delle etichette (dott. F. Cocchioni)
- Acque dolci e acque salate. Qualità delle acque attraverso bioindicatori ambientali: riconoscimento ed utilizzo (prof. L. Bracchetti)
- Effetti dell'inquinamento su organismi marini. Indicazioni su alimentazione umana (prof. F. Palermo)

Tempi

5 - 9 giugno 2023

Numero minimo di partecipanti

2

BIOLOGIA MOLECOLARE E BIOTECNOLOGIE AL SERVIZIO DELLA RICERCA

Referente

Prof.ssa Maria Gabriella Gabrielli

Obiettivi

Il percorso consente agli studenti di entrare nei laboratori di ricerca e sperimentare, in prima persona, il lavoro quotidiano del ricercatore, l'eterogeneità delle tematiche affrontate e la complessità delle tecniche applicate. E' insieme l'occasione per vivere una serie di esperienze pratiche, arricchire il proprio bagaglio di conoscenze ed apprezzare il fascino e la potenzialità delle metodologie più innovative nel campo delle biotecnologie.

Strumenti

Attività seminariali e attività pratiche in laboratorio.
Modalità in presenza.

Programma

Il percorso proposto si svolgerà nei laboratori di ricerca della Scuola di Bioscienze e Medicina Veterinaria. Le attività saranno prevalentemente di tipo pratico, integrate con interventi teorici di approfondimento e discussione, curati da docenti e ricercatori. Una parte del tempo a disposizione sarà dedicata alla realizzazione di lavori di gruppo da parte degli studenti frequentanti.

Esempi di temi che saranno trattati nel programma:

- Dalla cellula staminale al differenziamento cellulare: problematiche relative alla trasmissione di segnali all'interno della cellula, attività pratica in laboratorio per capire come le cellule isolate da un tessuto possano crescere e differenziare in vitro.
- Le biotecnologie contro la malaria: tema dello stage sarà la tecnica del DNA ricombinante ed il suo utilizzo nella prevenzione di malattie infettive trasmesse da artropodi vettori.
- Effetti di contaminanti ambientali (metalli o microplastiche) su colture cellulari, modello di protozoi ciliati, ed identificazione dei geni coinvolti nella risposta della cellula alla presenza di agenti contaminanti.
- Trasformazione biologica di metalli pesanti in nanoparticelle di metallo.

- Terapie antitumorali: dalla cellula al topo. Gli studenti avranno modo di apprendere le metodiche utilizzate per saggiare nuovi farmaci e vaccini antitumorali, partendo da modelli sperimentali semplici (cellule in coltura) a modelli sperimentali complessi (modelli animali).
- Espressione di una proteina ricombinante in cellule di E. coli: trasformazione di E. coli con un vettore di espressione, induzione dell'espressione della proteina ricombinante e visualizzazione tramite elettroforesi su gel di poliacrilammide.
- I protozoi ciliati come modello sperimentale per lo studio dei meccanismi molecolari che presiedono al riconoscimento e alla comunicazione cellulare. Verranno utilizzate metodologie sperimentali finalizzate all'identificazione delle diverse specie di protozoi ciliati a vita libera, sia marini che di acque dolci, a disposizione in laboratorio e si identificheranno le interazioni preda-predatore tra specie diverse di ciliati.
- I batteri patogeni: come trovarli, riconoscerli e liberarsene. Isolamento ed identificazione di specie batteriche da campioni biologici e determinazione della sensibilità agli antibiotici.
- Il trattamento di cellule tumorali con farmaci chemioterapici. Durante questo stage, gli studenti avranno la possibilità di lavorare con linee cellulari tumorali e di verificare mediante analisi morfologiche e/o immunoistochimiche gli effetti del trattamento con agenti anti-neoplastici.
- Big Data genetici. Gli studenti potranno rendersi conto di come l'analisi di centinaia di migliaia di genomi umani permetta di avere un'idea davvero completa della variabilità genetica umana e come, studiando il nostro genoma, si possano ottenere informazioni riguardo la probabilità (ed in alcuni casi, anche la certezza) di sviluppare una determinata malattia.
- Analisi di macromolecole: studio strutturale e funzionale.

Tempi

Periodo: 20/24 febbraio 2023
 Numero massimo di partecipanti: 12 studenti distribuiti in due gruppi

Periodo: 5/9 giugno 2023
 Numero massimo di partecipanti: 12 studenti distribuiti in due gruppi

Orario indicativo:
 9.00-13.00
 15.00-17.00

PT
1

LA SCENA DEL CRIMINE

PT
2

CIBO E CERVELLO

Il corso di laurea in **Biosciences and Biotechnology** partecipa ai **percorsi trasversali**
(pag. 58 e pag. 60)



SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA

Polo di Medicina Veterinaria sede Matelica

Laurea magistrale a ciclo unico - 5 anni - 300 cfu
Medicina Veterinaria

LM-42

Laurea triennale - 180 cfu
Tecnico del benessere animale e delle produzioni

L-38

Delegato Orientamento: prof. Andrea Marchegiani
tel. 0737 401709
andrea.marchegiani@unicam.it

<http://veterinaria.unicam.it>

PROFESSIONE ... TECNICO DEL BENESSERE ANIMALE E DELLE PRODUZIONI ANIMALI

Incontri di 1h - 1.30h cad.

a

Introduzione al percorso PCTO

b

La figura del tecnico all'interno delle attività zootecniche, non zootecniche e nelle produzioni animali

Andrea Marchegiani, Giacomo Rossi

c

Lavorare nella filiera zootecnica

Alessandra Roncarati, Cristina Nocelli

d

Il tecnico all'interno delle strutture non zootecniche

Andrea Marchegiani, Matteo Cerquetella, Fulvio Laus

e

Tecnico anatomopatologo e di laboratorio

Giacomo Rossi, Anna Rita Loschi

f

Il tecnico come animal keeper in bioparchi e giardini zoologici

Alessio Angorini, Friedrich Klaus, Barbara Biancani

IL MEDICO VETERINARIO: COSA POTREI FARE DA GRANDE?

Docente tutor UNICAM

Matteo Cerquetella, Silvia Vincenzetti, Andrea Marchegiani, Angela Palumbo Piccionello

Periodi

20/24 febbraio 2023

5/9 giugno 2023

Numero studenti

Min. 1 - Max. 2

Breve descrizione dell'attività

- MODULO 1

Sede

Matelica (Laboratorio "San Sollecito")

Attività

Determinazione di alcune molecole bioattive in fluidi biologici su differenti substrati.

Referente

Prof.ssa Silvia Vincenzetti

- MODULO 2

Sede

Matelica (Ospedale Veterinario Universitario Didattico)

Attività

presso l'Ospedale Veterinario Universitario Didattico (attività di accettazione presso OVUD, partecipazione ad alcune attività cliniche, altre attività in OVUD).

Referenti

Proff. Matteo Cerquetella e Andrea Marchegiani



SCUOLA DI GIURISPRUDENZA

sede Camerino

Laurea magistrale a ciclo unico - 5 anni - 300 cfu

Giurisprudenza

convenzione internazionale: Universidade de Sao Paulo (Brasile)

LMG/01

Laurea triennale - 180 cfu

Scienze giuridiche per l'innovazione organizzativa e la coesione sociale

L-14

Laurea magistrale - 2 anni - 120 cfu

Gestione dei fenomeni migratori e politiche di integrazione nell'Unione Europea

LM-90

Delegata Orientamento:

prof.ssa Catia Eliana Gentilucci

tel. 366 5343634

catiaeliana.gentilucci@unicam.it

<https://juris.unicam.it>

fb Scuola di Giurisprudenza Università di Camerino

SCUOLA DI CITTADINANZA E SVILUPPO DEL TERRITORIO



Settimana PCTO 5 - 9 giugno 2023

Il progetto di PCTO che proponiamo alle colleghe e ai colleghi degli IISS e alle loro studentesse e ai loro studenti si incentra sui grandi temi della creazione e del rafforzamento del senso di cittadinanza attiva e della generazione di nuove competenze per lo sviluppo sociale, economico e del territorio. I principi ispiratori del progetto sono l'efficacia dell'azione formativa, la natura partecipativa ed inter-attiva, l'attrattività per i fruitori dell'esperienza da compiere. Pur ispirato dalla programmazione europea e nazionale in atto (Next Generation Ue, Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza etc.) il PCTO guarda come riferimento agli Obiettivi 2030 per lo Sviluppo Sostenibile e dunque all'intera Agenda 2030, con particolare riferimento agli Obiettivi 4 (*Good Education*), 5 (*Gender Equality*), 8 (*Decent work and Economic Growth*), 10 (*Reduced Inequalities*), 11 (*Sustainable Cities and Communities*) e 16 (*Peace, Justice and Strong Institutions*).

L'obiettivo del progetto è in una prima fase di mettere in relazione e in contatto le studentesse/gli studenti col mondo dell'Università e con il metodo della ricerca e della trasmissione delle conoscenze peculiare in particolare con il progetto formativo della nuova laurea triennale in Scienze Giuridiche per l'Innovazione organizzativa e la Coesione sociale, dedicata in particolare alla formazione di nuove competenze nei campi interessati dal progetto di PCTO; a questa prima fase se ne affianca un'altra orientata a mettere in contatto il gruppo di lavoro con un'esperienza concreta di creazione di cittadinanza attiva e di sviluppo sociale sostenibile del territorio, con incontri e seminari pratici con amministratori locali e tecnici; l'esito delle prime due fasi è un lavoro co-progettato tra docenti Unicam, dell'IISS e studentesse/studenti.

Il programma di lavoro, proposto come linea-guida ma suscettibile di modifiche e di integrazioni, prevede:

1. Due incontri presso le strutture universitarie a Camerino, con l'illustrazione del lavoro da svolgere, l'introduzione alle tematiche, la metodologia di azione, la definizione e l'esplicitazione partecipata dei temi prioritari (a titolo esemplificativo che cos'è la cittadinanza attiva e perché è importante; cosa significa e come si fa sviluppo del territorio dal punto di vista sociale, economico, educativo, culturale-artistico, politico; quali sono i concetti-chiave dell'"agente di sviluppo" etc.)

2. Un periodo residenziale (quantificabile in due/tre giornate) presso un Comune partner di progetto, con un programma di lavoro che prevede, tra l'altro:
 - a. incontri con gli amministratori e i tecnici per capire come si amministra un Comune, come si progettano gli interventi, come si intercettano i bandi per i finanziamenti, come si lavora in squadra, come si fanno i processi partecipativi con la cittadinanza, come si sostengono i giovani nella ricerca di lavoro e nella microimprenditoria, lo sviluppo a traino culturale, gli interventi ecosostenibili etc.;
 - b. incontri di conoscenza e operativi con le associazioni e i soggetti che fanno attività culturale, turistica, artigianale etc;
 - c. momenti di svago con visita al territorio, eventi serali etc.
3. Elaborazione guidata (Unicam/IISS) delle conoscenze e competenze acquisite sotto forma di documenti (anche multimediali) e/o di project work sui temi della cittadinanza attiva e dello sviluppo territoriale.
4. Presentazione e discussione dei lavori

La durata complessiva del progetto dipende dalle esigenze della Scuola e sarà da concordare con Unicam.

Il periodo dello svolgimento del PCTO va concordato in dipendenza dalle esigenze della Scuola e dalla disponibilità di Unicam e del partner di progetto. Le questioni logistiche (trasporti, accoglienza etc.) sono da discutersi congiuntamente.

Referente di progetto

prof. Marco Giovagnoli

Scuola di Giurisprudenza, Responsabile del Corso di Laurea in Scienze Giuridiche per l'Innovazione Organizzativa e la Coesione sociale
e docente di Sociologia economica e del territorio

E-mail: marco.giovagnoli@unicam.it

Cell. 3207985856

Referente dell'Orientamento

prof.ssa Catia Eliana Gentilucci

Scuola di Giurisprudenza, Delegata all'Orientamento e docente di Economia civile

E-mail: catiaeliana.gentilucci@unicam.it

EDUCAZIONE CIVICA: CITTADINANZA GLOBALE, EDUCAZIONE DIGITALE E AMBIENTE

Settimane PCTO

20-24 febbraio 2023

5-9 giugno 2023

Il PCTO che si svolgerà presso la Scuola di Giurisprudenza prevede incontri seminariali e lavori di gruppo sui temi sottoindicati.

Cittadinanza italiana ed europea

Il tema della cittadinanza, oggi declinato anche in una dimensione europea, impone di svolgere approfondimenti storici e giuridici sulla Costituzione, sull'ordinamento repubblicano, sulla democrazia e sul pluralismo, onde acquisire competenze chiave necessarie anche ai fini della ricostruzione del percorso condotto a livello sovranazionale in tema di tutela dei diritti fondamentali della persona.

Cittadinanza globale e sviluppo sostenibile

Lo sviluppo della persona sia come singolo sia a livello sociale, non può prescindere dall'analizzare uno dei temi fondamentali che oggi si pone all'attenzione mondiale, quello connesso alla tutela dell'ambiente. In tal senso, occorre valorizzare un'adeguata educazione ambientale, oltre che un'adeguata conoscenza del territorio e valorizzazione del suo patrimonio artistico e culturale, onde favorire l'avvio di un nuovo approccio culturale alla sostenibilità, dirigendosi verso quel modello di «ecologia integrale», che «si esprime non solo nel rapporto con la natura e l'ambiente, ma anche all'interno dei rapporti sociali».

Cittadinanza economica

Uno dei temi centrali su cui occorre concentrare l'attenzione, è quello relativo alla necessità di trasmettere un'adeguata educazione finanziaria, oltre che un corretto approccio ai temi della legalità fiscale ed economica. In tale quadro, soccorre anche fornire un quadro della tutela costituzionale dei lavoratori, nell'ottica di fornire strumenti e competenze adeguate al fine di orientarsi a livello professionale.

Cittadinanza digitale e comunicazione

Alla luce dell'ampia diffusione di Internet e dell'uso dei social media come canali di comunicazione, occorre favorire una corretta educazione e conoscenza digitale e, parimenti, innalzare la capacità di selezione delle fonti di informazione in rete da parte degli studenti.

Educazione alla legalità, alla giustizia, all'educazione e alla coscienza civica

I temi della cittadinanza e della Costituzione costituiscono una delle nuove prospettive educative che, alla luce della recente riforma normativa, si pongono all'attenzione dell'Istituzione scolastica. In tal senso, è corretto affermare che la scuola è la prima e la più significativa formazione sociale ove si sviluppa la personalità. Fondamentale è, dunque, l'analisi e l'approfondimento, dell'art. 2 Cost., nonché dell'art. 3 Cost., sul principio di eguaglianza, onde gettare le fondamenta necessarie per concorrere a realizzare gli obiettivi di educazione e di coscienza civica, oltre che di crescita sociale e culturale dei discenti.

Politiche educative per la valorizzazione del pluralismo culturale e della libertà religiosa

Il peso crescente assunto, nel quadro giuridico europeo, dal fenomeno religioso, è testimoniato dall'inserimento di disposizioni che evidenziano le intersezioni tra gli obiettivi dell'Unione europea e la creazione di uno spazio di libertà e di giustizia basato sul rispetto dei diritti e delle libertà e fondamentali, nell'ottica di favorire l'integrazione e l'inclusione sociale.

Riferimento

prof.ssa Catia Eliana Gentilucci
Delegato per l'orientamento Scuola di Giurisprudenza
catiaeliana.gentilucci@unicam.it

LA SCENA DEL CRIMINE

Il corso di laurea in **Giurisprudenza** partecipa al **percorso trasversale** (pag. 58)



SCUOLA DI SCIENZE DEL FARMACO E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE

sede Camerino

Lauree magistrali a ciclo unico - 5 anni - 300 cfu

Chimica e tecnologia farmaceutiche

LM-13

Farmacia

LM-13

convenzione internazionale:

Università di Belgrano di Buenos Aires (Argentina)

Lauree triennali - 180 cfu

**Informazione scientifica sul farmaco
e scienze del fitness e dei prodotti della salute**

L-29

(anche in e-learning)

curriculum Informazione scientifica sul farmaco

curriculum Scienze e tecnologie del fitness e dei prodotti della salute

Scienze gastronomiche

L-GASTR

Delegato Orientamento: prof. Luca Agostino Vitali

tel. 0737 403282

luca.vitali@unicam.it

<http://farmaco.unicam.it>

NASCITA E SVILUPPO DI UN FARMACO

Referente

Prof. Vitali Luca A. - luca.vitali@unicam.it - 0737 403282
Coordinamento Delegati per l'orientamento della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute

Obiettivi

Questa attività ha un carattere fortemente trasversale e multidisciplinare. Di conseguenza, il primo obiettivo sarà quello di comprendere come il lavoro di diverse discipline si interseca per il raggiungimento dello scopo comune di sviluppare un prodotto per la salute umana. Gli ambiti disciplinari coinvolti saranno quelli delle Scienze Chimiche e Chimico-farmaceutiche, delle Scienze Biomediche e della Tecnologia e Legislazione del farmaco, attraverso un percorso guidato che vedrà il partecipante muoversi all'interno dei diversi laboratori di riferimento (almeno 3 o 4 nell'arco del periodo).

Le conoscenze e le competenze dello studente saranno approfondite nel perseguire i seguenti obiettivi:

- Conoscere gli elementi essenziali della ricerca di un nuovo farmaco;
- Comprendere la relazione tra struttura e funzione di una molecola
- Analizzare in maniera semplificata alcune problematiche della salute che richiedono nuovi approcci farmacologici
- Comprendere le basi dei metodi biologici di saggio di molecole candidate
- Comprendere l'importanza del percorso del e le interazioni di un farmaco con l'organismo umano
- Conoscere in modo semplice la base delle preparazioni farmaceutiche
- Acquisire elementi semplificati di regolamentazione e legislazione farmaceutica

Strumenti

PC/Tablet, Internet, Biblioteche, Banche dati, Lavoro in team con i tutor e i docenti, dimostrazione delle metodologie e della strumentazione utilizzata, partecipazione a semplici esperienze di laboratorio

Struttura di una giornata tipo

	Orario indicativo
• Introduzione e attività seminariale disciplinare	9,00-10,00
• mpostazione studio e lavoro sperimentale individuale	10,00-12,30
dello studente o del gruppo di studenti	14,00-14,30

- lavoro sperimentale dello studente o del gruppo di studenti 15,00-17,00
- Reporting e verifica conclusiva attività giornaliera 17,00-17,30

Periodi e monte ore previsti (approssimativi)

L'attività si svolgerà nell'arco dei 4 giorni previsti all'interno delle settimane

20-23 febbraio 2023

5-8 giugno 2023

Tot. 24 ore

Numero max. di studenti accettati

10

IL CAFFÈ

Referente orientamento

Prof. Vitali Luca A.

Docenti e tutor dell'attività

Prof. Gianni Sagratini, Dott.sse Laura Alessandrini, Diletta Piatti e Agnese Santanatoglia

Obiettivi

Conoscere il mondo del caffè attraverso esperienze di laboratorio e il confronto con i ricercatori del laboratorio di Chimica degli Alimenti della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute.

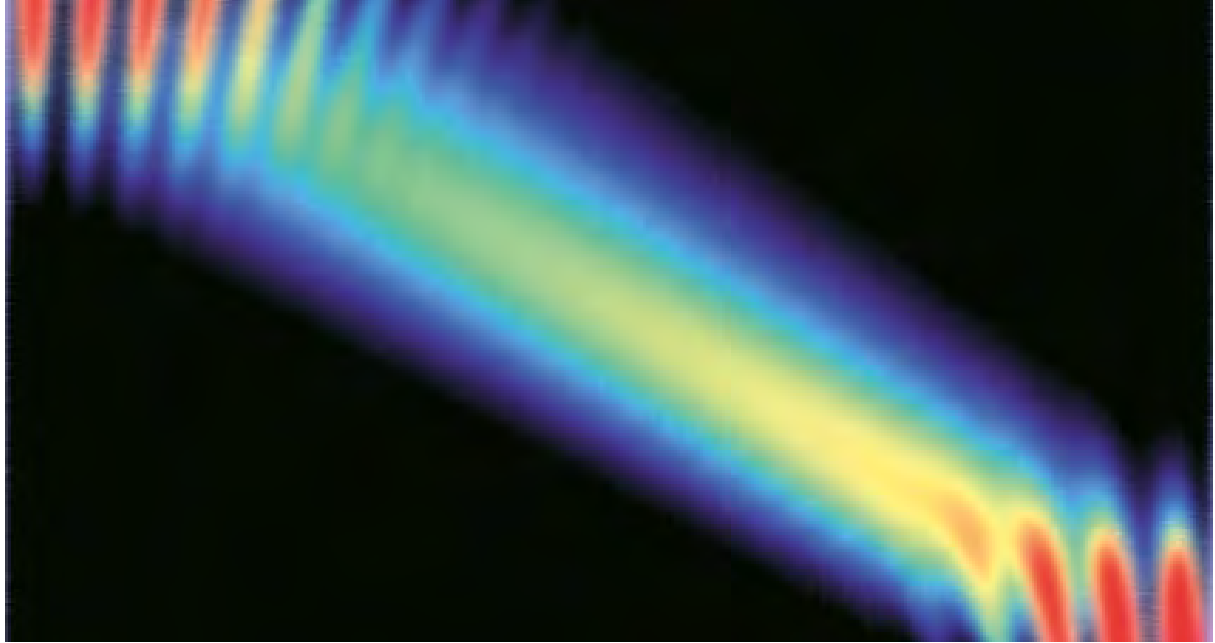
Modalità

Laboratorio

Programma e tempi

- **Giorno 1** - presentazione generale delle attività svolte dal gruppo e introduzione alla tematica specifica del Caffè.
Il focus sarà quello del confronto tra due metodi di estrazione (espresso e moka) e due varietà (arabica e robusta). Nel pomeriggio strutturiamo una sorta di panel test sensoriale che coinvolga tutti gli studenti.
- **Giorno 2** - Preparazione campioni di caffè (arabica espresso, arabica moka, robusta espresso e robusta moka) e analisi della componente volatile utilizzando il GC-MS. Spiegazioni dello strumento e lettura dei cromatogrammi.
- **Giorno 3** - Analisi colorimetriche dei chicchi (arabica e robusta) e analisi pH dei caffè estratti (moka e espresso). Seguiranno saggi spettrofotometrici per la valutazione dell'attività antiossidante.
- **Giorno 4** - Analisi finale dei risultati e preparazione dell'elaborato sull'esperienza svolta.

Il percorso potrà essere scelto sia per il primo periodo (20-23 febbraio 2023) che per il secondo periodo (5-8 giugno 2023).



SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE

sede Camerino

Lauree triennali - 180 cfu

Chimica

Delegato Orientamento: prof. Paolo Conti
tel. 0737 402259 - paolo.conti@unicam.it

L-27

Fisica

Delegata Orientamento: dott.ssa Irene Marzoli
tel. 0737 402534 - irene.marzoli@unicam.it

L-30

Informatica

convenzione internazionale: Hanoi University (Hanu) del Vietnam
Delegata Orientamento: prof.ssa Barbara Re
tel. 0737 402524 - barbara.re@unicam.it

L-31

Informatica per la comunicazione digitale

Delegata Orientamento: prof.ssa Barbara Re
tel. 0737 402524 - barbara.re@unicam.it

L-31

Matematica e applicazioni

Delegati Orientamento:
prof.ssa Simonetta Boria
tel. 0737 402503 - simonetta.boria@unicam.it
prof. Dario Corona
dario.corona@unicam.it

L-35

Scienze Geologiche e Tecnologie per l'Ambiente

Delegata Orientamento: prof.ssa M. Chiara Invernizzi
tel. 0737 402621/402648 - chiara.invernizzi@unicam.it

Tecnologie innovative per i beni culturali

sede Ascoli Piceno
Delegata Orientamento: prof.ssa Isolina Marota
tel. 0737 403264 - isolina.marota@unicam.it

L-43

Lauree magistrali - 2 anni - 120 cfu

Chemistry and advanced chemical methodologies

convenzioni internazionali:
Istituto Superior Tecnico di Lisbona (Portogallo),
Universidad Nacional de Catamarca (Argentina)

LM-54

Physics

Delegata Orientamento: Prof.ssa Tatiana Guidi
tel. 0737 402509 - tatiana.guidi@unicam.it

LM-17

Computer science

convenzioni internazionali:
Università di Reykjavik (Islanda), University of Applied
Sciences Northwestern Switzerland di Olten (Svizzera)
e Universidad Nacional De Catamarca (Argentina)

LM-18

Mathematics and Applications

LM-40

Geoenvironmental resources and risks

LM-74

<http://sst.unicam.it> <https://chimica.unicam.it> <https://fisica.unicam.it> <https://computerscience.unicam.it>

<https://mat.unicam.it> <https://geologia.unicam.it> <https://www.unicam.it/benculturali>

fb Studiare Informatica a Camerino **fb** UNICAMente informatica **fb** Geologia Unicam **fb** benculturaliunicam

PT
1

LA SCENA DEL CRIMINE

PT
2

CIBO E CERVELLO

Il corso di laurea in **Chimica** partecipa ai **percorsi trasversali** (pag. 58 e pag. 60)

SCIENZIATI DELLA TERRA

Introduzione sulla figura scientifica e professionale del Geologo. Le diverse esperienze saranno precedute da brevi seminari per fornire alcuni strumenti utili agli studenti.

Temi trattati:

a **Le energie rinnovabili:** come si acquisiscono i dati geotermici in diversi ambienti; cosa si può fare nelle nostre case; visita al piccolo impianto geotermico del Polo di Geologia. L'energia dal mare.

b **Il paesaggio non è immobile:** Lo strumento della carta geologica. Come si evolve il paesaggio; cosa osservare e come utilizzare alcuni software open source.

c **L'acqua:** risorsa preziosa. Esperienze sul campo con i nostri ricercatori.

d **Materiali innovativi ed economia circolare:** esperienze di laboratorio e al microscopio.

e **La Terra inquieta:** sismica e vulcanologia; sperimentiamo come indagare il sottosuolo.

Tipologia attività: in presenza

Target: Classi 4° e 5°

Numero max partecipanti: 25

Materiale: PC o Tablet

Periodi: 20/24 febbraio e 5/9 giugno

LA SCENA DEL CRIMINE

Il corso di laurea in **Scienze geologiche e tecnologie per l'ambiente** partecipa al **percorso trasversale** (pag. 58)

NERD?

In collaborazione con IBM

Descrizione e ipotesi di programma

Il Progetto NERD? "Con l'informatica inventi il futuro" un progetto in collaborazione con IBM. Con il Progetto NERD?, permettiamo alle studentesse italiane di concedersi il beneficio del dubbio per scoprire se sono dei talenti nel campo delle materie STEM, in particolare in informatica. Dopo aver svolto attività di formazione le ragazze impareranno in maniera semplice, veloce e divertente a progettare e realizzare una chatbot sulla piattaforma IBM Cloud (<https://www.ibm.com./cloud/>), avvicinandosi così al nuovo mondo del cloud computing. Le partecipanti lavoreranno in gruppo allo sviluppo di un proprio progetto che sarà valutato da un team di volontarie IBM. E' prevista una giornata finale di presentazione dei progetti.

Per maggiori informazioni

<https://computerscience.unicam.it/nerd-non-e-roba-donne>

Target

Studentesse classi 2-3-4-5

Ore Riconosciute di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

on-line

Referenti

Barbara Re - Arianna Fedeli

CYBER-CHALLENGE

In collaborazione con il CINI

Descrizione e ipotesi di programma

Il programma vuole creare e far crescere la comunità dei cyberdefender investendo sui giovani e punta a: stimolare l'interesse verso le materie tecnico scientifiche e, in particolare, verso l'informatica; far conoscere le opportunità professionali offerte dai percorsi formativi sulla sicurezza informatica; mettere i giovani in contatto diretto con realtà aziendali, anche tramite specifiche sfide che saranno chiamati ad affrontare; identificare i giovani talenti cyber e contribuire al loro orientamento e alla loro formazione professionale. Il programma prevede una selezione dopo aver fatto un'iscrizione (gratuita) al programma da parte degli studenti interessati, tramite il portale www.cyberchallenge.it. Gli studenti selezionati (20) seguiranno una formazione e quindi potranno partecipare ad una gara CTF locale individuale, mirata a selezionare i migliori studenti di ciascuna sede. Presso ciascuna sede, alla gara segue una premiazione locale e una recruitment fair in cui gli studenti hanno l'opportunità di incontrare gli sponsor nazionali e locali. Quindi gli studenti selezionati potranno partecipare ad una gara CTF nazionale a squadre (una squadra per ciascuna sede locale) a valle della quale sono previsti: una cerimonia di premiazione nazionale presieduta da rappresentanti delle istituzioni italiane; un incontro con le aziende, in cui i giovani incontrano le aziende sponsor a livello nazionale.

Target

I candidati sono giovani fra 16 e 23 anni che studiano nelle Scuole Superiori.

Ore Riconosciute di PCTO

50

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

on-line e in presenza

Referente

Michele Loreti

INFORMATICA X GIOCO = FANTASIA + REGOLE

Contest

Descrizione e ipotesi di programma

La partecipazione al contest prevede la realizzazione di videogiochi originali utilizzando la piattaforma Game Froot, <https://make.gamefroot.com>. Per realizzare il videogioco bisogna accedere al sito Game Froot previa registrazione gratuita. Lo sviluppo implica l'uso di linguaggi di programmazione grafici. E' richiesta la realizzazione di almeno tre livelli di gioco. I giochi proposti possono essere di qualsiasi tipo purché non siano violenti, offendano razze o religioni, discriminatori per genere, appartenenza politica, e confessione religiosa. Possono essere presentati videogiochi finalizzati alla divulgazione e alla promozione del territorio. I videogiochi sono, infatti, un potenziale veicolo per riscoprire il mondo che ci circonda: patrimonio storico, architettonico, urbanistico, etc.

Bando completo

<https://computerscience.unicam.it/informatica-gioco-fantasia-regole>

Target

classi 3 - 4 - 5

Ore Riconosciute di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

on-line

Referenti

Barbara Re - Rosario Culmone- Alessandro Marcelletti - Nicola Del Giudice

SVILUPPO E CONTROLLO DI UN SISTEMA BASATO SU ARDUINO CON APP INVENTOR

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto ha lo scopo di stimolare l'acquisizione di competenze necessarie per la realizzazione di App per il controllo di una stazione domotica composta da una scheda arduino, un sensore di temperatura/umidità, un display, un led, un buzzer ed un sensore di movimento. Si prevede sia l'assemblaggio della stazione che successivamente lo sviluppo, tramite App Inventor, di un'app che possa comunicare e controllare via bluetooth la stazione. Gli obiettivi formativi riguardano lo sviluppo di capacità progettuali, organizzative e di strutturazione del pensiero tipiche del pensiero computazionale.

Il modulo formativo è organizzato in 6 ore di corso frontale seguito da 24 ore di attività autonoma di progettazione seguite da un tutor.

Target

classi 4 - 5

Ore di PCTO

8 - 40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Fabrizio Fornari - Sara Pettinari

MODELLI GRAFICI PER IL CONTROLLO DI DISPOSITIVI IOT

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto ha lo scopo di stimolare il pensiero visuale tramite l'acquisizione di competenze necessarie alla realizzazione di modelli grafici che verranno utilizzati per il controllo di dispositivi IoT. Il progetto verte sulla possibilità di programmare/controlare dispositivi IoT senza scrivere righe di codice ma semplicemente realizzando modelli grafici, opportunamente integrati con informazioni tecniche di configurazione, che consentono il corretto collegamento con i dispositivi IoT. Tecnologie differenti verranno introdotte ed utilizzate durante le attività laboratoriali con la possibilità di interagire e controllare dispositivi IoT fisici.

Gli obiettivi formativi riguardano lo sviluppo di capacità progettuali, organizzative e di strutturazione del pensiero tipiche del pensiero computazionale e visuale.

Il modulo formativo è organizzato in 6 ore di corso frontale seguito da 24 ore di attività autonoma di progettazione seguite da un tutor.

Target

classi 4 - 5

Ore di PCTO

8 - 40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Fabrizio Fornari - Ivan Compagnucci

GO:FUN->RUN

Descrizione e ipotesi di programma

È possibile programmare senza scrivere programmi? Lo scopo di questo modulo è fornire una metodologia per la ricerca e la realizzazione di soluzioni computazionali senza necessariamente imparare un linguaggio di programmazione. Il modulo si basa su concetti base del pensiero computazionale con l'obiettivo di imparare e cercare soluzioni sfruttando le nostre capacità di cogliere simmetrie e regole. Il modulo formativo si articola in 8 ore di corso frontale o da remoto seguito da 16 ore di attività autonoma seguite da un tutor via chat, posta elettronica o video meeting.

Target

classi 4 - 5

Ore di PCTO

24

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

on-line

Referenti

Culmone Rosario - Scala Emanuele

SERIOUS GAME, BLOCKCHAIN E SOCIAL ENGINEERING PER LA SOCIETÀ DIGITALE

Descrizione e ipotesi di programma

Dopo il benvenuto e presentazione dell'attività il progetto si struttura in due macro-tematiche strettamente correlate sui temi del social engineering e delle blockchain.

Giocando nel mondo del social engineering - L'attività introdurrà l'insieme delle tecniche psicologiche, poi informatiche, usate dagli aggressori online per farci fare quello che loro vogliono: indurci a dare loro i nostri codici di accesso; aprire i loro allegati infetti; visitare un sito che contiene materiale pericoloso. Esempi ed esperienze vissute.

Giocando nel mondo delle blockchain - L'attività introdurrà il mondo delle blockchain e delle criptovalute partendo dalla loro misteriosa nascita fino al successo attuale. Racconteremo le motivazioni che hanno portato alla loro creazione ed entreremo poi nei caratteri essenziali della tecnologia. Capiremo insieme come la moneta digitale porterà a nuove soluzioni applicative rivoluzionando il tessuto economico e sociale.

Ciascuna tematica si articola in un seminario introduttivo, un approfondimento da parte dei ragazzi e si conclude con un serious game che metterà in competizione le ragazze e i ragazzi organizzati in gruppi su domande riguardanti i concetti introdotti utilizzando la piattaforma Play With UNICAM. I serious games sono giochi che non hanno come scopo principale l'intrattenimento, ma che sono progettati soprattutto a fini educativi. L'elemento ludico aumenta il coinvolgimento e permette di agire più spontaneamente, permettendo di giungere ad una maggiore padronanza della tematica.

Target classi 3 - 4

Ore di PCTO 8

Periodo gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività in presenza

Referenti Andrea Morichetta, Fausto Marcantoni, Leonardo Mostarda, Lorenzo Rossi

PROGRAMMARE CON UNITY

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto prevede la realizzazione di un videogioco tramite il motore di sviluppo UNITY che miri a valorizzare il territorio. Ogni gioco dovrà raccontare una storia ed evidenziarne le componenti storiche. Durante lo sviluppo del progetto gli studenti dovranno occuparsi sia dell'aspetto narrativo sia della realizzazione tecnica tramite UNITY.

Gli obiettivi formativi riguardano lo sviluppo di capacità progettuali, organizzative e di strutturazione della programmazione con UNITY. Il modulo formativo è organizzato in 4 ore di corso frontale o da remoto seguito da 26 ore di attività autonoma di progettazione seguite da un tutor via chat, posta elettronica o video meeting. Il tema del progetto può essere concordato.

Tematiche affrontate durante la lezione frontale sono:

- **Game Design Document e Pitch: presentare al meglio un progetto**
- **Laboratorio: UNITY e BOLT: progettazione dello storytelling**

- 1) Installare Unity
 - a) Scaricare la versione recente
 - b) Creare UnityID
 - c) Ricevere licenza gratuita e attivarla
- 2) Creare il progetto
- 3) Illustrare schermata principale Unity
 - a) Toolbar
 - b) Elementi Scena
 - c) Project Window
 - d) Inspector
 - e) Scena e Game

Target: classi 3 - 4

Ore di PCTO: 40

Periodo: gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività: in presenza

Referenti: Alessandro Marcelletti, Nicola del Giudice

PROGRAMMARE CON SOLIDITY SULLA BLOCKCHAIN ETHEREUM

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto prevede una presentazione del tema delle blockchain e quindi un approfondimento del linguaggio Solidity per permettere la creazione di un'applicazione web decentralizzata (DAPP) sulla blockchain Ethereum. Il tema dell'applicazione è libero.

Gli obiettivi formativi riguardano lo sviluppo di capacità progettuali, organizzative e di strutturazione del pensiero tipiche del pensiero computazionale.

Il modulo formativo è organizzato in 6 ore di corso frontale seguito da 24 ore di attività autonoma di progettazione seguite da un tutor.

Tematiche affrontate durante le lezioni sono frontali sono:

- Visione d'insieme e caratteristiche
- Blockchain: struttura e piattaforme
- Solidity e programmazione di smart contract
- Programmazione di applicazioni con web3

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Leonardo Mostarda, Andrea Morichetta, Emanuele Scala, Davide Sestili

AI E ROBOT

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto prevede la realizzazione, mediante il simulatore Webots, di un sistema multi-robot in grado di adattarsi all'ambiente circostante. In dettaglio, si utilizzerà il framework Deepbots, basato su Python, per allenare i robot a muoversi nello spazio evitando gli ostacoli oppure gli altri robot. L'allenamento dei robot sarà basato sul paradigma di apprendimento per rinforzo.

I moduli saranno i seguenti:

- Breve introduzione alla robotica (ambienti di simulazione)
- Breve introduzione all'Intelligenza artificiale
- Hands-on

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Marco Piangerelli, Sara Pettinari, Vincenzo Nucci, Riccardo Coltrinari, Marco Scarpetta

AI E CODING VISUALE

Descrizione e ipotesi di programma

Il progetto prevede di approcciare le tematiche di Artificial Intelligence (AI) e computer vision attraverso un linguaggio di programmazione che segua il paradigma "data-flow". In questa attività si realizzerà una rete neurale in grado di vedere i dati che le vengono passati.

I moduli dell'attività sono i seguenti:

- Introduzione all'AI
- Introduzione alle reti neurali di convoluzione
- "Orange": programmare con il data-flow

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Marco Piangerelli, Vincenzo Nucci, Riccardo Coltrinari, Marco Scarpetta

PROGRAMMAZIONE WEB

Descrizione e ipotesi di programma

Questa attività ha lo scopo di mostrare tecnologie e strumenti per lo sviluppo di applicazioni e servizi web su vari livelli di complessità. Verrà definito un progetto, sulla base del grado di preparazione degli studenti, e verrà realizzato in classe con il supporto del docente.

Le attività si dividono in una parte di lezioni frontali dove saranno presentati gli strumenti e le tecnologie utili alla realizzazione del progetto. In un secondo momento gli studenti potranno in autonomia sviluppare una applicazione web concordata col docente e saranno affiancati da un tutor.

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referente

Lorenzo Rossi

PROGRAMMARE I SISTEMI MULTI-ROBOT

Descrizione e ipotesi di programma

Questa attività ha l'obiettivo di introdurre agli studenti il concetto di multi-robot system e di mostrare i principali punti di forza e problematiche di questi sistemi. Si farà riferimento principalmente a sistemi basati sul framework ROS2 e si effettueranno attività pratiche di assemblaggio, e programmazione dei robot (sia tramite codice ROS che con tecniche di programmazione visuale).

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

40

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Lorenzo Rossi, Sara Pettinari

MACCHINE CHE RICONOSCONO OGGETTI

Descrizione e ipotesi di programma

L'uomo è in grado di riconoscere forme ed oggetti in modo sorprendentemente flessibile. E le macchine? Si può insegnare alle macchine a riconoscere oggetti?

In questa attività verrà fornita un'introduzione delle tecniche di intelligenza artificiale e apprendimento automatico che vengono usate per insegnare alle macchine a riconoscere oggetti dall'esperienza, con un meccanismo simile a ciò che un essere umano fa dalla nascita. Durante lo sviluppo del progetto gli studenti dovranno occuparsi della realizzazione di semplici applicazioni dell'intelligenza artificiale per il riconoscimento di oggetti.

Il modulo formativo è organizzato in 6 ore di corso frontale seguito da 24 ore di attività autonoma di progettazione seguite da un tutor.

Target

classi 3 - 4

Ore di PCTO

30

Periodo

gennaio 2023-aprile 2023 (da concordare con le scuole)

Tipologia di Attività

in presenza

Referenti

Michela Quadrini, Matteo Belenchia

LA SCENA DEL CRIMINE

Il corso di laurea in **Informatica** partecipa al **percorso trasversale** (pag. 58)

QUALE PROFESSIONE PER UN MATEMATICO?

Obiettivi

Questa attività consentirà all'intero gruppo di studenti che parteciperà di conoscere le professioni legate alla figura di un matematico mediante approfondimenti di argomenti e testimonianze dirette dal mondo lavorativo. In particolare, verranno mostrate le sinergie della matematica con diversi settori, quali:

- Scuola e insegnamento didattico
- Editoria e comunicazione scientifica
- Logistica
- Industria 4.0 e machine learning
- Finanza e società bancarie
- Automazione e controllo
- Materiali innovativi
- Società informatiche e applicazioni industriali
- Medicina e modellistica numerica

Periodo

20/24 febbraio e 5/9 giugno

Strumenti

PC/Tablet, Internet, Biblioteche, Consultazione di esperti

	ore
Il mestiere del matematico: scuola, editoria e comunicazione scientifica	2
Il mestiere del matematico: settore logistica, machine learning, società bancarie ed informatiche	2
Il mestiere del matematico: azienda di automazione, materiali innovativi, medicina, modellistica numerica e applicazioni industriali	2
Laboratorio Giocare con la matematica: rielaborazione e approfondimento di alcune applicazioni trattate negli incontri precedenti	2
Totale	8

TOUCHING AI

in collaborazione con il laboratorio CLIC - UNICAM SAAD

Progetto rivolto all'apprendimento delle tecnologie di intelligenza artificiale

Referente

Prof.ssa Simonetta Boria

Obiettivi

Sperimentare l'intelligenza artificiale mediante l'utilizzo di tool di sviluppo e di componenti elettronici embedded che consentano di verificare le prestazioni di queste tecnologie con vari ambiti applicativi. In particolare, il riconoscimento vocale e di immagini, che sono sfide dell'intelligenza artificiale quotidiana ormai diffuse attraverso vari prodotti commerciali e che si basano su architetture HW/SW sofisticate.

L'attività che il gruppo di studenti svolgerà sarà orientata alla sperimentazione di tali tecnologie mediante l'uso di dispositivi e software che svolgano in semplici passi di configurazioni alcune operazioni di intelligenza artificiale. Il percorso prevede di alternare pratica e teoria in un'ottica di apprendimento sul campo, in cui dal risultato e dagli insuccessi si studia e si lavora per risolverli, approfondendone i contenuti sotto il punto di vista scientifico.

Lo scopo è creare passione verso l'attività di sviluppo tecnologico e scientifico, al fine di valutare un percorso formativo orientato all'approfondimento delle scienze legate a tali tecnologie.

Nell'ultima parte del corso si organizzano dei gruppi di lavoro che hanno l'obiettivo di sviluppare una idea di AI liberamente ispirata, basata sulle ricerche su internet, sulle proprie esperienze e sul contributo di insegnanti e tutor. Al termine ci sarà una presentazione delle loro idee a conclusione del percorso di orientamento.

Periodo

20/24 febbraio e 5/9 giugno

Organizzazione delle lezioni

	24 ore
• Funzionamento e uso degli strumenti	2
• Primo esercizio	4
• Valutazione e confronto dei risultati	1
• Approfondimento teorico	3
• Secondo esercizio	4
• Valutazione e confronto dei risultati	1

- Approfondimento teorico 3
- Cooking AI: brainstorming 4
- Cooking AI: meeting 2

Materiale

- Raspberry pi4
- pc
- dispositivi di acquisizione immagini e audio
- display, mouse e tastiera (per raspberry)

A chi è rivolto

A studenti/esse del 5° anno, che intendano cimentarsi nello studio delle tecnologie di intelligenza artificiale.

Max 10 studenti.

MATHEMATICAL ROBOTS

in collaborazione con il laboratorio CLIC - UNICAM SAAD

Attività rivolta all'uso della matematica nel comando e controllo di robot

Referente

Prof.ssa Simonetta Boria

Obiettivi

Il progetto ambisce alla comprensione dei processi matematici che si celano dietro il controllo e la realizzazione di sistemi robotici come rover, droni e bracci meccanici. In particolare, l'approccio didattico riguarda l'acquisizione di esperienze di laboratorio mediante la dimostrazione e l'uso di un braccio robotico didattico a tre gradi di libertà e come farlo muovere al fine di realizzare percorsi noti e risolvere problematiche tipiche del mondo scientifico e industriale.

L'attività si articola in un'alternanza tra pratica e teoria al fine di affrontare un tema e dai problemi fare un percorso inverso di acquisizione teorica necessaria a risolverli, questo al fine di comprendere lo spessore e l'importanza della conoscenza nell'ambito dell'applicazione di soluzioni tecniche, e quindi incoraggiare verso il percorso alle materie scientifiche per chi dimostra interesse e passione.

L'ultima parte di "cooking" riguarda la creazione di progetti da parte dei ragazzi che hanno il compito di dedicarsi ad un tema (dei docenti o di loro interesse) che preveda l'uso o lo sviluppo di un robot, per poi concludersi con un incontro-confronto tra i gruppi ed esporre le loro idee.

Periodo

20/24 febbraio e 5/9 giugno

Organizzazione delle lezioni

	24 ore
• Funzionamento e uso degli strumenti	2
• Primo esercizio	4
• Valutazione e confronto dei risultati	1
• Approfondimento teorico	3
• Secondo esercizio	4
• Valutazione e confronto dei risultati	1
• Approfondimento teorico	3
• Cooking Robots: brainstorming	4
• Cooking Robots: meeting	2

Materiale

- Braccio robotico
- Altri dispositivi robotici (unità di controllo, sensori, attuatori, robot didattici)
- Pc

A chi è rivolto

A studenti/esse del 5° anno, che dimostrino interesse e passione per la robotica e le sue tecnologie.

Max 10 studenti.

LA MATEMATICA COME MODELLO DELLA VITA REALE

Attività rivolta alla conoscenza della matematica applicata a problemi fluido-dinamici e di propagazione delle epidemie

Referente

Prof.ssa Nadaniela Egidi

Obiettivi

Il progetto si rivolge a ragazzi/e interessati/e alla matematica applicata, per avviarli all'apprendimento, prima, e alla conoscenza, poi, degli strumenti base di modellazione matematica di problemi reali e della loro risoluzione numerica mediante l'utilizzo di calcolatori. Verranno presentati gli aspetti principali legati all'analisi numerica con attenzione particolare alla modellazione di fenomeni fluido-dinamici e di quelli legati alla propagazione delle epidemie. Agli aspetti teorici verranno affiancati l'uso e l'implementazione di semplici codici in Matlab/Excel ai fini di risolvere numericamente i problemi considerati ed analizzarne i risultati così ottenuti. Al termine del laboratorio lo studente sarà in grado di risolvere semplici problemi matematici dal punto di vista applicativo.

Periodo

20/24 febbraio e 5/9 giugno

Organizzazione delle lezioni - 20 ore

- Introduzione teorica su alcuni aspetti dell'analisi numerica (quali propagazione degli errori, ricerca degli zeri di una funzione, tecniche di quadratura, Interpolazione di una funzione, ...) - 4 ore
- Applicazione pratica con implementazione di fogli di calcolo e/o software scientifici - 4 ore
- Introduzione alla modellazione numerica di problemi reali - 3 ore
- Implementazione degli algoritmi su un calcolatore - 3 ore
- Realizzazione di progetti individuali e/o di gruppo - 4 ore
- Brainstorming e meeting finale - 2 ore

Materiale

- Dispense
- Software scientifici (Matlab) e fogli di calcolo (Excel)
- Pc

A chi è rivolto

A studenti/esse del 5° anno, che dimostrino interesse e passione per la modellazione matematica e la matematica applicata.

Max 10 studenti

LA SCIENZA APPLICATA AI BENI CULTURALI E AL RESTAURO

Il percorso proposto ha lo scopo di far conoscere le nuove tecnologie applicate alla conservazione e alla valorizzazione dei beni culturali. Gli studenti avranno l'opportunità di conoscere il ruolo che le tecnologie digitali e innovative hanno non solo nelle fasi di restauro di opere pittoriche, scultoree o architettoniche ma anche nel monitoraggio e nella gestione ambientale di siti museali e di interesse artistico. Attraverso questo percorso si evidenzierà il forte legame tra arte e scienza e l'importanza delle nuove professioni legate all'arte e al restauro. Si propongono alcuni seminari introduttivi alle tecniche innovative applicate ai beni culturali, ai quali faranno attività pratiche nei laboratori di diagnostica per i beni culturali di Unicam ad Ascoli Piceno e presso la Pinacoteca Civica di Ascoli Piceno dove i ragazzi, affiancati da studenti universitari e ricercatori avranno modo di verificare l'approccio scientifico e multidisciplinare corretto e valutare casi studio con esercitazioni sul campo. Infine, è prevista la redazione di un report da parte dello studente in formato multimediale di descrizione dell'attività svolta e un incontro di verifica finale in cui i ragazzi presentando pubblicamente i propri lavori, dimostreranno di aver acquisito specifiche competenze sia disciplinari che trasversali.

Programma

- **Modulo A:** seminari introduttivi alle tecniche innovative applicate ai beni culturali
- **Modulo B:** attività nei laboratori di diagnostica per i beni culturali di Unicam ad Ascoli Piceno

Applicazioni scientifiche e digitali nei BBCC

Introduzione alla gestione dei rischi per catastrofi naturali e cambiamenti climatici del Patrimonio Mondiale. Si fornisce su un approccio ai principi, alla metodologia e al processo per la gestione dei rischi a cui è soggetto il nostro Patrimonio Culturale per una sua salvaguardia efficace ed innovativa. Si organizzerà una simulazione di intervento di restauro mediante pulitura di superfici policrome utilizzando il test di Feller.

Monitoraggio ambientale di musei e dei siti di interesse culturale

Valutazione delle condizioni microclimatiche interne di un museo o edificio storico in termini di variabili termo igrometriche ed ambientali, in relazione alla conservazione preventiva dei manufatti e degli ambienti dove sono conservati ed esposti. Tali misurazioni verranno effettuate nella Pinacoteca Civica di Ascoli Piceno.

Rilievo 3D fotogrammetrico

Breve spiegazione sulla teoria sulla fotogrammetria e sui software per ottenere un rilievo 3D. Utilizzo del software per ricavare un oggetto 3D dalle foto.

Virtual tour: perché realizzare un virtual tour e come; esempi pratici di tour già realizzati e spiegazione di come ottenerne uno

- **Modulo C:** visita alla Pinacoteca Civica di Ascoli Piceno, illustrazione di casi studio e dimostrazione di attività sul campo.

Analisi riflettografica infrarossa

Presentazione della riflettografia all'infrarosso come la tecnica di indagine più efficace nel rivelare la presenza di disegni preparatori eseguiti dall'artista sopra lo strato di preparazione e coperti dalle stesure di colore, ma anche di ripensamenti, restauri e ridi pitture a secco. Consente una più acuta rilettura della versione definitiva di cui è possibile ripercorrere i momenti creativi dell'artista.

La riflettografia all'infrarosso ha aperto nuove vie di confronto e di ricerca con cui gli storici dell'arte dovranno misurarsi sempre. Agli studenti verrà fornito del materiale fotografico di analisi riflettografiche effettuate e verrà loro chiesto una loro interpretazione come lettura tecnica nella relazione finale.

Fluorescenza raggi X XRF

Tale metodologia fornisce l'immagine della distribuzione dei pigmenti sul supporto pittorico permettendo importanti approfondimenti riguardo le materie prime, la tecnica pittorica e lo stato di conservazione dei reperti oggetto di studio. Verranno eseguite delle analisi in situ e verrà fornito agli studenti del materiale di precedenti analisi da utilizzare nella loro relazione finale.

- **Modulo D:** produzione di un report in formato multimediale di approfondimento su un'attività svolta
- **Modulo E:** incontro in presenza/online di restituzione del lavoro svolto con il tutor esterno ed una commissione di esperti/ricercatori Unicam. Partecipazione al contest di UNICAM S.FACTOR per presentare un caso studio

Seminario professioni

Una Nuova Professione per I Beni Culturali e Il Restauro: il CONSERVATION SCIENTIST. Analisi, Progettazione e Applicazione delle Nuove Tecnologie per gli Interventi Conservativi delle Nostre Opere d'arte.

Descrizione

L'esperto di diagnostica e di scienze e tecnologia applicate ai beni culturali - corrispondente in ambito internazionale alla figura del *Conservation Scientist* - svolge attività di ricerca, analisi e interpretazione dei dati relativi alla materia costitutiva dei beni culturali, ai suoi processi di degrado, all'interazione dell'ambiente (sia di rinvenimento che di conservazione) con il bene culturale, alle tecniche di costruzione e allo stato di conservazione.

SPERIMENTARE CON ARDUINO: come acquisire misure di grandezze fisiche del mondo reale attraverso apparati sperimentali fatti in casa

Il percorso fornisce le basi della programmazione delle schede Arduino e dell'interfacciamento di alcuni sensori per la costruzione di sistemi di acquisizione di dati in tempo reale o di monitoraggio di fenomeni fisici.

Obiettivi

Il percorso consentirà di conoscere la struttura di base del linguaggio di programmazione della scheda Arduino Uno per creare sistemi interattivi di acquisizione dati per esperienze di Fisica e ... non solo. Tutti gli incontri avranno una parte teorica e una pratica.

Come applicazione di quanto appreso, si proporrà ai partecipanti di progettare un sistema di monitoraggio ambientale, basato su Arduino e collegato ad Internet. A conclusione del percorso di orientamento è previsto un momento di confronto, uno scambio di idee, e la presentazione del resoconto individuale sull'attività svolta (diapositive, video, ...).

Strumenti

PC/Tablet, Internet, scheda Arduino Uno, sensori

Modalità

in presenza

Numero studenti

minimo 5 studenti - massimo 10

	ore
Presentazione del corso	1
La piattaforma Arduino e la piattaforma Tinkercad	2
Interfacciamento ai sensori e misure sperimentali	15
Analisi del moto oscillatorio smorzato, cenni al linguaggio di programmazione python	4
Gli shield: uso dell' Ethernet Shield e connessione a Internet	4
Confronto tra partecipanti e preparazione del resoconto dell'attività svolta in laboratorio individualmente (diapositive, video, ...)	4
Totale	30

Destinatari

alunni delle classi 4[^] e 5[^]

Ore di PCTO

30

Periodo

5-9 Giugno 2023

Referenti orientamento

Tatiana Guidi tatiana.guidi@unicam.it

Irene Marzoli irene.marzoli@unicam.it

Tutor

Paola Riccobelli paola.riccobelli@unicam.it

LA SCENA DEL CRIMINE

BIOSCIENCES AND BIOTECHNOLOGY, CHIMICA, GIURISPRUDENZA
e INFORMATICA, SCIENZE GEOLOGICHE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

a.a. 2022-2023

Periodi:

20/24 febbraio

5/9 giugno

LO STUDENTE POTRÀ SCEGLIERE UNO DEI DUE PERCORSI PROPOSTI:

PERCORSO 1: GIURISPRUDENZA, BIOSCIENCES AND BIOTECHNOLOGY, CHIMICA

LUNEDÌ

- h. 9.00-13.00: Accoglienza (a cura della prof.ssa Gabriella Gabrielli) e modulo di **Giurisprudenza** su "Serial killer e criminalità" (a cura della prof.ssa Giovanna Ricci)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Giurisprudenza** su "Nella scena del crimine: approccio e metodo" (a cura del prof. Piergiorgio Fedeli e del dott. Giuseppe Losito).

MARTEDÌ

- h. 9.00-13.00: modulo di **Biosciences and Biotechnology** "Antropologia forense in laboratorio" (a cura della prof.ssa Isolina Marota)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Biosciences and Biotechnology** "DNA fingerprinting: principi, applicazioni" (a cura della prof.ssa Gabriella Gabrielli)

MERCOLEDÌ

- h. 9.00-13.00: modulo di **Biosciences and Biotechnology** "DNA fingerprinting: principi, applicazioni – attività laboratoriale" (a cura della prof.ssa Gabriella Gabrielli)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Biosciences and Biotechnology** "Quando il DNA risolve un giallo" (a cura della prof.ssa Stefania Luciani)

GIOVEDÌ

- h. 9.00-13.00: attività laboratoriale di **Chimica** (a cura dei proff. Laura Petetta e Corrado Bachiocchi)
- h. 15.00-17.00: attività laboratoriale di **Chimica** (a cura dei proff. Laura Petetta e Corrado Bachiocchi) e attività individuali o di gruppo per la preparazione degli elaborati finali.

VENERDÌ

- Presentazione dei lavori.

PERCORSO 2: GIURISPRUDENZA, INFORMATICA, SCIENZE GEOLOGICHE E TECNOLOGIE PER L'AMBIENTE

LUNEDÌ

- h. 9.00-13.00: Accoglienza modulo di **Scienze Geologiche e Tecnologie per l'Ambiente** su geologia forense e introduzione all'utilizzo di software opensource (a cura della prof.ssa M.Chiera Invernizzi); modulo di **Giurisprudenza** "Serial killer e criminalità" (a cura della prof.ssa Giovanna Ricci)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Giurisprudenza** "Nella scena del crimine: approccio e metodo" (cura del prof. Piergiorgio Fedeli e del dott. Giuseppe Losito).

MARTEDÌ

- h. 9.00-13.00: modulo di **Informatica** "L'investigatore informatico: cybersecurity e hacking" (a cura del prof. Leonardo Mostarda)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Informatica** "L'investigatore informatico" e attività laboratoriale (a cura del prof. Leonardo Mostarda)

MERCOLEDÌ

- h. 9.00-13.00: modulo di **Scienze Geologiche e Tecnologie per l'Ambiente**: escursione all'aperto nel territorio con osservazioni e attività guidate di geologia e geomorfologia (a cura della prof.ssa M.Chiera Invernizzi e collaboratori)
- h. 15.00-17.00: modulo di **Scienze Geologiche e Tecnologie per l'Ambiente**: formazione e attività assistita di laboratorio su mineralogia e geologia applicata (a cura della prof.ssa M.Chiera Invernizzi e collaboratori)

GIOVEDÌ

- h. 9.00-13.00: modulo di **Scienze Geologiche e Tecnologie per l'Ambiente**: formazione ed attività assistita di laboratorio su elaborazione dati ed applicazioni (a cura della prof.ssa M.Chiera Invernizzi e collaboratori)
- h. 15.00-17.00: attività individuali o di gruppo per la preparazione degli elaborati finali.

VENERDÌ

- Presentazione dei lavori.

CIBO E CERVELLO / Alimentazione

BIOLOGIA, CHIMICA

a.a. 2022-2023

Periodi:

20/24 febbraio

5/9 giugno

Obiettivi

Il progetto propone un programma che, partendo dalle relazioni tra alimentazione e capacità cognitive, si estende a considerare, più in generale, il ruolo fondamentale del corretto stile di vita sulla salute.

I diversi temi saranno affrontati attraverso interventi seminariali ed esperienze pratiche condotte da docenti/ricercatori dei corsi di laurea in Biosciences and Biotechnology e in Chimica, anche al fine di far comprendere il valore dell'approccio multidisciplinare nella ricerca scientifica.

Strumenti

Attività seminariali e attività pratiche in laboratorio.

Modalità in presenza.

Numero max di studenti 10

LUNEDÌ

- h. 9.00-13.00:
 - Accoglienza e presentazione di UNICAM
 - Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: seminario "Dieta mediterranea: tu ci sei?"
- h. 15.00-17.00:
 - Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: educazione alimentare con attività pratica

MARTEDÌ

- h. 9.00-13.00:
 - Modulo di **Chimica**
- h. 15.00-17.00:
 - Modulo di **Chimica**

MERCOLEDÌ

- h. 9.00-13.00:
 - Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: esperienze per lo studio di macro e micronutrienti

- h. 15.00-17.00:
Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: seminario tematico e lavoro sulle presentazioni finali

GIOVEDÌ

- h. 9.00-13.00:
Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: Alimenti OGM (teoria + attività di laboratorio con realizzazione di PCR ed elettroforesi del DNA)
- h. 15.00-17.00:
Modulo di **Biosciences and Biotechnology**: Alimenti OGM (teoria + attività di laboratorio con realizzazione di PCR ed elettroforesi del DNA) e lavoro sulle presentazioni finali

VENERDÌ

- Presentazione dei lavori.

IL CATALOGO DELLE PROFESSIONI

A tu per tu con le professioni: alla scoperta delle opportunità lavorative e dei percorsi di studio più utili per affrontare al meglio le sfide per il futuro!

	durata ore
SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN	
• Il mestiere dell'architetto Referente: Prof. Ludovico Romagni	1
• Professione designer Referente: Prof. Jacopo Mascitti	1
SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA	
• Professione biologo	1
• Professione biotecnologo	1
• Tecnico per la gestione sostenibile delle risorse naturali Referente: Prof.ssa Gabriella Gabrielli	1
• Professione medico veterinario e tecnico delle scienze zootecniche e delle produzioni animali Referente: Prof. Matteo Cerquetella	1
SCUOLA DI GIURISPRUDENZA	
• Professione avvocato e non solo	1.30
• Professione manager del non profit Referente: Prof.ssa Catia Eliana Gentilucci	1.30
SCUOLA DI SCIENZE DEL FARMACO E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE	
• Professione farmacista Referente: Prof. Fabio Petrelli	1
• Professione gastronomo Referente: Prof. Gianni Sagratini	1
SCUOLA DI SCIENZE E TECNOLOGIE	
• Professione chimico Referente: Prof. Claudio Pettinari	1
• Conservation scientist: l'esperto di diagnostica e di scienze e tecnologie applicate ai beni culturali Referente: Prof.ssa Graziella Roselli	1
• Che lavoro fa un fisico? Referente: Dott.ssa Irene Marzoli	1
• Professione geologo Referente: Prof.ssa Chiara Invernizzi	1
• A tu per tu con le professioni dell'informatico Referente: Prof.ssa Barbara Re	1
• Il mestiere del matematico Referenti: Prof.ssa Simonetta Boria, Prof.ssa Sonia L'Innocente	1.30



Redazione e informazioni

Università di Camerino

Polo degli Studenti 'F. Biraschi'
Area Servizi agli studenti e Mobilità internazionale

Orientamento

62032 Camerino - via Gentile III da Varano 26

orientamento@unicam.it

tel. 0737 404606 - 404622

fb Polo degli Studenti Unicam

orientamento.unicam.it

Margherita Grelloni

Martina Lorenzotti

e i Delegati per le Attività di Orientamento

*Si ringraziano tutti i docenti dell'ateneo
impegnati nelle Attività di orientamento UNICAM*