



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI**

Direzione per la Didattica e l'Orientamento
Dirigente: Dott.ssa Giuseppa Locci



CORSI DI ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA - UNIVERSITÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

I corsi sono erogati nell'ambito del PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca”, Investimento 1.6, finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU”.

Ogni corso della durata di 15 ore verrà svolto in modalità curricolare o extracurricolare.

OBIETTIVI DEI CORSI DI ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA- UNIVERSITÀ DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

I Corsi di Orientamento Attivo nella Transizione Scuola-Università mirano a offrire alle/agli alunne/i l'opportunità di:

- a) 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;
- b) fare esperienza di didattica disciplinare attiva, partecipativa e laboratoriale, orientata dalla metodologia di apprendimento del metodo scientifico;
- c) autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze per ridurre il divario tra quelle possedute e quelle richieste per il percorso di studio di interesse;
- d) consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale;
- e) 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.

ARTICOLAZIONE DEI CORSI PNRR

I corsi PNRR vengono erogati presso gli Istituti Scolastici e possono essere erogati in parte presso le sedi dell'Università degli Studi di Cagliari. La durata di ogni corso è di 15 ore di cui fino a 4 potrebbero essere svolte in modalità telematica e il numero di partecipanti per ciascun corso è di 20–30 persone.

Verrà rilasciato un attestato di frequenza solo alle/agli studentesse/studenti che avranno preso parte ad almeno il 70% delle attività del corso. Inoltre il corso può essere riconosciuto come attività PCTO.

Il periodo di erogazione dei corsi va dal 2 ottobre 2023 al 31 maggio 2024 con possibilità di svolgere attività fino al 31 luglio 2024 su richiesta delle Scuole.

PROCEDURA DI ADESIONE

Per aderire ai corsi PNRR “Orientamento attivo nella transizione scuola-università” (M4C1-24),”– nell’ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 “Istruzione e ricerca” – Componente 1 “Potenziamento dell’offerta dei servizi all’istruzione: dagli asili nido all’Università” – Investimento 1.6, finanziato dall’Unione europea – NextGenerationEU” gli Istituti Scolastici dovranno effettuare la seguente procedura:

1. Consultare il catalogo PNRR e individuare i percorsi più idonei ai propri studenti/studentesse. Come si evince dall’organizzazione dei contenuti del catalogo, alcuni corsi saranno erogabili in tutto il territorio regionale, altri, invece, sono rivolti solo agli istituti scolastici della città metropolitana di Cagliari.
2. Compilare il modulo di iscrizione che sarà reso disponibile su www.unica.it all’inizio di settembre 2023.

Ulteriori informazioni sono consultabili online sul sito unica.it alla pagina [Attività studenti scuole secondarie](#) o potranno essere richieste via mail a pnrr-orientamento@unica.it.



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI **CAGLIARI**

Direzione per la Didattica e l'Orientamento
Dirigente: Dott.ssa Giuseppa Locci



CATALOGO CORSI DI
“ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA
TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ”
DELL’UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
CAGLIARI

Indice

CORSI PNRR “ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ” EROGABILI PRESSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI DELLA SARDEGNA - pag. 6

Molecole, Alimenti & Droghe dalla chimica delle piante alla chimica del cervello: percorso multidisciplinare dai comportamenti alimentari alle tossicodipendenze - pag. 7

Scienza e Natura al servizio della salute dell'uomo - pag. 8

Tecniche base di neurobiologia molecolare - pag. 9

Artificiale e naturale: segnali, sensori e dati in applicazioni biomediche, elettroniche e wireless - pag. 10

L'Ingegneria Meccanica, Biomedica ed Economico-Gestionale: ruoli e profili professionali - pag. 12

Viaggio nelle scienze biomediche: come e perché studiare con metodo scientifico - pag. 14

Fisica che passione - pag. 15

Laboratorio di Energie Rinnovabili - pag. 16

Fisica oltre la Fisica: forse non tutti sanno che... - pag. 17

Transizione energetica, mobilità elettrica ed elettrificazione: quali sfide per il futuro? - pag.18

La Matematica va al Cinema - pag. 19

Percorso Laboratoriale sulle Nuove Frontiere dell'Informatica - pag. 20

Nuove frontiere della sintesi organica, sostenibilità, salute e nuove tecnologie - pag. 21

La luce che incontra i materiali: cosa può succedere chimicamente? - pag. 22

Gli acidi e le basi, la misura del pH e le reazioni di neutralizzazione, pag. 23

Leggere il clima nelle rocce - pag. 24

Chimica ed elettricità: esperimenti di base - pag.25

La Carta Geologica: strumento fondamentale per la gestione del territorio - pag. 26

Dalla Terra allo Spazio e Ritorno: introduzione ai Sistemi Informativi Geografici (GIS) - pag. 27

Riconoscimento macroscopico di minerali - pag. 28

Geologia del Territorio e delle Risorse - pag. 29

Sociologia del lavoro nel turismo - pag. 30

Conoscere la Cina: storia, politica, società e cultura - pag. 31

Elezioni e democrazie in Europa - pag. 32

Introduzione ai linguaggi dell'Economia - pag. 33

Mercato del lavoro, imprenditorialità e strumenti statistici a supporto delle decisioni - pag. 34

Giornalismo e Informazione web - pag. 35

Pensiero, linguaggio, comunicazione: ragionamento, scrittura giornalistica, public speaking - pag. 36

CORSI PNRR “ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ” EROGABILI SOLO PRESSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI - pag. 37

Il DNA: il mistero della vita - pag. 38

Dalla corteccia del salice alla nanomedicina - pag.39

Il nostro Capitale Naturale - pag. 40

Alla scoperta delle dipendenze - pag. 41

Dal visibile all'invisibile - pag. 42

Un tuffo fra le onde della medicina molecolare dalla diagnosi alla terapia - pag. 43

La nostra umanità tra mente e cervello - pag. 44

Approccio multidisciplinare alla ricerca biomedica: dalle cellule ai modelli animali - pag. 45

Le nuove tecnologie dell'informazione: intelligenza artificiale, sistemi cyber-fisici, internet delle cose, multimedia e metaverso e gli aspetti etici e legali delle nuove tecnologie - pag. 46

Scienza, bellezza e responsabilità. Il ruolo degli architetti, degli ingegneri ambientali, degli ingegneri civili e dei tecnici per l'edilizia e il territorio per una crescita consapevole della società moderna - pag. 47

Cooperazione e transizione ambientale nel Mediterraneo - pag. 48

Africa, interpretazioni di un continente in movimento pag. 49

Di cosa parliamo quando parliamo di informatica - pag. 50

Matematica Applicata: Modelli, Algoritmi e Programmazione Scientifica - pag. 51

La plastica: conoscerla per usarla meglio - pag.52

Le rocce raccontano - pag. 53

Moli, sali e reazioni: gli ingredienti della chimica - pag. 54

La Matematica va al Cinema 2 - pag. 55

Filosofia e forme del sapere - pag. 56

Empower your Well-being - pag. 57

Povera e nuda vai filosofia? Storie e idee - pag.58

Innovare la scuola: tra teoria e pratica - pag. 59

Tecnologie e didattica: un percorso laboratoriale - pag. 60

I bambini e le bambine multimediali: relazione educativa, cambiamenti e possibilità di sviluppo di una comunità educante - pag. 61

Adolescenti e adulti; incontro e inclusione in un mondo che cambia - pag. 62

Come la Psicologia ti aiuta a decidere il tuo percorso - pag. 63

I libri non sono isole: interconnessioni fra letterature, letterature e mondo, letterature e mondo del lavoro - pag. 64

Sfide e strategie della comunicazione interculturale - pag. 65

Essere o non essere, questo è il problema! Quale scelta giusta per me? - pag. 66

Scienza, bellezza e responsabilità. Il ruolo degli architetti, degli ingegneri ambientali, degli ingegneri civili e dei tecnici per l'edilizia ed il territorio per una crescita consapevole della società moderna - pag. 67

Giornalismo e Informazione web 2 - pag.68



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero
dell'Università
e della Ricerca



Italiadomani
PIANO NAZIONALE
DI RIPRESA E RESILIENZA



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI **CAGLIARI**

Direzione per la Didattica e l'Orientamento
Dirigente: Dott.ssa Giuseppa Locci



***CORSI PNRR “ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA
TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ” EROGABILI PRESSO
GLI ISTITUTI SCOLASTICI DELLA SARDEGNA***

MOLECOLE, ALIMENTI & DROGHE DALLA CHIMICA DELLE PIANTE ALLA CHIMICA DEL CERVELLO: PERCORSO MULTIDISCIPLINARE DAI COMPORAMENTI ALIMENTARI ALLE TOSSICODIPENDENZE

SINTESI

Il corso proposto ambisce ad accompagnare gli studenti attraverso un percorso comprendente una serie di lezioni multidisciplinari che spazieranno dalla trattazione dei principi attivi contenuti nelle piante a quella dei loro effetti sulla salute e sulla psiche degli individui, dalla chimica dei principi attivi alle basi neurobiologiche dei comportamenti e disturbi alimentari e della dipendenza dalle sostanze d'abuso. Le lezioni del corso procederanno attraverso l'enucleazione di alcuni concetti, parole chiave, tra cui le più importanti saranno "piante", "molecole", "salute fisica", "salute psichica", "cervello", "disturbi dell'alimentazione", "tossicodipendenza". In questo contesto, la finalità del corso sarà sia quella di offrire l'opportunità di poter autovalutare le proprie conoscenze ed approfondire quelle già acquisite che quella di stimolare la curiosità degli studenti verso discipline apparentemente molto lontane ma in realtà tra loro legate dal comune denominatore costituito dalla stretta relazione tra i principi attivi contenuti nelle piante (chimica) e il mantenimento (o la compromissione) delle condizioni di buona salute (fisica: comportamenti alimentari) e psichica (neuroscienze, tossicodipendenza).

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30-60 (massimo 180 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

SCIENZA E NATURA AL SERVIZIO DELLA SALUTE DELL'UOMO

SINTESI

Data la continua crescita del fenomeno della “corsa al naturale”, ovvero di percentuale di popolazione che sceglie di ricorrere all'utilizzo di prodotti naturali per prendersi cura della propria salute, diventa importante la conoscenza di erbe curative – piante, funghi ecc– che potrebbero essere utilizzate in medicina per le loro proprietà terapeutiche. Il corso si prefigge, attraverso esperienze di didattica disciplinare attiva e laboratoriale, di illustrare le tappe che dalla raccolta della pianta portano all'individuazione dei componenti e delle relative proprietà biologiche.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

TECNICHE BASE DI NEUROBIOLOGIA MOLECOLARE

SINTESI

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

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curricolare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

TRANSIZIONE ENERGETICA, MOBILITÀ ELETTRICA ED ELETTRIFICAZIONE: QUALI SFIDE PER IL FUTURO?

SINTESI

Il corso si propone di fornire alle studentesse e agli studenti una panoramica completa sulla transizione energetica e sulle principali sfide che ingegneri e scienziati dovranno affrontare nel prossimo futuro. In particolare, durante il corso si affronteranno le seguenti tematiche:

- cambiamento climatico ed emissioni climalteranti del settore energetico;
- produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili e fusione nucleare;
- tecnologie per la transizione energetica e la mobilità elettrica.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 150 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria elettrica ed elettronica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto PLS di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

ARTIFICIALE E NATURALE: SEGNALI, SENSORI E DATI IN APPLICAZIONI BIOMEDICHE, ELETTRONICHE E WIRELESS

SINTESI

Il corso presenta le origini di comuni segnali fisiologici di interesse medico, la loro registrazione, e le possibilità di elaborazione. I materiali polimerici e le differenti tipologie di dispositivi elettronici realizzabili con questa nuova classe di materiali. Il funzionamento di sistemi elettronici in grado di acquisire segnali utili nel campo delle scienze della vita. I moderni sistemi wireless e alcune loro applicazioni (RFID, dispositivi indossabili, antenne in tecnologia 3D).

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 150 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria elettrica ed elettronica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto PLS di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

L'INGEGNERIA MECCANICA, BIOMEDICA ED ECONOMICO-GESTIONALE: RUOLI E PROFILI PROFESSIONALI

SINTESI

In corso è suddiviso in 5 moduli ed ha l'obiettivo di far conoscere il macro contesto dell'Ingegneria Meccanica ed Economico-Gestionale:

Modulo 1: Dalla Meccatronica alla Robotica Industriale esempi ed applicazioni

Modulo 2: Le tecnologie dell'Industria 4.0: fabbricare il futuro!

Modulo 3: Le Macchine a Fluido, esempi ed applicazioni;

Modulo 4: Tutto si trasforma: sfide e opportunità nella transizione energetica

Modulo 5: L'Ingegneria Economico-Gestionale: ruoli e profili professionali.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-35 (massimo 175 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura

INFORMAZIONI

REFERENTE ATTIVITÀ: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

L'INGEGNERIA MECCANICA E BIOMEDICA: RUOLI E PROFILI PROFESSIONALI

SINTESI

In corso è suddiviso in 5 moduli ed ha l'obiettivo di far conoscere il macro contesto dell'Ingegneria Meccanica e Biomedica:

Modulo 1: Dalla Meccatronica alla Robotica Industriale esempi ed applicazioni;

Modulo 2: L'ingegneria biomedica: sfide ed opportunità;

Modulo 3: Le tecnologie dell'Industria 4.0: fabbricare il futuro!

Modulo 4: Tutto si trasforma: sfide e opportunità nella transizione energetica;

Modulo 5: Le Macchine a Fluido, esempi ed applicazioni.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-35 (massimo 175 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura

INFORMAZIONI

REFERENTE ATTIVITÀ: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

L'INGEGNERIA MECCANICA, BIOMEDICA ED ECONOMICO-GESTIONALE: RUOLI E PROFILI PROFESSIONALI

SINTESI

In corso è suddiviso in 5 moduli ed ha l'obiettivo di far conoscere il macro contesto dell'Ingegneria Meccanica, Biomedica ed Economico-Gestionale:

Modulo 1: L'Ingegneria Economico-Gestionale: ruoli e profili professionali

Modulo 2: L'ingegneria biomedica: sfide ed opportunità;

Modulo 3: Le tecnologie dell'Industria 4.0: fabbricare il futuro!;

Modulo 4: Bioingegneria dei sistemi metabolici e fisiologici;

Modulo 5: Tutto si trasforma: sfide e opportunità nella transizione energetica.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-35 (massimo 175 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria meccanica, chimica e dei materiali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT di Ingegneria ed in particolare alle attività svolte durante gli Open Day Ingegneria e Architettura

INFORMAZIONI

REFERENTE ATTIVITÀ: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

VIAGGIO NELLE SCIENZE BIOMEDICHE: COME E PERCHÉ STUDIARE CON METODO SCIENTIFICO

SINTESI

Il corso è stato strutturato in modo interattivo, con presentazione di aneddoti curiosi sull'università, sulla storia della medicina, della chirurgia e sulle biotecnologie. Si punta a sensibilizzare sull'importanza della formazione dei professionisti sanitari e sulla necessità di applicare il metodo scientifico in tutto il percorso formativo-professionale. Il tutto è strutturato in modo divertente con presentazioni di materiale multimediale, nonché il continuo dialogo aperto con il docente per una autovalutazione e scelta consapevole del proprio percorso futuro.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30 (massimo 90 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: marzo 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti PLS in Biologia e Biotecnologie, POT MedOdontOrientaDomain-MOOD e POT TutoratoOrientamento Professioni Sanitarie TOP.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

FISICA CHE PASSIONE

SINTESI

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

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Fisica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai, - ambra.usai@unica.it

LABORATORIO DI ENERGIE RINNOVABILI

SINTESI

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

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 90 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-febbraio 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Fisica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

FISICA OLTRE LA FISICA: FORSE NON TUTTI SANNO CHE...

SINTESI

Il corso, articolato in moduli laboratoriali, vuole dare una panoramica delle applicazioni della fisica in campi quali la biologia, la farmaceutica, la medicina, i beni culturali, e le indagini forensi. I 5 incontri da 3 ore ciascuno verteranno su: 1. Il microscopio virtuale per i sistemi biologici: applicazioni della fisica allo studio i sistemi biologici (introduzione e tutorial su colab). 2. TAC-TAC, chi è? Come funziona uno degli strumenti più utili in medicina. 3. La fisica dei detectives: come la scienza aiuta la legge. 4. Non c'è Arte senza Scienza: scopriamo come sono fatti e come possiamo proteggere i nostri beni culturali con la Fisica.; 5. Approfondimento su una delle attività svolte (a scelta della scuola), da svolgersi presso i laboratori del Dipartimento di Fisica, e qualora questo non fosse possibile, presso la Scuola.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 90 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Fisica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto PLS di Fisica in fase di approvazione da parte del MUR. Il progetto prevede che per gli studenti che hanno già conseguito l'attestato in un corso PNRR Orientamento vengano organizzate le seguenti attività: International Day of Women and Girls in Science, RadioLab: misura della radioattività ambientale, Art&Science: avvicinare alla scienza col linguaggio dell'arte, Premio Asimov: recensione di libri di divulgazione scientifica, Lab2Go: riqualificazione di laboratori scolastici. Physics Masterclass: alla frontiera della fisica moderna. Gli studenti che hanno conseguito l'attestato in un corso PNRR Orientamento potranno partecipare a tutte le ulteriori attività di orientamento del Dipartimento di Fisica, quali, ad esempio, masterclass PLS e percorsi specifici da inserire nella programmazione didattica della classe/scuola richiedente. Tutte queste attività possono essere anche configurate come percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO) mediante co-progettazione con i docenti delle scuole secondarie superiori. Inoltre, è possibile co-progettare con i docenti del Dipartimento percorsi specifici da inserire nella programmazione didattica della classe/scuola richiedente.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LA MATEMATICA VA AL CINEMA

SINTESI

Il corso proposto, partendo dalla visione di alcuni film che affrontano temi di matematica, cerca di stimolare l'interesse dei ragazzi alla matematica di base seguendo però l'approccio tipico che caratterizza la matematica moderna. Gli incontri prevedono una prima parte dedicata alla visione del film ed una seconda parte dove le tematiche matematiche suggerite dal film vengono sviluppate e inserite nel corretto contesto matematico. Questo approccio ha il vantaggio di stimolare maggiormente l'intuito e l'immaginazione dei ragazzi.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare o extra curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

PERCORSO LABORATORIALE SULLE NUOVE FRONTIERE DELL'INFORMATICA

SINTESI

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

- Modulo "Artificial Intelligence".
- Modulo "Cryptography and Steganography"
- Modulo "Smart Contracts"
- Modulo "Software Engineering"
- Modulo "Computer Vision"

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

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

SINTESI

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

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LA LUCE CHE INCONTRA I MATERIALI: COSA PUÒ SUCCEDERE CHIMICAMENTE?

SINTESI

Il corso è dedicato alla luce e a come essa interagisce a livello chimico con i materiali. Le radiazioni elettromagnetiche comprese nello spettro del visibile e dell'ultravioletto non solo illuminano ciò che ci circonda ma possono promuovere, con l'energia che trasportano, numerosi fenomeni chimici a volte voluti e a volte non. Evocando concetti di base come l'energia trasportata dalla radiazione elettromagnetica, l'assorbimento, l'emissione e l'impiego della luce, si interpreteranno diversi fenomeni luminosi riprodotti durante intriganti esperienze pratiche. Il corso è suddiviso in un modulo da 3 ore e 3 moduli da 4 ore ciascuno.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 65, in 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

GLI ACIDI E LE BASI, LA MISURA DEL PH E LE REAZIONI DI NEUTRALIZZAZIONE

SINTESI

L'obiettivo dell'attività proposta è fornire una introduzione all'equilibrio acido/base, prendendo spunto dall'esperienza "sensoriale" associata ad alimenti e prodotti di uso quotidiano. Si introdurranno i concetti di acidi forti/deboli, di basi forti/deboli e il concetto di pH. Saranno presentati i differenti metodi di misura del pH: mediante l'uso di cartine indicatrici, con l'indicatore universale e con il pH-metro. Si tratteranno infine le reazioni di neutralizzazione.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 50, in 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-gennaio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Chimica in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'Azione C "Pratiche laboratoriali". Esperimenti di chimica di base: 4.Acidi e basi; 7.Misura semi-qualitativa del pH per via colorimetrica. - Esperimenti di chimica per studenti motivati: 21.La misura dell'acidità del vino, del latte e dell'aceto; 22. Caratterizzazione di diversi tipi di latte di allevamenti sardi; 23. La trasformazione del latte in yogurt: un esempio di cinetica.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LEGGERE IL CLIMA NELLE ROCCE

SINTESI

Il corso è impostato in maniera da fornire alcuni concetti base e strumenti pratici propri della geologia per "leggere" l'evoluzione climatica nelle rocce attraverso:

- Principi "base" della geologia del sedimentario.
- Il clima sulla Terra: cause ed effetti.
- I cicli glacio-eustatici ad alta frequenza
- Analisi pratiche e contestualizzazione delle rocce sedimentarie.

Gli obiettivi:

Come si leggono gli eventi del passato nelle rocce;

Come si legge il clima nelle rocce;

Come è avvenuta l'evoluzione del clima sulla Terra con particolare riferimento agli ultimi 200000 anni."

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: marzo-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'attività "Fossili indicatori di cambiamenti climatici e ambientali" in cui sono previste attività seminariali e pratiche in laboratorio finalizzate all'identificazione dei principali organismi fossili utili nel campo delle ricostruzioni climatiche e ambientali del passato.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

CHIMICA ED ELETTRICITÀ: ESPERIMENTI DI BASE

SINTESI

Si presenteranno esperimenti che riguardano le reazioni chimiche e l'elettricità. Dalla produzione di corrente elettrica mediante una reazione spontanea di ossidoriduzione fino alle reazioni indotte dal passaggio della corrente: l'elettrolisi. Si proporranno esperimenti per la misura della conducibilità di acque minerali e potabili, sull'elettrodeposizione e sull'analisi e la prevenzione della corrosione con applicazioni anche ai beni culturali.

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre -novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Chimica in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'attività in cui vengono proposti esperimenti sulla trasformazione dell'energia e sulle energie rinnovabili; gli esperimenti stimoleranno la curiosità dello studente, la comprensione del funzionamento delle celle a combustibile (fuel cells) e le loro applicazioni. Il Dipartimento propone inoltre open day e visite al museo di chimica.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LA CARTA GEOLOGICA: STRUMENTO FONDAMENTALE PER LA GESTIONE DEL TERRITORIO

SINTESI

La conoscenza approfondita del territorio è fondamentale per poterlo gestire al meglio. Molte delle informazioni che ci permettono di leggere e capire il territorio in cui viviamo sono contenute nelle carte geologiche.

Questo corso verrà articolato secondo i seguenti moduli, che comprendono sia lezioni che attività pratiche:

- concetti di base di topografia;
- concetti di base di geologia
- riconoscimento delle rocce;
- lettura ed interpretazione delle carte geologiche

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematic

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'attività "Sandbox: crea il paesaggio modellando la sabbia" che consente agli studenti di creare modelli topografici modellando la sabbia, che viene poi aumentata in tempo reale da una mappa dei colori di elevazione e topografia. Il sistema permette di acquisire concetti di base di geografia, geologia e idrologia. ecc.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

DALLA TERRA ALLO SPAZIO E RITORNO: INTRODUZIONE AI SISTEMI INFORMATIVI GEOGRAFICI (GIS)

SINTESI

Il corso proposto interessa trasversalmente discipline matematiche e scientifiche, con riferimenti all'informatica, alla geografia, e alla cartografia. Il legame fra le discipline sarà fornito dall'uso di software opensource GIS (Geographic Information System, Sistemi Informativi Geografici) che consente di creare, modificare, visualizzare, analizzare e pubblicare informazioni geospaziali. I ragazzi impareranno a costruire banche dati geografiche, a reperire, costruire e analizzare i dati, restituendo infine delle mappe tematiche basate su immagini aeree o acquisite dallo spazio (dati NASA e/o ESA) che potranno condividere. Il corso è un corso pratico da svolgersi in un'aula informatica (generalmente a disposizione delle scuole) con l'uso di pc (si può usare anche un pc condiviso da due studenti).

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-luglio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR, in particolare con l'attività "Dalle foto a Google Earth, la strada per entrare nelle viscere della Terra": visualizzazione 3D della superficie terrestre con l'utilizzo di metodologie analogiche.

INFORMAZIONI

REFERENTE ATTIVITÀ: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

RICONOSCIMENTO MACROSCOPICO DI MINERALI

SINTESI

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti cognitivi e pratici per il riconoscimento macroscopico dei minerali. Dopo una breve introduzione sulle proprietà macroscopiche dei minerali, il corso si esplicherà attraverso attività pratico-manuali durante le quali gli studenti potranno toccare, osservare, descrivere ed infine riconoscere campioni dei minerali più comuni. Per ragioni tecnico-scientifiche e di apprendimento il corso di 15 ore si svolgerà nell'arco di 4-5 giorni consecutivi.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'attività "geoLab": attività laboratoriali dedicate alla paleontologia, geologia, analisi delle proprietà di terreni/rocce e acque nei diversi ambiti geografici, montagna, costa e mare.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

GEOLOGIA DEL TERRITORIO E DELLE RISORSE

SINTESI

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti teorici e pratici utili al geologo per l'analisi dei contesti ambientali e per la definizione di possibili georisorse nel territorio sardo nell'ottica di processi di economia circolare. Partendo da un inquadramento geologico regionale si introdurrà il tema del recupero di materie prime dagli scarti delle cave di granito sardo. Le attività pratiche prevederanno l'utilizzo combinato di diverse tecniche di preparazione di campioni di roccia e di tecniche di analisi mineralogiche e petrografiche.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023- giugno 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR. In particolare, con l'attività "GeoCamp" che prevede di coinvolgere gli studenti in attività di campo, rilevamento geologico o geomorfologico.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

SOCIOLOGIA DEL LAVORO NEL TURISMO

SINTESI

Il corso persegue l'obiettivo di presentare le principali caratteristiche del lavoro e dei percorsi di carriera nel settore turistico, rivolgendo un'attenzione particolare al caso della Sardegna. In una prima fase, saranno illustrati i presupposti teorici e metodologici della sociologia e, più nello specifico, della sociologia del lavoro. In una seconda fase, saranno presentati i principali risultati della letteratura sociologica internazionale sul lavoro in ambito turistico. In seguito, sarà trattato il tema delle competenze e del rapporto tra scuola e lavoro (anche con riferimento all'orientamento degli studenti e ai loro progetti formativi). Infine, l'ultima parte del corso sarà dedicata allo studio dell'imprenditoria nel settore turistico, focalizzando l'attenzione sul recente sviluppo del turismo responsabile (o sostenibile) in Sardegna.

DURATA: 15 ore di cui 4 svolte in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (solo un corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze politiche e sociali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

CONOSCERE LA CINA: STORIA, POLITICA, SOCIETÀ E CULTURA

SINTESI

Il progetto consta di 5 laboratori tematici di 3 ore ciascuno. Si tratterà di un percorso introduttivo che avrà lo scopo di fornire un quadro di massima di quelli che sono alcuni degli aspetti principali concernenti la storia della Cina, il suo sistema politico, le trasformazioni sociali, e la politica estera.

Storia e Cultura (confucianesimo; sinocentrismo; via della seta; colonialismo; nazionalismo)

Politica (Il partito comunista cinese)

Società (il 1989; studenti/lavoratori; sviluppo economico)

Relazioni internazionali (la Cina nella politica internazionale)

La questione Taiwanese.

DURATA: 15 ore di cui 4 svolte in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-35. (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio - giugno 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze politiche e sociali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

ELEZIONI E DEMOCRAZIE IN EUROPA

SINTESI

Elezioni e democrazia hanno un rapporto inestricabile. Benché sia possibile che si svolgano elezioni in regimi non democratici, non può esservi regime democratico rappresentativo senza elezioni. A partire dalle elezioni generali più recenti tenutesi in Europa, il corso fornirà una panoramica comparata delle regole elettorali in vigore nei principali paesi europei, nonché dei loro effetti sui sistemi di partito e sui governi. A questo scopo, ci si concentrerà, preliminarmente, anche sulla definizione empirica di democrazia.

DURATA: 15 ore.

N° STUDENTI: 30-50 (massimo 100 in due repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze politiche e sociali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

INTRODUZIONE AI LINGUAGGI DELL'ECONOMIA

SINTESI

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

DURATA: 15 ore di cui 3 svolte in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze economiche e aziendali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

MERCATO DEL LAVORO, IMPRENDITORIALITÀ E STRUMENTI STATISTICI A SUPPORTO DELLE DECISIONI

SINTESI

Il corso è volto ad illustrare il funzionamento del mercato del lavoro, le determinanti dell'equilibrio tra domanda e offerta per la determinazione di salari ed occupazione. Saranno analizzati gli elementi alla base dell'attitudine all'imprenditorialità nonché illustrati e discussi gli strumenti aziendali per definire l'idea di business strumentale alla creazione di impresa. Infine verranno presentati gli strumenti di analisi statistica a supporto delle analisi economiche ed aziendali in condizioni di incertezza.

DURATA: 15 ore di cui 3 svolte in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze economiche e aziendali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

GIORNALISMO E INFORMAZIONE WEB

SINTESI

Se da un lato il giornalismo cartaceo è irrimediabilmente destinato all'estinzione, non altrettanto si può dire dell'informazione, la cui domanda registra una crescita esponenziale. Pertanto, assistiamo a una sovrapproduzione di questa merce immateriale (la notizia), con la certezza di essere investiti da una mole incontrollabile di disinformazione (fake news). L'obiettivo del corso è quello di illustrare come il campo della comunicazione (scritta, verbale, radiofonica, visiva e multimediale), abbia segnato incontestabilmente lo sviluppo della società del XXI secolo e ampliato il rischio di una insidiosa manipolazione dell'informazione. L'itinerario proposto mediante un'analisi multidisciplinare (storica, linguistica, antropologica, artistica e mass-mediologica) intende, perciò, fornire alcune competenze per decodificare l'articolato mondo della comunicazione nell'età contemporanea.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre- dicembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Lettere, Lingue e Beni Culturali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

PENSIERO, LINGUAGGIO, COMUNICAZIONE: RAGIONAMENTO, SCRITTURA GIORNALISTICA, PUBLIC SPEAKING

SINTESI

Il corso mostrerà i meccanismi base della logica e come utilizzarli per costruire argomenti efficaci. Sarà poi esaminato come scrivere di conseguenza testi argomentativi corretti e validi e infine come esporli in modo incisivo. Il corso avrà un impianto teorico-pratico e permetterà a studenti e studentesse di mettersi in gioco in prima persona sia nella scrittura di natura giornalistica sia nell'esposizione degli argomenti (public speaking).

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25 (massimo 50 in 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre - novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario extra-curricolare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI CAGLIARI

Direzione per la Didattica e l'Orientamento
Dirigente: Dott.ssa Giuseppa Locci



***CORSI PNRR “ORIENTAMENTO ATTIVO NELLA
TRANSIZIONE SCUOLA-UNIVERSITÀ”
EROGABILI SOLO PRESSO GLI ISTITUTI SCOLASTICI DELLA
CITTÀ METROPOLITANA DI CAGLIARI***

IL DNA: IL MISTERO DELLA VITA

SINTESI

Dall'anno della sua scoperta, il DNA si è sempre più imposto come protagonista nelle ricerche scientifiche, confidando che esso possa curare le malattie, scoprire l'identità di un assassino, giustificare un'attitudine, e così via. In questo breve corso, si vuole svelare quali informazioni possono essere contenute all'interno del DNA e che ricadute hanno nella nostra vita. Si parlerà quindi di variabilità genetica, di ricerca della ancestralità, della risoluzione di misteri del presente e del passato, di truffe alimentari.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (solo un corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-marzo 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

DALLA CORTECCIA DEL SALICE ALLA NANOMEDICINA

SINTESI

Il corso illustrerà la scoperta e lo sviluppo dei farmaci nel corso della storia. Verranno discussi i rimedi naturali e la creazione dei nuovi farmaci, anche mediante le tecnologie informatiche, gli effetti e la tossicità dei farmaci e, infine, saranno descritte le forme farmaceutiche tradizionali, quelle nanotecnologiche, fino a quelle più avanzate come la terapia genica. Il corso prevede lezioni teoriche e diverse esperienze di laboratorio, dove gli studenti potranno toccare con mano alcune procedure che prevedono l'estrazione di principi attivi e la loro preparazione sotto forma di differenti formulazioni farmaceutiche.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (massimo 90 in tre repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell'Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

IL NOSTRO CAPITALE NATURALE

SINTESI

Il corso è diviso in 5 moduli con attività frontali e pratiche per illustrare cosa si intende per “Capitale Naturale” e per dimostrarne il valore per la nostra società, sia in termini di ricerca scientifica che di sostenibilità.

1. Come viaggiano le piante?
2. Alla scoperta della biodiversità animale marina e terrestre
3. Strumenti e metodi dell'antropologia per la comprensione dell'evoluzione e variabilità umana
4. I fossili: testimoni della vita sulla Terra
5. Sardegna geologica

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (massimo 60 in due repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-marzo 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze della Vita e dell’Ambiente

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Lucia Pilota - lucia.pilota@unica.it

ALLA SCOPERTA DELLE DIPENDENZE

SINTESI

Il corso prevede 4 moduli (uno di 3 h, gli altri di 4 h ciascuno) svolti in modalità curriculare, presso le scuole. Le prime 2 h saranno dedicate alla descrizione, in generale, del sistema di formazione universitaria. Verranno quindi illustrate le attività svolte all'Università di Cagliari nella ricerca nel campo delle dipendenze da alcol, cannabis, nuove sostanze psicoattive e dipendenze comportamentali. Ad esempio, i modelli sperimentali utilizzati nello studio della neurobiologia e identificazione di farmaci efficaci nel trattamento delle dipendenze. La descrizione degli effetti indotti dalle singole sostanze sarà integrata con attività interattive quali la simulazione della guida sotto l'effetto delle sostanze.

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

DAL VISIBILE ALL'INVISIBILE

SINTESI

Il corso, di tipo teorico-pratico guida all'osservazione degli aspetti morfofunzionali del corpo umano, partendo dalla dimensione macroscopica fino ad arrivare alla dimensione microscopica.

- illustrazione e messa a disposizione di scheletro e ossa dell'uomo, modelli anatomici tridimensionali del corpo e del cervello umani, in scala e a dimensioni naturali.
- allestimento di colorazioni con metodiche convenzionali e immunoistochimiche per lo studio della citoarchitettura e delle caratteristiche neurochimiche del sistema nervoso umano ed animale.
- allestimento di immunocolorazioni per la ricerca di marcatori molecolari
- illustrazione del funzionamento del microscopio elettronico e allestimento di preparati umani per l'analisi dell'ultrastruttura cellulare.

Gli studenti parteciperanno attivamente all'allestimento e all'osservazione microscopica dei preparati.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-marzo 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti PLS in Biologia e Biotecnologie, POT MedOdontOrientaDomain-MOOD, POT TutoratoOrientamento Professioni Sanitarie TOP e POT Orientare e Orientarsi nelle Scienze del Farmaco.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

UN TUFFO FRA LE ONDE DELLA MEDICINA MOLECOLARE DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA

SINTESI

il corso è organizzato nei seguenti moduli:

- Comprendere il complesso mondo dell'Università
- Dal monocale cellula alla vita condominiale
- Come l'ambiente interagisce col DNA
- Intervistiamo i protagonisti della ricerca
- Mettiamoci nel camice di un biologo molecolare: isoliamo il DNA e osserviamolo nelle sue mille sfaccettature
- Infine prendiamo tutte le precauzioni per osservare in sterilità la vita delle cellule

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 20-25 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre – dicembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti PLS in Biologia e Biotecnologie e POT Orientare e Orientarsi nelle Scienze del Farmaco: inoltre è correlato ad attività PCTO in cui gli studenti saranno coinvolti in attività PCTO che prevede sia una parte frontale introduttiva che esperienze di laboratorio: estrazione del DNA; quantificazione e controllo di qualità del DNA estratto; reazione a catena della polimerasi (PCR); controllo del prodotto di PCR su gel d'agarosio; Real time PCR, analisi dei dati; cenni di bioinformatica.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

LA NOSTRA UMANITÀ TRA MENTE E CERVELLO

SINTESI

L'obiettivo del corso è far riflettere su come il nostro cervello e la nostra mente percepiscono e interpretano la realtà. La multidisciplinarietà delle neuroscienze sarà illustrata anche come possibile sbocco lavorativo a partire da diversi Corsi di Laurea. I temi spaziano dal brain imaging alla neurofisiologia sensoriale, fino alla psicobiologia del comportamento delle emozioni e della sessualità. Le tematiche saranno affrontate sia dal punto di vista teorico che attraverso attività pratiche.

DURATA: 15 ore di cui 2 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-40 (massimo 120 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023 – aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

APPROCCIO MULTIDISCIPLINARE ALLA RICERCA BIOMEDICA: DALLE CELLULE AI MODELLI ANIMALI

SINTESI

L'attività prevede esperienze frontali e di laboratorio finalizzate alla comprensione delle tappe fondamentali di un esperimento scientifico. Lo studente apprenderà l'importanza di un approccio multidisciplinare allo studio delle cellule, la loro vitalità e interazione con le nanoparticelle, l'estrazione del DNA, analisi dei cromosomi e loro implicazioni terapeutiche. Inoltre, le esperienze prevedono lo studio dei microrganismi ambientali, le loro applicazioni biotecnologiche, le risposte comportamentali di modelli animali, raccolta ed interpretazione dei dati.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 90 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio – aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Biomediche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività dei progetti POT Tutorato Orientamento Professioni Sanitarie – TOP, POT MedOdontOrientaDomain-MOOD, POT-Orientare ed orientarsi tra le scienze del farmaco e PLS-biologia/biotecnologie. Il corso è inoltre correlato alle attività del progetto UniStem.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Anna Paola Scudu - annap.scudu@unica.it

LE NUOVE TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE: INTELLIGENZA ARTIFICIALE, SISTEMI CYBER-FISICI, INTERNET DELLE COSE, MULTIMEDIA E METAVERSO E GLI ASPETTI ETICI E LEGALI DELLE NUOVE TECNOLOGIE

SINTESI

Il corso si sviluppa su cinque moduli. Il primo, introdurrà il funzionamento delle moderne tecniche di Intelligenza Artificiale. Il secondo, si focalizzerà sull'automazione e la robotica e mostrerà come vengano utilizzate nell'industria. Il terzo, fornirà una definizione dei concetti base nell'ambito dell'Internet delle Cose. Il quarto, descriverà i multimedia e il metaverso. Il quinto, si concentrerà sugli aspetti etici e legali connessi allo sviluppo e all'uso della tecnologia.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 150 in 5 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-aprile 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria elettrica ed elettronica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

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

SINTESI

Il corso include lezioni di:

- Ingegneria ambientale: tecniche per la valorizzazione degli scarti per la produzione di energia e materiali; studio del comportamento degli inquinanti nelle acque e nel terreno; uso di droni e laser scanner per la mappatura dei territori; concetto di città come sistema complesso e smart city;
- Ingegneria civile: materiali e tecnologie innovativi e sostenibili nell'economia circolare; monitoraggio e riqualificazione del patrimonio edilizio e infrastrutturale anche soggetto a terremoti e/o traffico; modelli fisici di dighe; illustrazione dei principi di funzionamento dei tetti verdi; strumenti e misure per la pianificazione della mobilità sostenibile
- Architettura: progetto architettonico, urbano e del paesaggio, con particolare attenzione alla cura dei luoghi sia in ambito storico che contemporaneo.
- Tecniche per l'edilizia e il territorio: utilizzo del Building Information Modeling (BIM) nell'edilizia; gestione del processo edilizio; salute e sicurezza sul lavoro; tecniche geomatiche per l'edilizia e il territorio; pianificazione urbanistica e territoriale."

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 25-50 (massimo 150 in 3 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Antonietta Di Leo - antonietta.dil@unica.it

COOPERAZIONE E TRANSIZIONE AMBIENTALE NEL MEDITERRANEO

SINTESI

Il percorso intende introdurre gli studenti ad alcune delle tematiche che caratterizzano l'attività del Dipartimento, in particolare la cooperazione mediterranea finanziata dalla UE, a partire dalla Sardegna. Si parlerà delle transizioni ambientali in atto e della relazione tra Sardegna e sponda sud del Mediterraneo, nel definire politiche e pratiche ambientali in grado di far fronte ai cambiamenti attuali. L'idea di base è di fornire uno spaccato dell'area mediterranea, dei temi condivisi tra sponda sud e sponda nord e di inquadrare la Sardegna in un contesto allargato rispetto a quello europeo.

DURATA: 15 ore di cui 4 svolte in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-35. (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre - novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze politiche e sociali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

AFRICA, INTERPRETAZIONI DI UN CONTINENTE IN MOVIMENTO

SINTESI

L'oggetto del corso è l'Africa contemporanea, il secondo continente per estensione e numero di abitanti, caratterizzato da una grande complessità in termini culturali, geografici, politici, storici, religiosi. Nonostante la ricchezza di scenari, l'immagine dell'Africa è spesso deformata dall'idea di un continente caratterizzato da conflitti, povertà, crisi economiche, dando vita a una narrazione semplicistica e superficiale incapace di coglierne le differenze e andare oltre i pregiudizi. Il corso si propone, quindi, di fornire conoscenze preliminari sull'Africa, in particolare la sua geografia, cultura, gli eventi chiave che ne hanno caratterizzato la storia e lo sviluppo politico, in modo da esaminare anche il suo posto all'interno del sistema internazionale. Il corso esplorerà diversi temi chiave (come la difesa dell'ambiente e dei diritti umani, il ruolo delle nuove tecnologie nello sviluppo recente, le forme artistiche più utilizzate nel dialogo politico) favorendo la consapevolezza delle studentesse e degli studenti in relazione ai cambiamenti recenti del continente, con l'obiettivo di decostruire i preconetti e le semplificazioni, per promuovere una narrazione che metta al centro l'eterogeneità e la vivacità del continente.

DURATA: 15 ore di cui 4 svolte in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-35. (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio - marzo 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze politiche e sociali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Giovanna Cristiana Isu - giovannac.isu@unica.it

DI COSA PARLIAMO QUANDO PARLIAMO DI INFORMATICA

SINTESI

Il corso si pone l'obiettivo di far conoscere agli studenti dell'ultimo triennio della scuola secondaria di secondo grado le caratteristiche dell'informatica, intesa come scienza e come insieme di tecnologie derivate dallo studio scientifico del campo.

Dall'esperienza quasi trentennale del docente proponente nell'insegnamento di varie materie di ambito informatico, risulta chiaro che, molto frequentemente, l'informatica è percepita dagli studenti delle scuole superiori (e non solo) soltanto come una collezione di strumenti abilitanti.

L'intenzione del corso è quella di spiegare come le tecnologie che possono essere già familiari ai discenti derivino dallo studio sistematico dei problemi fondamentali del trattamento dell'informazione: come l'informazione possa essere rappresentata in maniera tale da essere elaborata in maniera automatica; come i metodi di risoluzione dei problemi possano essere definiti in maniera formale per poter essere descritti alla "macchina" che viene utilizzata per accelerare il processo di soluzione.

A partire dalla revisione, senza l'utilizzo dei formalismi tipici del caso che non possono essere compresi dai destinatari, delle fondamentali teoriche verrà poi illustrato come si sono sviluppati e quali sono i problemi ancora aperti nei vari campi dell'informatica.

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

MATEMATICA APPLICATA: MODELLI, ALGORITMI E PROGRAMMAZIONE SCIENTIFICA

SINTESI

Si illustrerà l'impiego della Matematica nelle Scienze Applicate.

A partire dai Modelli, formule che codificano un determinato fenomeno fisico, verranno introdotti alcuni concetti matematici che potrebbero non essere noti ai partecipanti.

Per ciascun modello verranno introdotti Algoritmi, per i casi in cui non sia possibile una risoluzione esatta.

Tali algoritmi verranno implementati in un Linguaggio di Programmazione, dopo un'introduzione alla programmazione per il Calcolo Scientifico.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LA PLASTICA: CONOSCERLA PER USARLA MEGLIO

SINTESI

La plastica costituisce gran parte degli oggetti che utilizziamo ogni giorno; ha numerose qualità: è economica, leggera, durevole. Solo ultimamente però ci siamo resi conto dei grandi problemi che la plastica può causare all'ambiente e dell'urgenza di usarla in modo più consapevole. Per capire i vantaggi e problemi legati ai diversi tipi di plastiche il corso farà conoscere questo materiale a partire dalle sue origini: le fonti fossili ma anche quelle naturali. Passerà dalla chimica di base del materiale, la chimica del carbonio, per capirne le sue proprietà e riflettere sull'utilizzo attuale e sugli sviluppi futuri

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-50 (massimo 100, 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-maggio 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LE ROCCE RACCONTANO

SINTESI:

Il corso è impostato in maniera da fornire alcuni concetti di base e strumenti pratici propri della geologia utili per la classificazione delle rocce, ed in particolare delle rocce sedimentarie. Il corso prevede lezioni frontali e attività laboratoriali relative alla preparazione di sezioni sottili in laboratorio e l'analisi macroscopica e microscopica di sezioni sottili di rocce.

DURATA: 15 ore

N° STUDENTI: 30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: febbraio-marzo 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Geologia in fase di approvazione da parte del MUR ed in particolare con l'attività "GeoLab".

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

MOLI, SALI E REAZIONI: GLI INGREDIENTI DELLA CHIMICA

SINTESI

Durante l'attività gli studenti impareranno il concetto di mole, reazione chimica, bilanciamento di una reazione, e prenderanno confidenza con alcuni sali inorganici studiandone l'aspetto (colore, cristallinità etc) e la reattività in acqua.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: marzo-aprile 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Scienze Chimiche e Geologiche

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto del PLS di Chimica Azione C "Pratiche laboratoriali" Esperimenti di chimica di base: Trasformazioni chimiche

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

LA MATEMATICA VA AL CINEMA 2

SINTESI

Il corso proposto, partendo dalla visione di alcuni film che affrontano temi di matematica, cerca di stimolare l'interesse dei ragazzi alla matematica di base seguendo però l'approccio tipico che caratterizza la matematica moderna. Gli incontri prevedono una prima parte dedicata alla visione del film ed una seconda parte dove le tematiche matematiche suggerite dal film vengono sviluppate e inserite nel corretto contesto matematico. Questo approccio ha il vantaggio di stimolare maggiormente l'intuito e l'immaginazione dei ragazzi.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024.

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare o extra curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Matematica e Informatica

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Ambra Usai - ambra.usai@unica.it

FILOSOFIA E FORME DEL SAPERE

SINTESI

Il corso approfondisce il tema delle 'fake news' e della verità nel discorso pubblico da un'ottica disciplinare che si riferisce ai campi dell'epistemologia sociale e della filosofia politica. Nel campo dell'epistemologia sociale saranno trattate specialmente le dinamiche della disinformazione nel contesto dell'uso di internet e dei social media. Nel campo della filosofia politica si tratterà dell'importanza del concetto di verità nelle democrazie contemporanee.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 30-35 (massimo 70 in 2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario extra-curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività PCTO organizzate attorno al 'Festival del Dialogo Filosofico', organizzato in convenzione tra il Dipartimento di Pedagogia, Psicologia, Filosofia dell'Università di Cagliari e il Liceo Brotzu di Quartu Sant'Elena. Le attività riguarderanno incontri pubblici e momenti di formazione attiva di cui saranno protagonisti gli studenti/studentesse liceali.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

EMPOWER YOUR WELL-BEING

SINTESI

L'obiettivo del corso è duplice: a) autovalutare, verificare e consolidare le proprie conoscenze personali in merito alle situazioni, ambienti, relazioni e attività che ci fanno stare bene; b) potenziare le competenze riflessive e trasversali (soft e lifelong skills) utili per la costruzione di un progetto formativo e professionale personalizzato. Si farà uso di una metodologia partecipativa e attiva che prevede l'impiego di consolidati strumenti ludico-interattivi e multimediali per l'attivazione e condivisione delle conoscenze, interessi e valori professionali.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 240 in 8 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre 2023-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è collegato al progetto POT PROMETHEUS 2.0 in fase di valutazione da parte del MUR che ha l'obiettivo di rinforzare la rete scuola-università, territorio; realizzare laboratori per l'acquisizione di competenze trasversali (nello specifico career management skills), per gli studenti e le studentesse degli ultimi anni delle scuole superiori utili a favorire il processo decisionale e la scelta professionale.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

POVERA E NUDA VAI FILOSOFIA? STORIE E IDEE

SINTESI

Il corso intende essere un invito agli studi di carattere filosofico e storico che vengono impartiti nel Cds triennale in Filosofia. Ciascun docente affronterà un tema di sua competenza con taglio divulgativo o "protreptico", in modo cioè da far compiere ai partecipanti un autonomo esercizio di riflessione filosofica e storiografica muovendo da problemi e sfide dell'attualità.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

INNOVARE LA SCUOLA: TRA TEORIA E PRATICA

SINTESI

Il corso mira a fornire competenze teorico, pratiche ed interdisciplinari sui processi di insegnamento e apprendimento. A tal fine il corso si articolerà in moduli volti a proporre esperienze che promuovano conoscenze e competenze atte a stimolare il confronto sulla realtà della scuola. Saranno previste attività laboratoriali e lavori in piccolo e grande gruppo. Il corso mira a consolidare competenze riflessive e trasversali per la costruzione del progetto di sviluppo formativo e professionale.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: marzo-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso sarà integrato con i POT a cui collaboreranno i CdL di Scienze della Formazione Primaria e quello di Scienze dell'Educazione e della Formazione, intitolati rispettivamente: "C.A.R.E: Costruire Azioni di orientamento e formazione alla professione insegnante nel Rapporto" e "Verso. Sistemi di orientamento e tutorato per le professioni educative e formative". Entrambi prevedono l'organizzazione di eventi di orientamento e la progettazione di laboratori didattici da realizzare nelle scuole.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

TECNOLOGIE E DIDATTICA: UN PERCORSO LABORATORIALE

SINTESI

Il corso mira a fornire competenze teorico, pratiche ed interdisciplinari sulle potenzialità e l'uso delle tecnologie in ambito didattico. Sarà articolato in moduli nei quali gli studenti potranno mettersi in gioco con attività laboratoriali in piccolo e grande gruppo. L'obiettivo è quello di consolidare competenze riflessive e trasversali, funzionali alla costruzione del progetto di sviluppo formativo, con particolare attenzione alla figura dell'insegnante e alla sua professionalità.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: marzo-maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

In questa proposta ci concentreremo sul tema della comunicazione interculturale, indagando innanzi tutto il rapporto tra lingua e identità. Mostreremo come il nostro modo di parlare produca delle reazioni nell'interlocutore, determinando a volte fraintendimenti tra persone che appartengono a culture diverse. Vedremo poi come si differenziano le varie culture nel compiere diversi "atti linguistici" (ad esempio il complimento). Concluderemo discutendo le strategie comunicative che possiamo mettere in campo per migliorare la comunicazione con persone di culture diverse.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

I BAMBINI E LE BAMBINE MULTIMEDIALI: RELAZIONE EDUCATIVA, CAMBIAMENTI E POSSIBILITÀ DI SVILUPPO DI UNA COMUNITÀ EDUCANTE

SINTESI

Il corso si propone di approfondire i temi dell'infanzia contemporanea e delle famiglie, alla luce delle più recenti ricerche e riflessioni a livello multidisciplinare: pedagogico, filosofico, sociologico. L'attività formativa proposta si svolgerà in forma interattiva e laboratoriale

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: gennaio-febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario extra-curricolare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso sarà integrato con il POT "Verso. Sistemi di orientamento e tutorato per le professioni educative e formative"

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

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

SINTESI

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

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-50 (2 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: da ottobre a novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

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

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

COME LA PSICOLOGIA TI AIUTA A DECIDERE IL TUO PERCORSO

SINTESI

L'attività di orientamento proposta promuove l'empowerment metacognitivo mediante:

- la riflessione sulle strategie alla base dell'apprendimento attivo e strategico, ossia guidato dall'intenzionalità e dall'applicazione di meccanismi di autoregolazione;
- l'illustrazione di metodo per giungere ad una decisione attraverso un processo che accompagna la scelta di studio e/o professionale post-diploma; -
- l'identificazione delle rappresentazioni dei vari percorsi di studio e dei fattori che possono ostacolare un atteggiamento di scelta attivo;
- la riflessione sulla motivazione ad apprendere nella società della conoscenza
- la conoscenza dei numerosi ambiti applicativi della Psicologia, con particolare riferimento ai nuovi scenari della Psicologia.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

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

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre-novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Pedagogia, psicologia, filosofia

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso sarà integrato con il progetto POT PROMETHEUS 2.0 in fase di valutazione da parte del MUR che ha l'obiettivo di rinforzare la rete scuola-università, territorio; realizzare laboratori per l'acquisizione di competenze trasversali (nello specifico career management skills), per gli studenti e le studentesse degli ultimi anni delle scuole superiori utili a favorire il processo decisionale e la scelta professionale.

Inoltre, potrà essere collegato a presentazione dei nuovi ambiti di studio della Psicologia e la contaminazione con discipline di altri settori; seminari di motivazione allo studio universitario e superamento degli stress nella transizione scuola università e università lavoro e a progetti per il superamento della stereotipia di genere nello studio e nelle professioni.

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

I LIBRI NON SONO ISOLE: INTERCONNESSIONI FRA LETTERATURE, LETTERATURE E MONDO, LETTERATURE E MONDO DEL LAVORO

SINTESI

Il corso, articolato in cinque incontri da tre ore ciascuno, si suddividerà in:

- a) introduzione al mondo dell'Università: opportunità, funzionamento, collegamenti con il mondo del lavoro;
- b) La lettura è interpretazione: esempi di letteratura inglese antica, letteratura inglese, esempi di letteratura romanza, spagnola; francese e tedesca;
- c) La letteratura e il mondo del lavoro: l'insegnamento e non solo.

DURATA: 15 ore di cui 3 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (un solo corso)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre- novembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Lettere, Lingue e Beni Culturali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT UniSco

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

SFIDE E STRATEGIE DELLA COMUNICAZIONE INTERCULTURALE

SINTESI

In questa proposta ci concentreremo sul tema della comunicazione interculturale, indagando innanzi tutto il rapporto tra lingua e identità. Mostriamo come il nostro modo di parlare produca delle reazioni nell'interlocutore, determinando a volte fraintendimenti tra persone che appartengono a culture diverse. Vedremo poi come si differenziano le varie culture nel compiere diversi "atti linguistici" (ad esempio il complimento). Concluderemo discutendo le strategie comunicative che possiamo mettere in campo per migliorare la comunicazione con persone di culture diverse.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (4 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023 – febbraio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curricolare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Lettere, Lingue e Beni Culturali

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

GIORNALISMO E INFORMAZIONE WEB 2

SINTESI

Se da un lato il giornalismo cartaceo è irrimediabilmente destinato all'estinzione, non altrettanto si può dire dell'informazione, la cui domanda registra una crescita esponenziale. Pertanto, assistiamo a una sovrapproduzione di questa merce immateriale (la notizia), con la certezza di essere investiti da una mole incontrollabile di disinformazione (fake news). L'obiettivo del corso è quello di illustrare come il campo della comunicazione (scritta, verbale, radiofonica, visiva e multimediale), abbia segnato incontestabilmente lo sviluppo della società del XXI secolo e ampliato il rischio di una insidiosa manipolazione dell'informazione. L'itinerario proposto mediante un'analisi multidisciplinare (storica, linguistica, antropologica, artistica e mass-mediologica) intende, perciò, fornire alcune competenze per decodificare l'articolato mondo della comunicazione nell'età contemporanea.

DURATA: 15 ore di cui 4 in modalità telematica

N° STUDENTI: 25-30 (massimo 210 in 7 repliche)

PERIODO DI EROGAZIONE: ottobre- dicembre 2023

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

DIPARTIMENTO DI RIFERIMENTO: Lettere, Lingue e Beni Culturali

COLLEGAMENTI CON ALTRE ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

Il corso è correlato alle attività del progetto POT

INFORMAZIONI

REFERENTE CORSO: Alessia Pitzalis - alessia.pitzalis@unica.it

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

SINTESI

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

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

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

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

DURATA: 15 ore

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

PERIODO DI EROGAZIONE: novembre 2023 -maggio 2024

MODALITÀ SVOLGIMENTO: orario curriculare

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

INFORMAZIONI:

REFERENTE CORSO: Daniela Degortes - daniela.degortes@unica.it



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

Direzione per la Didattica e l'Orientamento
Dirigente: Dott.ssa Giuseppa Locci

