



PROGETTO TANDEM A.A. 2020/21

In alternanza dai banchi di Scuola alle aule universitarie

AVVISO DI PARTECIPAZIONE

ART. 1 - PREMESSA

L'Università degli Studi di Verona, rappresentata dal Magnifico Rettore, attiva anche per l'anno scolastico 2020/21 il "Progetto Tandem – in alternanza di banchi di scuola alle aule universitarie, per consentire agli studenti degli ultimi tre anni di Scuola Superiore di frequentare corsi, tenuti da docenti universitari, che mirano a:

- *istituzionalizzare* il rapporto Scuola-Università
- favorire la comprensione dei *prerequisiti d'ingresso* necessari per poter intraprendere con successo un percorso di studi di livello universitario fino al conseguimento della Laurea;
- creare le condizioni per un necessario *allineamento e una integrazione tra i programmi* delle attività formative scolastiche e le attività di base dei primi anni dei Corsi di Laurea;
- permettere allo studente di comprendere le metodologie e gli aspetti fondamentali di una specifica disciplina, al fine di affrontare gli studi universitari con un bagaglio culturale adeguato e compatibile con i requisiti di accesso specificati per ogni corso di studi, di operare scelte consapevoli, e di avere esperienze significative per apprendere il giusto metodo di studio;
- offrire allo studente *l'esperienza di momenti significativi di vita universitaria* e di entrare in diretto contatto con docenti universitari e la possibilità misurarsi in un diverso contesto di studio anche attraverso iniziative dedicate presso l'Università.

ART. 2 - TIPOLOGIA DEI CORSI e CFU

Per l'edizione 2020/21 è prevista l'attivazione di tre tipologie di corsi, rivolti agli studenti delle classi III, IV e V superiore:

- a) **corsi standard (insegnamenti di base/caratterizzanti/affini ricompresi nell'offerta formativa del nostro Ateneo)**, miranti a far comprendere allo studente gli argomenti e le metodologie tipiche di uno o più corsi di studio, al fine di favorire una scelta consapevole del percorso di formazione universitario;
- b) **corsi di preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso prevista per i corsi di studio di primo ciclo e a ciclo unico ad accesso libero**, finalizzati a fornire allo studente le conoscenze necessarie per il superamento delle relative prove di verifica –



questi corsi non prevedono un esame finale e pertanto non rilasciano CFU.

- c) **corsi di preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso prevista per i corsi di studio di primo ciclo e a ciclo unico ad accesso programmato:** poiché nel caso dei CdS a numero programmato, tale verifica avviene all'interno della prova di ammissione l'attività tandem viene organizzata e proposta come **preparazione ai contenuti previsti dai test di selezione** e prevede tre sottocategorie:
- i. Corsi tandem relativi a CdS con accesso programmato a livello nazionale
 - ii. Corsi tandem relativi a CdS con accesso programmato locale con test CISIA
 - iii. Corsi tandem relativi a CdS con accesso programmato locale con test interno (non CISIA)

Anche i corsi di tipologia c) non prevedono un esame finale e pertanto non rilasciano CFU.

ART. 3 - ADESIONE DELLE SCUOLE: Modalità e termini di partecipazione

Le Scuole interessate a partecipare al Progetto Tandem dovranno registrarsi sul sito <https://tandem.secure.univr.it> e completare l'adesione, **dal 28 settembre al 30 ottobre**, indicando i docenti coinvolti e i corsi scelti. L'adesione dovrà poi essere formalizzata mediante la sottoscrizione di un'apposita Convenzione attuativa. I docenti indicati in convenzione saranno tenuti ad accompagnare gli studenti alle lezioni in Ateneo, al fine di rendere efficace e costante il coordinamento tra il docente titolare del corso e i referenti interni delle scuole.

ART. 4 – DIRIGENTI, DOCENTI E REFERENTI DELLE SCUOLE: ruoli e compiti

I Dirigenti Scolastici, i Docenti e i referenti amministrativi coinvolti nel Progetto Tandem, devono effettuare la registrazione sul sito <https://tandem.secure.univr.it> completando i propri dati anagrafici. La registrazione va fatta una sola volta e varrà per sempre.

ART. 5 - CONVENZIONE ATTUATIVA: Modalità e termini per l'invio

La formalizzazione della partecipazione al Progetto Tandem avviene attraverso la stipula di una Convenzione attuativa tra l'Università e la Scuola partecipante. Gli Istituti, una volta completata l'adesione di cui all'art. 3 del presente avviso, dovranno scaricare la Convenzione (precompilata con tutti i dati necessari), farla firmare dal Dirigente Scolastico, e ricaricarla online **entro il 30 ottobre 2020**.

La Convenzione, una volta controfirmata dal Magnifico Rettore e appositamente repertoriata, sarà ricaricata online nella pagina ad accesso riservato di ciascun Istituto per la conservazione agli atti.

ART. 6 – SCUOLE CAPOFILA: Ruolo e responsabilità



Sono Scuole che attivano internamente uno o più corsi, mettendo a disposizione un docente per le lezioni integrative destinate ai propri studenti, e che consentono la partecipazione anche a studenti di altre Scuole.

Per l'edizione 2020/21 tutte le scuole saranno Scuole Capofila - ovvero Scuole che attivano internamente uno o più corsi e consentono la frequenza anche a studenti di altre Scuole - e saranno tenute a svolgere le proprie lezioni esclusivamente online.

ART. 7 - PARTECIPAZIONE DEGLI STUDENTI: *Modalità e termini di partecipazione*

Possono partecipare al Progetto Tandem sia studenti di Istituti che hanno aderito, sia studenti appartenenti ad altri Istituti (denominati d'ora in poi "studenti singoli") e **anche studenti già diplomati**.

Gli studenti interessati a partecipare al Progetto Tandem 2020/21 devono effettuare l'iscrizione sul sito <https://tandem.secure.univr.it> dal **2 novembre 2020 al 9 dicembre 2020**.

Per poter procedere con l'iscrizione, gli studenti devono preventivamente effettuare la registrazione (tramite la creazione di un account personale – username e password - e completare la scheda anagrafica). ***Gli studenti che si sono già registrati per le precedenti edizioni, dovranno effettuare solo l'iscrizione ai corsi.***

- **Studente di Istituto aderente:** nella procedura di iscrizione lo studente dovrà selezionare l'Istituto di appartenenza dall'elenco degli Istituti aderenti e specificare i corsi che intende frequentare, scegliendoli tra tutti i corsi proposti, non solo attivati dal proprio Istituto.
- **Studente singolo:** nella procedura di iscrizione dovrà indicare l'Istituto di appartenenza e specificare i corsi che intende frequentare (*si definiscono "SINGOLI" gli studenti appartenenti a scuole che NON hanno aderito al Tandem e gli studenti già diplomati*). Dopo aver completato l'iscrizione, lo studente singolo dovrà scaricare dalla propria pagina il modulo di iscrizione, compilarlo, firmarlo e ricaricarlo sul sito <https://tandem.secure.univr.it> entro il **9 dicembre 2020**. Nel caso di studente minorenni, dovrà essere caricato online anche il documento d'identità di un genitore o di chi ne esercita la patria potestà.

ART. 8 – ATTIVITÀ DIDATTICA: Frequenza e riconoscimento crediti formativi universitari (CFU)

Le attività didattiche rivolte agli studenti (lezioni ed esami) si concentrano nel periodo gennaio-maggio 2021 e si svolgono in orario pomeridiano **esclusivamente online**. A seguito dell'emergenza Covid-19 infatti, i corsi tandem per l'edizione 2020/21 saranno erogati in modalità telematica (diretta streaming). Per gli iscritti al corso saranno rese disponibili anche le registrazioni (fino al 31 maggio 2021).

Lo studente iscritto è tenuto a frequentare le lezioni previste al fine di conseguire la frequenza necessaria (almeno il 75%) per poter essere ammesso all'esame (se previsto dal corso).

Agli studenti che avranno superato l'esame (se previsto dal corso) sarà rilasciato un certificato riportante il voto conseguito e i CFU attribuiti. L'Università degli Studi di Verona riconosce allo studente massimo 10 CFU Tandem che saranno accreditati "automaticamente in tipologia D" all'interno dei corsi di laurea



della Macro Area di riferimento, mentre per il riconoscimento nelle altre Macro Aree sarà necessario il parere favorevole del collegio competente.

ART. 9 - QUESTIONARIO DI VALUTAZIONE DELLA SODDISFAZIONE DELLO STUDENTE

Per monitorare l'efficacia del Tandem sarà somministrato ai partecipanti un Questionario di valutazione della soddisfazione dello studente.

ART. 10 – CORSI PROPOSTI

Di seguito l'elenco dei corsi proposti per l'edizione 2020/21 del Progetto Tandem; affinché il corso venga attivato è richiesto un **numero minimo di 20 iscritti**. Per il dettaglio dei programmi, dei destinatari e del monte ore si rimanda all'**Allegato A**, che costituisce parte integrante del presente Avviso.

Denominazione Corso
Basi di genetica e genomica (SCIENZE)
Biologia (MEDICINA)
Biologia (SCIENZE)
Biotechnologie e geni reporter: conoscere i geni con i colori
Biotechnologie vegetali: applicazioni non alimentari delle piante.
Chi è l'Homo Economicus e come evolverà
Chimica corso base (preparazione ai test di Medicina e Professioni Sanitarie)
Chimica per l'Università
Comunicazione d'impresa e Heritage Marketing
Corso Base di Biologia Vegetale
corso preparatorio prove d'accesso
Cos'è oggi la filosofia? Tra crisi del presente e avvenire della parola
Cosa dicono i classici della filosofia sull'amore?
Cyber-bullying, sexting e pedopornografia: i minori da vittime ad autori di reati sul web"
Cybercrime, Artificial Intelligence Crime e Robotica: le nuove sfide per il diritto penale
Didattica dell'italiano come lingua materna, seconda e straniera
Diritto comparato delle tecnologie
Diritto della comunicazione
Dove abita la società: fondamenti di sociologia
Educazione ai media
English Literature meets the Digital world: tradition through innovation
Farmaci e vaccini: storia, efficacia e reazioni avverse
Finalità del processo penale e ruolo dei suoi protagonisti (imputato, pubblico ministero, giudice) secondo il «giusto processo» costituzionale.
Il miglioramento genetico per una agricoltura più sostenibile e competitiva
Informatica di base
Introduzione alla patologia generale
Introduzione alla programmazione
Introduzione all'Intelligenza Artificiale
L'esperienza giuridica tra cinema e realtà



Tandem A.A. 2020/2021

Allegato A - Schede informative dei corsi

NB: i corsi di seguito riportati sono raggruppati per Area di appartenenza, secondo il seguente ordine:

- Economica
- Formazione, filosofia e servizio sociale
- Giuridica
- Lettere, arti e comunicazione
- Lingue e letterature straniere
- Medicina e chirurgia
- Scienze e ingegneria

Chi è l'Homo Economicus e come evolverà

Dipartimento: Scienze Economiche

Area: Economica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: SECS-P/01 ECONOMIA POLITICA

Docente referente: Martina Menon

Altri docenti: Veronica Polin

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

1. Introduzione all'economia e ai suoi metodi di ricerca.
2. Gli attori del sistema economico: famiglie, imprese e Stato Il funzionamento del mercato: domanda, offerta e loro incontro.
3. Il ruolo dello Stato nelle moderne economie di mercato.
4. Come le scienze economiche descrivono le scelte delle persone (ad esempio, scelte di consumo, di istruzione, di lavoro, di fertilità, di pagare le tasse, di pagare il biglietto dell'autobus).
5. L'evoluzione dell'Homo Economicus secondo un approccio interdisciplinare.

Obiettivi formativi:

L'obiettivo dell'insegnamento è di fornire le basi dell'economia di mercato dove gli individui (agenti razionali) prendono decisioni ottimali e interagiscono tra loro e con lo Stato. Tra le scelte saranno prese in considerazione le scelte di consumo, d'istruzione, lavorative, di fertilità e di pagare le tasse. Inoltre, gli studenti si avvicineranno alle recenti critiche sollevate alle scienze economiche. La teoria economica si fonda sulla figura mitologica dell'homo economicus, il quale è un individuo razionale, egoista e le sue decisioni sono la soluzione di complicati problemi di ottimizzazione. Negli ultimi anni, la teoria economica si è evoluta e ha cercato di rappresentare le scelte degli individui con un'ottica più "umana" dove le persone sono "guidate" da valori ed emozioni quali per esempio l'altruismo o la reciprocità.

Prerequisiti:

Nessuno.

Modalità esame:

L'esame consiste in un lavoro di gruppo su una tematica economica scelta dagli studenti che sarà esposto in classe.

L'economia del coronavirus. Una malattia che viene da lontano (e non è la Cina)

Dipartimento: Scienze Economiche

Area: Economica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: SECS-P/12 STORIA ECONOMICA

Docente referente: Sergio Noto

Altri docenti: Elisa Dalla Rosa

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso si articola in due parti.

Nella prima sono descritti alcuni momenti chiave della storia economica e sociale italiana, dagli anni Sessanta fino ad oggi nella logica di dimostrare come le maggiori criticità affiorate in seguito all'esplosione del Coronavirus siano in gran parte riconducibili a problematiche, generate e non risolte a partire dagli anni '60. In particolare:

Industria pubblica e industria privata.

1. Il sistema bancario italiano
2. Debito pubblico e moneta
3. Le politiche economiche occupazionali e salariali
4. La realizzazione di un mercato nazionale
5. Le politiche pubbliche dell'autonomia e della sanità.
6. I problemi dell'ambiente

Alla luce di tale analisi risulterà come molteplici e non solo in Italia siano i fattori che hanno contribuito a massimizzare gli effetti del Coronavirus e come alla luce di ciò, con il suffragio di ampia letteratura economica sia necessario ripensare radicalmente il modello di sviluppo economico consumocentrico fin qui adottato. Nella seconda e conclusiva parte saranno introdotti i problemi e le soluzioni specifiche imposte dagli effetti della pandemia.

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di avvicinare gli studenti di ogni indirizzo di studi alla conoscenza dei fatti economici e in senso più generale a una maggiore consapevolezza storica dei presupposti di ogni disciplina scientifica.

Il corso vuole evidenziare come l'evento imprevisto della pandemia abbia scoperchiato e mostrato le debolezze che da diversi decenni affliggono l'economia e la società italiana.

Il coronavirus ha scardinato le dinamiche di crescita e sviluppo economico a livello globale, e, nel caso italiano ha aggravato criticità presenti da tempo; ad esempio la sopravvivenza di imprese con poca liquidità, l'elevato debito pubblico, la sanità pubblica e privata e il sistema scolastico.

Alcuni fattori storici economici pregressi si sono acuiti in seguito alla pandemia col risultato che nella situazione italiana si scontano problemi specifici legati al coronavirus con altri problemi, che affondano le loro radici nel passato e non nella contemporaneità.

Modalità esame:

L'accertamento avverrà tramite la verifica delle conoscenze con un colloquio orale e la presentazione di una relazione scritta su un tema scelto dallo studente.

Verso un mondo sostenibile: l'Agenda 2030

Dipartimento: Scienze Economiche

Area: Economica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: SECS-P/03 SCIENZA DELLE FINANZE

Docente referente: Veronica Polin

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

- Gli obiettivi di sviluppo sostenibile dell'Agenda 2030.
- I principali dataset per un'analisi quantitativa del grado di sostenibilità raggiunto dai paesi industrializzati.
- Le principali fonti scientifiche per approfondire gli argomenti connessi con i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile.
- Case study.
- I giovani e gli SdGs.

Obiettivi formativi:

L'obiettivo dell'insegnamento è fornire le basi teoriche ed empiriche su cui poggiano i nuovi modelli di sviluppo sostenibile del XXI secolo, premessa importante per promuovere una cultura della sostenibilità. Saranno descritti i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile previsti dall'Agenda 2030 e si analizzeranno gli aspetti peculiari di questa nuova visione (interdipendenza, interdisciplinarietà, sperimentazione, partecipazione). Gli studenti avranno la possibilità di conoscere i principali database con informazioni quantitative sulle performance dei diversi paesi industrializzati in merito ai 17 SDGs. Saranno inoltre presentati alcuni studi empirici sul tema in modo da consentire agli studenti di familiarizzare con pubblicazioni di taglio scientifico.

Prerequisiti:

nessuno

Modalità esame:

L'esame consiste in un lavoro di gruppo su uno dei 17 obiettivi di sviluppo sostenibile scelto dagli studenti.

Cos'è oggi la filosofia? Tra crisi del presente e avvenire della parola

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/01 FILOSOFIA TEORETICA

Docente referente: Gianluca Solla

Altri docenti: Tommaso Tuppini
Carlo Chiurco
Giorgio Erle
Riccardo Panattoni
Federico Leoni
Olivia Guaraldo

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 18 di cui **Ore in Ateneo:** 14 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 13 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Cos'è oggi la filosofia? Tra crisi del presente e avvenire della parola

Grandi sfide epocali si affacciano al nostro orizzonte. Per affrontarle non pare più sufficiente il ricorso alla sola dimensione del sapere. La filosofia con la sua capacità di suscitare domande diventa allora lo spazio per pensare il nostro avvenire comune, creando l'occasione per una conversazione sul futuro in cui ritrovare parole capaci di cambiare l'esperienza del nostro stesso presente.

Il corso si articolerà in 7 lezioni, da 2 ore ciascuna, ciascuna svolta da un/a docente differente. A queste vanno aggiunte 4 ore di approfondimento che si svolgeranno a scuola. Coinvolgendo 7 differenti docenti, il corso intende mostrare ai partecipanti la ricchezza della discussione contemporanea in ambito filosofico, sia da un punto di vista teoretico che etico e politico. Questi i docenti: prof. Carlo Chiurco, prof. Giorgio Erle, prof.ssa Olivia Guaraldo, prof. Federico Leoni, prof. Riccardo Panattoni, prof. Gianluca Solla, prof. Tommaso Tuppini.

Obiettivi formativi:

Obiettivi formativi:

Nel suo complesso il corso si propone i seguenti obiettivi:

- confrontare le/gli studenti con le tematiche e gli autori della filosofia contemporanea;
- sviluppare la capacità di discussione di ciascun partecipante;
- cogliere il punto di congiunzione tra questioni teoretiche, etiche e politiche.

Prerequisiti:

Nessun prerequisito è richiesto, se non la curiosità e la disponibilità di ciascun partecipante a interrogarsi a partire dagli approfondimenti proposti da ogni singola lezione.

Modalità esame:

Modalità di esame:

Stesura di una tesina con l'approfondimento specifico di una o più lezioni del corso.

Cosa dicono i classici della filosofia sull'amore?

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/01 FILOSOFIA TEORETICA

Docente referente: Alessandra Pantano

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 12 di cui **Ore in Ateneo:** 8 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 13 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Cosa dicono i classici della filosofia sull'amore

Il corso si propone di avvicinare studenti e studentesse alla lettura di alcuni classici della storia della filosofia sul tema dell'amore. Si analizzeranno i testi con l'obiettivo di prendere in esame le diverse scritture filosofiche. A partire da queste letture, si approfondirà il tema dell'amore rispetto al quale la cultura filosofica propone diverse interpretazioni.

Si studieranno alcune parti dei seguenti classici:

- Platone, *Il Simposio*;
- Cartesio, *Le passioni dell'anima*;
- Kierkegaard, *Il diario del seduttore*.

Il corso si articolerà in 5 lezioni, da 2 ore ciascuna, in università; a queste vanno aggiunte 4 ore di approfondimento che si svolgeranno a scuola.

Obiettivi formativi:

Nel suo complesso il corso si propone i seguenti obiettivi:

- maturare la capacità critica per leggere il testo filosofico;
- confrontarsi con le interpretazioni filosofiche classiche attorno al tema dell'amore;
- analizzare le diverse modalità di argomentazione filosofica;
- promuovere la produzione culturale in filosofia.

Prerequisiti:

Non sono presenti prerequisiti, se non la curiosità per le domande della filosofia

Modalità esame:

Esame scritto con domande aperte

Didattica dell'italiano come lingua materna, seconda e straniera

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-FIL-LET/12 LINGUISTICA ITALIANA

Docente referente: Paolo Nitti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso ha carattere pratico ed è rivolto agli studenti che desiderino approcciarsi all'insegnamento dell'italiano ai nativi e agli stranieri. Si prenderanno in considerazione le pratiche didattiche volte allo sviluppo della competenza comunicativa e si offriranno alcuni modelli per l'insegnamento della grammatica, anche tramite applicazioni di natura ludolinguistica. Attraverso le simulazioni di microlezioni, gli studenti avranno la possibilità di mettere in luce gli aspetti di forza e di debolezza delle proprie modalità didattiche e di sperimentare nuove tecniche e strategie. Lo sviluppo della competenza comunicativa degli studenti di lingua costituirà il filo conduttore del corso e sarà oggetto di dibattito a partire dalla prima lezione.

Obiettivi formativi:

- Costruzione e analisi di materiali per lo sviluppo della competenza comunicativa;
- Conoscenza delle modalità di applicazione della ludolinguistica e della glottodidattica ludica;
- Metodi e modelli per l'insegnamento della grammatica e per la trattazione degli errori;
- Risoluzione di alcune problematiche glottodidattiche comuni attraverso problem solving;
- Sviluppo del Cooperative Learning and Teaching;
- Simulazione di attività didattiche.

Prerequisiti:

Buona conoscenza della lingua italiana e, visto il carattere professionalizzante dell'insegnamento, si richiede una motivata disponibilità alla didattica interattiva e alle simulazioni di microlezioni di lingua.

Modalità esame:

L'esame, orale, avviene attraverso la simulazione di un frammento di una lezione.

Dove abita la società: fondamenti di sociologia

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: SPS/07 SOCIOLOGIA GENERALE

Docente referente: Maria Gabriella Landuzzi

Altri docenti: Lorenzo Migliorati
Cristina Lonardi

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Tutti sappiamo qualcosa della Società, ma quando ci viene chiesto di spiegarla le cose si fanno più difficili. Questo accade poiché viviamo in un contesto sociale caratterizzato da trasformazioni veloci e non sempre facilmente comprensibili. Nell'ambito del Progetto Tandem si propone quindi di istituire un corso che abbia lo scopo di introdurre gli studenti allo sguardo sociologico sulla realtà.

Il corso si divide in tre parti:

- Fondamenti e indagine sociologica della realtà (temi, autori e concetti); Come si studia la Società;
- Comprendere il sociale attraverso narrazioni e racconti;
- Approfondimento monografico sul tema dello stigma e del pregiudizio con particolare riferimento alla condizione giovanile.

Obiettivi formativi:

Il corso di Sociologia si propone di introdurre gli studenti all'osservazione scientifica della Società mediante i seguenti obiettivi specifici:

- Comprensione della distinzione tra senso comune e indagine sociologica della realtà;
- Conoscenza delle condizioni e dei contesti storici in cui matura il pensiero sociologico;
- Conoscenza della pratica della narrazione, i suoi obiettivi e le sue modalità di utilizzo nel contesto della ricerca sociale e sociologica;
- Applicazione delle nozioni teoriche a casi concreti di studio finalizzati al riconoscimento di pregiudizi e di comportamenti stigmatizzanti.

Prerequisiti:

Nessuno

Modalità esame:

Prova scritta

Educazione ai media

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: SPS/08 SOCIOLOGIA DEI PROCESSI CULTURALI E COMUNICATIVI

Docente referente: Riccardo Giumelli

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Mass-media e nuovi media sono ormai parte costitutiva della nostra vita sociale. Da essi dipendono le nostre visioni e interpretazioni della realtà, le relazioni con gli altri, la costruzione dell'identità individuale e di gruppo, il rapporto con il tempo e con lo spazio nell'ambito di società postmoderne. Il punto di partenza è la consapevolezza della relazione tra identità, società e comunicazione. Lo scopo del corso è lavorare sui significati del benessere digitale, ripercorrendo gli studi sui diversi mezzi comunicazione e analizzando i seguenti temi: benessere digitale, social network, iperconnessione, fake news, utilizzi ed effetti degli Smartphone, Cyberbullismo, serie TV. Il corso cercherà di mantenere un forte collegamento con fatti e notizie quotidiani e non mancherà di cogliere le possibilità professionali che nascono da una conoscenza di questi temi.

Obiettivi formativi:

Il corso intende dotare gli studenti di una capacità critica, a partire da un approccio sociologico, sul tema generale della comunicazione, in particolare modo, sui nuovi mezzi di comunicazione e sui diversi usi ed effetti degli stessi. Lo studente dovrà uscire dal corso con gli strumenti necessari per riconoscere funzioni ed effetti della comunicazione mediata affinché possa trasformare in risorsa ciò che spesso risulta, mediatamente e nell'opinione pubblica, un problema. Lo studente avrà quindi la possibilità di conoscere il panorama teorico di fondo ma anche la sua applicazione nei casi concreti di vita. L'obiettivo è anche quello di fare in modo che questa consapevolezza porti ad una migliore gestione dei media stessi e a pensare d'intraprendere, fin d'ora, un possibile percorso professionale in ambito mediatico.

Prerequisiti:

Nessun prerequisito particolare

Modalità esame:

L'esame verrà svolto tramite colloquio orale.

Lingua italiana per la comunicazione pubblica

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-FIL-LET/12 LINGUISTICA ITALIANA

Docente referente: Paolo Nitti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Nel corso dell'insegnamento si tratteranno le specificità della comunicazione pubblica e istituzionale, valutando le principali scelte in termini di registro e di selezione del lessico. La seconda parte dell'insegnamento, di carattere pratico, è volta ad affinare le abilità comunicative dei corsisti in merito alla comunicazione orale e scritta nei contesti pubblici. Saranno trattate le tematiche dei linguaggi specialistici, dell'italiano burocratico, del contrasto agli usi sessisti della lingua e delle scelte per una comunicazione accessibile e inclusiva.

Obiettivi formativi:

- La consapevolezza delle scelte di registro;
- La selezione e la collocazione del lessico specialistico;
- L'inquadramento delle caratteristiche della comunicazione pubblica e istituzionale;
- Gli usi sessisti della lingua italiana;
- Pratiche di comunicazione pubblica.

Prerequisiti:

Buona conoscenza della lingua italiana, disponibilità a partecipare attivamente alle lezioni.

Modalità esame:

L'esame si svolgerà in forma orale attraverso la presentazione di un'attività.

Logica e teoria dell'argomentazione

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/02 LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

Docente referente: Pierluigi Graziani

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

CFU: Il corso non rilascia CFU

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 24 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso affronterà ad un livello molto intuitivo i fondamenti della logica e della teoria dell'argomentazione, al fine di fornire allo studente gli strumenti per analizzare il discorso quotidiano, per orientarsi nella cultura contemporanea e per costruire testi argomentativi ad ogni livello. Pertanto, il corso è utile sia in preparazione agli studi universitari di ogni ordine e grado, sia come completamento delle conoscenze della scuola superiore e in preparazione dell'Esame di Stato. Il corso si articolerà nei seguenti ambiti tematici:

- Introduzione alla logica informale;
- Gli argomenti e la loro struttura;
- Gli strumenti della logica formale;
- Le fallacie e gli inganni del linguaggio ordinario;
- Fondamenti di retorica;
- Come costruire un testo argomentativo.

Obiettivi formativi:

In questo corso lo studente imparerà a:

- Analizzare le strutture argomentative e le loro parti;
- Distinguere argomenti validi e invalidi;
- Riconoscere e categorizzare le principali fallacie argomentative;
- Comporre un testo argomentativo.

Modalità esame:

NON è previsto esame finale

Psicologia dello sviluppo e dell'educazione

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-PSI/04 PSICOLOGIA DELLO SVILUPPO E PSICOLOGIA DELL'EDUCAZIONE

Docente referente: Laura Fontecedro

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso è orientato all'acquisizione degli elementi base della psicologia dello sviluppo e dell'educazione.

Verranno presi in considerazione i meccanismi che influenzano lo sviluppo in modo complementare ed in interazione costante. Saranno dapprima introdotti i principali modelli teorici ed in seguito verranno focalizzati gli approcci più recenti, che forniscono una visione integrata delle aree cognitive, di quelle comunicative/linguistiche e di quelle affettive/emotive per lo studio dello sviluppo psicologico nel bambino.

Verrà riservata ampia parte allo studio della psicologia dell'apprendimento, con particolare riferimento all'approccio cognitivista. In tale contesto saranno esaminati costrutti quali: autodeterminazione, autoefficacia ed autoregolazione nella motivazione scolastica. La parte espositiva verrà sempre affiancata alle possibili applicazioni, in contesto scolastico, dei principi teorici illustrati.

Obiettivi formativi:

Comprensione: Funzioni e processi di base saranno osservati nella loro progressione evolutiva. Sarà curato il legame tra le teorie e le loro applicazioni nei contesti reali di vita dei bambini e degli adolescenti. Saranno individuati alcuni dei fondamentali momenti di passaggio nella psicologia dell'adolescente.

Competenze: Interiorizzare contenuti e rielaborarli in un'ottica riflessiva e maturativa. Distinguere i principi che portano a differenziare lo sviluppo psicologico tipico da quello atipico nelle diverse età. Riconoscere elementi di rischio psicosociale quali i disturbi della capacità di regolazione delle emozioni. Acquisire strumenti per la comprensione di migliori strategie educative e didattiche da adottare nella propria attività autoregolativa scolastica.

Modalità esame:

Prova orale

Scetticismo e certezza: introduzione alla teoria della conoscenza

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/02 LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

Docente referente: Luca Zanetti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Due delle grandi domande della filosofia riguardano la nostra possibilità di sapere – che cosa posso sapere? – e la natura della conoscenza – come posso sapere? In particolare, la tradizione filosofica si è interrogata sulla possibilità ed eventualmente le modalità di ottenere conoscenze che siano assolutamente certe, cioè protette da ogni possibile dubbio. Questo corso offre agli studenti un'introduzione alle principali teorie della certezza elaborate nel dibattito contemporaneo in teoria della conoscenza. Vedremo che esistono diversi ambiti del sapere – come, fra gli altri, l'ambito matematico (posso sapere con certezza che $2+2=4$?), l'ambito 'cartesiano' (come faccio a sapere con certezza che io esisto?), l'ambito empirico (come posso essere certo che vi sia un mondo esterno al di là della mia esperienza?), e l'ambito etico (come posso sapere con certezza cosa devo fare?) – e vedremo che ogni ambito è caratterizzato da diversi problemi filosofici. Attraverso lo studio delle principali sfide scettiche alla possibilità di avere conoscenze certe, studieremo le voci di alcuni autori del novecento quali Husserl, Wittgenstein, Putnam e Apel che si rifanno a vario titolo alle riflessioni di grandi autori quali Platone, Cartesio, Hume e Kant. Il corso nel suo insieme introduce lo studente ai principali problemi dell'epistemologia contemporanea in relazione alla possibilità di avere conoscenze certe, dando voce tanto alle riflessioni di stampo più continentale quanto a quelle di stampo analitico.

Obiettivi formativi:

Al termine del corso lo studente:

- È in grado di articolare le principali sfide scettiche all'esistenza di conoscenze certe;
- Conosce le varie forme di scetticismo sull'esistenza del mondo esterno;
- Sa articolare le principali teorie contemporanee della certezza;
- Sa utilizzare i concetti fondamentali della teoria della conoscenza

Modalità esame:

Esame Orale

Scrivere in italiano accademico

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-FIL-LET/12 LINGUISTICA ITALIANA

Docente referente: Paolo Nitti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso si propone di far acquisire agli studenti l'apparato terminologico e concettuale di riferimento per un'introduzione all'analisi e alla produzione dei testi scientifici. Il testo rappresenta un elemento complesso e articolato; gli studenti impareranno ad approcciarsi ai testi secondo una prospettiva metodologica solida, fondata sul contributo teorico della linguistica testuale, con l'obiettivo di affinare le strategie di produzione e di revisione. Il fattore maggiormente problematico per quanto concerne la produzione dei testi riguarda il grado di presupposizione e di informatività; si proporranno alcune esercitazioni per consentire ai corsisti di verificare la propria padronanza delle strategie di pianificazione e di produzione testuale. Lo studio del lessico, delle implicazioni sociolinguistiche, dei legami sintattici e degli indizi di testualità troveranno spazio all'interno delle lezioni per permettere agli studenti di procedere in maniera più consapevole alla produzione di un elaborato accademico, non solamente di natura letteraria. L'insegnamento ha carattere pratico e prevede l'analisi di esempi testuali concreti.

Obiettivi formativi:

- Conoscere i fondamenti della linguistica testuale;
- Saper mettere in pratica le strategie di produzione del testo;
- Conoscere e saper applicare gli indizi di testualità alla tipologia testuale;
- Conoscere i processi di pianificazione di stesura e di redazione di un testo;
- Saper rilevare e sciogliere i presupposti logici e culturali all'interno del testo;
- Conoscere le specificità della lingua accademica.

Prerequisiti:

Buona conoscenza della lingua italiana, disponibilità a partecipare attivamente alle lezioni.

Modalità esame:

L'esame consiste in una relazione da inviare al docente.

Tecniche di scrittura

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-FIL-LET/12 LINGUISTICA ITALIANA

Docente referente: Paolo Nitti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

L'esposizione scritta, nei contesti universitari e professionali, si rivela spesso un aspetto problematico e rischia di configurarsi come momento deludente rispetto alle aspettative dei partecipanti alla comunicazione.

L'insegnamento, di carattere operativo, ha l'obiettivo di affinare le competenze relative alle tecniche di scrittura dei corsisti, attraverso l'analisi di materiali linguistici e la pratica scrittoria.

Si prenderanno in considerazione i differenti stili espositivi, a seconda dei contesti operativi, intervenendo sulla selezione del lessico e sulle scelte di registro.

In particolare, una volta esaminati i principali aspetti relativi alla comunicazione scritta, sono previste alcune esercitazioni pratiche.

Obiettivi formativi:

Gli obiettivi dell'insegnamento riguardano:

- La consapevolezza delle scelte di registro;
- La selezione e la collocazione del lessico specialistico;
- L'inquadramento delle principali tecniche di scrittura;
- La gestione dei tempi e la focalizzazione delle richieste;
- La trattazione delle specificità della comunicazione scritta.

Prerequisiti:

Buona conoscenza della lingua italiana, disponibilità a partecipare attivamente alle lezioni.

Modalità esame:

L'esame si svolgerà tramite presentazione di un'attività scritta.

Verità e Post-Verità nell'Era Digitale

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/02 LOGICA E FILOSOFIA DELLA SCIENZA

Docente referente: Luca Zanetti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso introduce lo studente al dibattito contemporaneo sul valore della conoscenza scientifica e della verità nel discorso pubblico. Attraverso lo studio di casi concreti tratti dal dibattito politico e scientifico degli ultimi anni (dalla politica di Trump alla Brexit, dal dibattito sui vaccini al dibattito sul riscaldamento globale), analizzeremo il discorso pubblico intorno a concetti filosofici chiave quali verità, conoscenza, evidenza, fatti e valori. Il corso fornirà agli studenti gli strumenti concettuali e analitici per orientarsi in una varietà di fenomeni che caratterizzano la comunicazione pubblica degli ultimi anni: fra gli altri, il fenomeno delle fake news, delle teorie del complotto e della post-verità. Studieremo infine le principali interpretazioni filosofiche della battaglia politico-mediatica che interessa la verità, la sua esistenza, e l'affidabilità delle forme tradizionali di indagine e conoscenza.

Obiettivi formativi:

Nel suo complesso l'obiettivo del corso è maturare la capacità critica per leggere ed interpretare il discorso pubblico contemporaneo che mette in gioco concetti quali verità, fatti, evidenza, conoscenza, scienza, ecc.

In particolare, al termine del corso lo studente:

- conosce le principali interpretazioni del fenomeno della post-verità;
- è in grado di distinguere e comprendere le relazioni fra i principali concetti filosofici dell'epistemologia;
- sa distinguere fenomeni simili e tuttavia distinti quali il fenomeno delle fake news e delle teorie del complotto;
- sa riflettere criticamente sulle fonti della conoscenza scientifica;
- sa articolare i principali problemi etici e gnoseologici relativi alla nozione di esperto e autorità in campo scientifico e politico.

Modalità esame:

Scritto con domande aperte

Cyber-bullying, sexting e pedopornografia: i minori da vittime ad autori di reati sul web”

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/17 DIRITTO PENALE

Docente referente: Ivan Salvadori

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Le nuove tecnologie costituiscono parte integrante della vita sociale dei minori. Esse condizionano e mutano non solo i processi educativi, le relazioni interpersonali, ma anche i rapporti sentimentali e di coppia, nonché talune pratiche di natura sessuale. La facilità con la quale è possibile interagire con coetanei, adulti o sconosciuti, diffondere e scambiare selfie, materiali e contenuti, anche offensivi, ha favorito l'emergere di comportamenti e fenomeni dotati di un significativo disvalore sociale (sexting, revenge-porn, child-grooming, sextortion, cyber-sex, nuove forme di abuso e sfruttamento sessuale dei minori, cyber-bullying, cyber-harassment, stalking, ecc.). Queste nuove minacce, unitamente ad una scarsa conoscenza digitale e ad un uso inconsapevole dei servizi offerti nel web, colpiscono in particolare i minori che si trovano, di regola, in una situazione di oggettiva debolezza ed immaturità psicologica, trasformandoli in facili vittime di reati cibernetici. Gli stessi minori possono, però, diventare, grazie all'uso sempre più esteso delle nuove tecnologie, responsabili di comportamenti illeciti, che, nei casi più gravi, possono essere sanzionati anche con la pena della reclusione.

Obiettivi formativi:

L'obiettivo del corso, che consentirà di familiarizzare con la specificità del linguaggio giuridico ed in specie del diritto penale minorile, consiste nell'analizzare le modalità di commissione dei principali comportamenti illeciti che coinvolgono i minori come vittime ovvero come potenziali autori di reati cibernetici (*cyber crimes*). Nella prima parte del corso si presterà particolare attenzione ai pericoli nei quali possono incorrere i minori nel mondo reale ed in specie su Internet (*child-grooming, sexting, sextortion, cyber-bullying, cyber-sex, Pro-Ana o Pro-Mia websites*, ecc.). Nella seconda parte si svolgerà l'analisi giuridica delle principali norme incriminatrici applicabili alle moderne forme di vittimizzazione online degli adolescenti: delitti contro la libertà individuale (prostituzione minorile, pedopornografia), contro la libertà personale (atti sessuali con minori, corruzione e adescamento di minori), delitti contro la libertà morale (violenza privata, minacce, *stalking, revenge-porn*) e contro la persona (istigazione/aiuto al suicidio, lesioni, omicidio).

Prerequisiti:

Il corso si rivolge a studenti interessati ai corsi di laurea in materie economico-giuridiche o a discipline psicologiche, sociologiche, criminologiche o, più in generale, alle tematiche relative alla devianza minorile ed alla tutela (penale) dei minori. Ai fini della frequenza del corso non sono richieste particolari conoscenze giuridiche.

Modalità esame:

Questionario con domande chiuse ed aperte. In alternativa, è possibile svolgere un colloquio orale.

Cybercrime, Artificial Intelligence Crime e Robotica: le nuove sfide per il diritto penale

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/17 DIRITTO PENALE

Docente referente: Ivan Salvadori

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso si rivolge a maturandi e studenti interessati a corsi di Laurea in materie giuridiche, informatiche, criminologiche e della comunicazione, offrendo una panoramica sulle principali questioni giuridico-penali che sollevano la criminalità cibernetica (cybercrime) e le nuove ed emergenti forme di criminalità connesse con l'Intelligenza artificiale (AI crime) e la robotica. Nella prima parte del corso si analizzeranno i principali comportamenti illeciti riconducibili al cybercrime, all'AI crime e posti in essere da o mediante "agenti artificiali" e Robot. Si individueranno quindi i "profili" criminologici dei criminali cibernetici (hacker, cyber-hacktivisti, ecc.) e le caratteristiche dei nuovi "agenti intelligenti" (Robot, self-driving cars, droni, sistemi d'arma automatici o cd. LAWs, ecc.). Nella seconda parte si procederà all'analisi giuridica delle principali norme penali applicabili ai menzionati fenomeni criminosi (accesso abusivo ad un sistema informatico, danneggiamenti informatici, diffusione di malware, ecc.). Nella terza parte si verificherà, sulla base della più recente casistica, la possibilità di applicare alle nuove forme di AI crime ed ai fatti illeciti connessi con gli agenti artificiali e la robotica le norme previste nel diritto penale nazionale ed internazionale.

Obiettivi formativi:

Il corso ha l'obiettivo di correlare lo studio del diritto penale delle nuove tecnologie all'analisi e risoluzione di casi pratici di attualità (attacchi mediante ransomware, incidenti causati da self-driving cars, impiego di droni, ecc.) con la lettura di rapporti di esperti di cybercrime, AI e cybersecurity, report di organismi internazionali (ONU, CoE, UE), sentenze e brevi articoli scientifici. In questo modo sarà possibile toccare con mano le peculiarità dell'approccio, la specialità del linguaggio giuridico e il metodo di applicazione delle norme penali nazionali e di risoluzione delle problematiche che sorgono nell'era digitale. Allo stesso tempo si tratterà di rendere maggiormente consapevoli gli studenti frequentanti dei nuovi rischi e pericoli connessi con le nuove tecnologie, l'AI e la robotica.

Prerequisiti:

Ai fini della frequenza del corso non sono richieste particolari conoscenze giuridiche ed informatiche

Modalità esame:

Risposte ad un questionario con alcune domande chiuse ed altre aperte. In alternativa, è possibile svolgere un colloquio orale.

Diritto comparato delle tecnologie

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/02 DIRITTO PRIVATO COMPARATO

Docente referente: Giorgia Guerra

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso, che prevede incontri sia in lingua italiana che in lingua inglese, affronterà le seguenti tematiche:

Parte prima – *Law, Regulation and Technology*

Le tecnologie “dirompenti” ed il diritto

Le tecnologie come oggetto da regolamentare e come strumento di regolamentazione

Diritto e altri saperi: verso una prospettiva più ampia della regolazione tecnologica (il c.d. *technological management*)

Parte seconda – Diritto comparato e tecnologie convergenti

Le interazioni: il rapporto uomo-tecnologia-ambiente e diritto

Utilità e funzioni della comparazione giuridica

Comparazione e scienza della complessità

Parte terza – Diritto comparato e mutamento tecnologico (*legal change*)

Il concetto di proprietà ed i *big data*

Il concetto di responsabilità ed i *robots*

Il concetto di persona ed il c.d. potenziamento umano (*human enhancement*)

Parte quarta – Diritto privato europeo e tecnologie digitali

Documenti europei in materia di tecnologie digitali (*intelligenza artificiale, robotica e internet of things*)

Il contratto ed il contenuto digitale nella *digital economy*

Obiettivi formativi:

Attraverso il prisma della comparazione giuridica, il corso fornisce agli studenti le nozioni fondamentali per approcciarsi alle diverse forme di regolazione delle tecnologie e della relazione uomo-macchina, prestando attenzione alla reciproca influenza tra sviluppi tecno-scientifici e mutamento del diritto.

Ciò consente di comprendere il ruolo fondamentale della comparazione giuridica come metodo di per sé naturalmente predisposto a cogliere la natura interdisciplinare delle questioni relative a fenomeni complessi e globali, quali sono quelli relativi alle tecnologie.

Prerequisiti:

Ai fini della frequenza del corso non sono richieste specifiche conoscenze giuridiche. È richiesta una conoscenza della lingua inglese a livello scolastico.

Modalità esame:

Test a risposta multipla (open-book)

Finalità del processo penale e ruolo dei suoi protagonisti (imputato, pubblico ministero, giudice) secondo il «giusto processo» costituzionale.

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/16 DIRITTO PROCESSUALE PENALE

Docente referente: Elisa Lorenzetto

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

In risposta a una primordiale esigenza di giustizia, l'ordinamento giuridico reagisce alla commissione di un reato con l'irrogazione della sanzione massima – la «pena» – al punto da incidere sul bene primario della libertà personale (art. 13 Cost.). Nessuna punizione, tuttavia, può ritenersi ammessa se non all'esito di un procedimento che abbia accertato i fatti e le responsabilità al di là di ogni ragionevole dubbio: diversamente l'imputato, considerato non colpevole sino alla condanna definitiva (art. 27 comma 2 Cost.), deve essere assolto. Sede per una così cruciale verifica è, per l'appunto, il processo penale, in cui le parti – il pubblico ministero che sostiene l'accusa e l'imputato, assistito dal difensore – concorrono nel contraddittorio alla ricostruzione degli eventi in vista della decisione, affidata al giudice terzo e imparziale. Il Corso si propone, quindi, di illustrare finalità, ruoli e regole del processo penale, percorrendone le fasi principali, dall'acquisizione della notizia di reato allo svolgimento delle indagini, dalla formulazione dell'imputazione alla celebrazione del dibattimento, sino alla sentenza definitiva, nella cornice costituzionale del «giusto processo» (art. 111 Cost.). All'esito dell'analisi sarà organizzata una specifica simulazione, volta a consentire a tutti i frequentanti di sperimentare in prima persona le dinamiche dell'accertamento penale e le funzioni dei loro protagonisti (imputato e suo difensore, pubblico ministero e giudice), misurandosi con la trattazione processuale di un caso concreto.

Obiettivi formativi:

Attraverso l'analisi teorica e la spiegazione pratica dei principi del «giusto processo» delineato dalla Costituzione (art. 111 Cost.), il Corso si propone di trasmettere le conoscenze di base in merito a finalità e regole del processo penale, con specifico riguardo alle dinamiche in cui si articola il procedimento e al ruolo dei soggetti coinvolti, consentendo ai partecipanti di verificarne in prima persona la consistenza, al termine del Corso, mediante la simulazione processuale di un caso concreto.

Modalità esame:

Colloquio orale sugli argomenti oggetto del Corso.

In alternativa al colloquio orale, prova scritta con domande aperte sugli argomenti oggetto del Corso.

L'esperienza giuridica tra cinema e realtà

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/20 FILOSOFIA DEL DIRITTO

Docente referente: Andrea Favaro

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

I contenuti afferiscono all'introduzione sia dei principi di un ordinamento giuridico sia delle più rilevanti questioni circa il rapporto tra diritto e giustizia, etica e politica.

Nello specifico, il Corso verterà sull'analisi di pellicole cinematografiche che introducono all'esperienza giuridica, così come riflessa nella storia, nel quotidiano dell'esistenza o all'interno di un possibile futuro.

1. Il diritto tra forma e sostanza: *Processo e morte* di Socrate di C. d'Errico (1940).
2. Giurisprudenza ed esperienza: *Un giorno in pretura* di Steno (1954).
3. Ordinamenti giuridici a confronto: *Traffic* di S. Soderbergh (2000).
4. Diritto, politica e storia: *Underground* di E. Kusturica (1995).
5. Giustizia, verità e argomentazione: *La parola ai giurati* di S. Lumet (1957).
6. La fallibilità della giustizia: *Dredd – La legge sono io* di D. Cannon (1995).

Obiettivi formativi:

A livello di obiettivi formativi, il Corso si propone di far acquisire i primi strumenti logico-giuridici per comprendere principi ed aporie insiti in ciascun ordinamento giuridico, tramite un esercizio 'maieutico' che si avvarrà della 'settima arte'.

Tale approccio si prefigge di far emergere uno spirito critico propedeutico alla formazione giuridica, volto in particolare ad evidenziare la relazione imperitura e mai scontata tra autorità dell'ordinamento giuridico ed autonomia della persona.

In particolare, il corso concerne la comprensione di opere cinematografiche alla luce dei richiami al mondo del diritto ivi contenuti, consentendo di acquisire consapevolezza degli argomenti sviluppati nelle principali teorie filosofico-giuridiche.

Modalità esame:

Prova orale sugli argomenti trattati a lezione.

Roman Legal Tradition: alle origini dell'idea di Europa

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/18 DIRITTO ROMANO E DIRITTI DELL'ANTICHITÀ

Docente referente: Annalisa Triggiano

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso identifica e approfondisce, nella cornice del dibattito culturale europeo, le idee-chiave del diritto privato, tenendo conto della storia, del diritto giurisprudenziale e dei progetti europei di armonizzazione.

Persona, obbligazione, contratto, proprietà, cose, successione, azione ed eccezione: questi modelli concettuali, oltre che essere gli strumenti del mestiere del giurista contemporaneo, rappresentano le colonne portanti elaborate dai giuristi di Roma antica. La scienza giuridica da loro ideata, parte del patrimonio culturale europeo, ha senza dubbio contribuito a forgiare l'idea di Europa per come oggi da noi conosciuta.

La prima parte del corso, concepita in chiave statica, fornirà un primissimo 'atlante delle idee' del diritto privato, teso alla scoperta dell'eredità giuridica e culturale romana. Così chiarito 'da dove veniamo', lo sguardo sarà rivolto a 'dove stiamo andando', ossia al mutamento di quei concetti nel panorama giuridico europeo. Le ragioni storiche, filosofiche, politiche, economiche, sociali e culturali in senso lato, sottese a taluni cambiamenti significativi, saranno individuate anche grazie a dibattiti con gli studenti.

La seconda parte del corso, pensata in chiave dinamica, si concentrerà sull'analisi guidata di casi pratici tratti dal Digesto giustiniano, allo scopo di far vedere 'in azione' nel processo formulare romano l'operare delle nozioni assimilate. L'approccio alla simulazione processuale, inoltre, darà un assaggio delle abilità argomentative, oratorie ed espositive essenziali nella futura professione di giurista.

Destinatari del corso sono non solo gli studenti interessati all'iscrizione ad uno dei Corsi di Laurea in cui si prevede lo studio del diritto, ma anche coloro che desiderino approfondire alcuni temi di grande interesse nel dibattito culturale europeo.

Obiettivi formativi:

La prima parte del corso guiderà gli studenti alla scoperta dell'eredità giuridica e culturale di Roma antica, racchiusa nelle idee fondanti del diritto privato, e all'approfondimento dello sviluppo di tali concetti nel panorama europeo. Individuerà, inoltre, le ragioni storiche, filosofiche, economiche, politiche, sociali e culturali in senso lato alla base di alcuni mutamenti concettuali particolarmente significativi. I dibattiti su questi temi metteranno a frutto le conoscenze pregresse degli studenti e consentiranno loro di tracciare percorsi interdisciplinari e trasversali.

L'analisi guidata dei casi tratti dal Digesto giustiniano, oggetto della seconda parte del corso, stimolerà il ragionamento giuridico in chiave casistica, ossia la capacità di applicare le nozioni apprese ad un problema giuridico concreto.

La simulazione del processo formulare romano permetterà di sviluppare ad un livello di base le abilità argomentative, oratorie ed espositive essenziali.

Prerequisiti:

Nozioni di cultura generale acquisite durante il biennio della scuola secondaria di secondo grado.

Modalità esame:

L'esame si svolgerà sotto forma di colloquio sulle nozioni e sui casi oggetto del corso.

Comunicazione d'impresa e Heritage Marketing

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: SECS-P/08 ECONOMIA E GESTIONE DELLE IMPRESE

Docente referente: Mario Magagnino

Destinatari: Studenti di V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

- Introduzione al marketing
- La comunicazione d'impresa
- Comunicazione di prodotto e istituzionale
- Gli strumenti della comunicazione istituzionale
- Heritage Marketing: Musei d'Impresa e Monografie Aziendali
- Cosa sono i musei d'impresa, una tendenza in forte crescita
- Cosa sono le Monografie Aziendali: viaggio nell'Archivio delle Monografie d'Impresa
- Musei e Monografie all'interno del marketing-mix
- Il ruolo di OMI, Osservatorio Monografie Impresa, dell'Università di Verona
- Fai il censimento dei musei d'impresa nella tua provincia

Obiettivi formativi:

Fornire elementi di conoscenza per gli studenti che intendano occuparsi della Comunicazione d'Impresa, iscrivendosi a corsi di laurea in Scienze della Comunicazione o di Economia e gestione d'impresa. Far loro conoscere l'attuale stato dell'Heritage Marketing, che riguarda la creazione di musei d'impresa e di monografie aziendali.

Modalità esame:

L'esame si baserà sulla somministrazione di un questionario a risposte aperte sugli argomenti che saranno trattati

Corso preparatorio prove d'accesso (TOLC-SU)

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-FIL-LET/12 LINGUISTICA ITALIANA

Docente referente: Elena Zilotti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

CFU: Il corso non rilascia CFU

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 24 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Comprensione del testo e conoscenza della lingua italiana

Le domande della sezione di comprensione testi in italiano sono volte a verificare la padronanza linguistica non solo dal punto di vista della comprensione, ma anche in relazione alle differenti tipologie d'impiego. I testi saranno di tre tipi: letterario, saggistico e giornalistico. I quesiti posti attorno ad essi e a partire da essi permetteranno di saggiare, oltre alle competenze grammaticali essenziali (morfologiche e sintattiche) e al possesso di un vocabolario sufficientemente ricco, anche le capacità inferenziali, l'attitudine a cogliere i rapporti gerarchici e a stabilire relazioni formali e semantiche tra le parti che lo compongono, nonché la sensibilità alla decodifica dell'implicito e del presupposto.

Conoscenze e competenze acquisite negli studi

Le domande della sezione di "Conoscenze e competenze acquisite negli studi" sono volte a verificare non tanto il possesso di nozioni disciplinari, quanto le capacità di ragionare a partire dagli esempi proposti per categorizzazione, identificazione, riconoscimento di relazioni semantiche, cronologiche e spaziali, estrapolazione di informazioni da diversi tipi di documenti. I quesiti verteranno su quattro macro-ambiti: 1) orientarsi nel tempo e nello spazio; 2) documenti, testi e cultura materiale; 3) teorie, concetti e vita civile; 4) strumenti e comunicazione.

Obiettivi formativi:

Preparare alle prove d'accesso per i corsi di laurea di area umanistica

Consolidare le capacità di comprensione del testo saggistico e informativo

Consolidare le competenze lessicali, grammaticali e di riflessione metalinguistica

Modalità esame:

Non è prevista prova finale

Diritto della comunicazione

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: IUS/10 DIRITTO AMMINISTRATIVO

Docente referente: Mattia Cavaleri

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 18 di cui **Ore in Ateneo:** 14 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 13 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso di Diritto della comunicazione del Progetto Tandem, introdurrà gli studenti alla conoscenza degli strumenti giuridici di base e dei principi generali fondanti l'ordinamento giuridico nazionale con particolare riferimento alla libertà di espressione, alla libertà di stampa, al diritto di cronaca e di critica.

Il corso prevede una breve parte introduttiva che fornisce ai discenti le nozioni giuridiche di base propedeutiche per la comprensione delle nozioni più specialistiche.

Nello specifico, si analizzeranno i provvedimenti normativi settoriali, anche di natura deontologica, così da fornire gli elementi fondamentali per la comprensione della regolamentazione giuridica della comunicazione.

Verranno altresì analizzate le responsabilità che possono gravare in capo al cronista e, in generale, che possono scaturire dalla manifestazione del pensiero.

Obiettivi formativi:

Il corso si prefigge l'obiettivo di fornire gli studenti gli strumenti giuridici di base in materia di libertà di espressione e comunicazione, anche per iniziare ad orientarsi in una società in cui la libertà di comunicazione sembra essere priva di confini.

Modalità esame:

Prova orale, con domande e discussione sugli argomenti trattati

English Literature meets the Digital world: tradition through innovation

Dipartimento: Lingue e Letterature Straniere

Area: Lingue e letterature straniere

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-LIN/10 LETTERATURA INGLESE

Docente referente: Valentina Adami

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso si propone di offrire agli studenti la possibilità di approfondire il programma di Letteratura Inglese degli ultimi anni del percorso scolastico con particolare attenzione al "technological turn" che caratterizza la letteratura e cultura contemporanea. Saranno analizzati testi della tradizione letteraria e la loro fruizione tramite le recenti tecnologie digitali che portano a riflessioni relative al rinnovamento e l'impatto culturale del testo stesso. L'approccio metodologico utilizzato per analizzare i testi e approfondirne i contenuti, le Digital Humanities, sarà interdisciplinare-culturale, fondamentale per avvicinare gli studenti alle metodologie didattiche universitarie.

Obiettivi formativi:

Conoscenze: Gli studenti approfondiranno la loro conoscenza di testi rappresentativi della letteratura inglese e acquisiranno nuove conoscenze di teoria critica letteraria (Digital Humanities)

Competenze: Il corso permetterà agli studenti di sperimentare il rapporto interdisciplinare tra letteratura e tecnologia, favorirà l'acquisizione di competenze linguistiche argomentative, stimolerà l'applicazione della loro capacità critica all'analisi letteraria secondo le metodologie delle Digital Humanities.

Prerequisiti:

Il corso sarà tenuto in lingua Inglese: livello richiesto B1

Modalità esame:

Colloquio orale sulle tematiche del corso.

Lectora, autora, heroína: la mujer en el Romanticismo español

Dipartimento: Lingue e Letterature Straniere

Area: Lingue e letterature straniere

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-LIN/05 LETTERATURA SPAGNOLA

Docente referente: Antonella Gallo

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 4

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso mira a famigliarizzare le studentesse e gli studenti con la cosiddetta "questione femminile", ossia la progressiva emancipazione intellettuale della donna che ha luogo tra Sette e Ottocento, e ad indagare le sue riverberazioni sulla letteratura spagnola del Romanticismo (1835-1850). Attraverso l'analisi delle immagini della donna come oziosa e svagata lettrice di immorali romanzi francesi, e lo studio delle rappresentazioni della donna artista come esempio di femminilità corrotta e depravata, in perfetta contrapposizione al modello incarnato dal puro e virtuoso angelo del focolare, replicato ossessivamente nell'etopea della eroina romantica, ci si prefigge una comprensione più profonda della letteratura intesa come un discorso estetico e socio-culturale che storicamente ha riprodotto ed inculcato la ideologia e i valori del patriarcato. Lo studio delle principali opere della scrittrice ispano-cubana Gertrudis Gómez de Avellaneda, alla luce di alcuni concetti chiave dei Gender Studies, permetterà di individuare i temi e le strategie retoriche che configurano un consapevole contro-discorso profemminista, periferico ma profondamente destabilizzante rispetto alle certezze del "Centro", che influirà profondamente sulle scrittrici femministe del secondo Ottocento.

Obiettivi formativi:

- conoscere il ruolo della donna nella cultura spagnola del primo Ottocento come lettrice, editrice, scrittrice;
- conoscere le opere scritte da autrici spagnole/ispano-americane appartenenti al Romanticismo;
- riconoscere gli stereotipi e i pregiudizi della ideologia patriarcale sottesi alla costruzione delle immagini del femminile e del maschile nella letteratura spagnola di diverse epoche, in particolare in quella del primo Ottocento;
- conseguire una percezione più ampia e critica dei processi di configurazione del canone letterario su cui influiscono storicamente i pregiudizi di genere;
- ampliare il dominio delle tecniche di interpretazione del testo letterario prendendo dimestichezza con alcuni concetti chiave dei Gender Studies;
- stabilire relazioni tra le opere femminili/femministe di diverse epoche e di diversi paesi europei;
- sviluppare, attraverso la letteratura, uno spirito critico più aperto e un atteggiamento consapevole ed eticamente responsabile verso le disuguaglianze di genere

Prerequisiti:

Il corso si terrà in lingua spagnola; è richiesta un livello minimo di competenza linguistica pari al B1.

Modalità esame:

Prova scritta in spagnolo o in italiano. Questionario di domande chiuse e aperte. In alternativa una tesina sugli argomenti trattati nel corso.

Basi di genetica e genomica (SCIENZE)

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/18 GENETICA

Docente referente: Marzia Rossato

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 8 **Ore a scuola:** 8

Requisiti di ammissione all'esame: NON è previsto esame finale

Contenuti:

La genetica e l'organismo. I geni, l'ambiente e l'organismo.

Le basi cromosomiche dell'eredità. Lo sviluppo storico della teoria cromosomica; La natura dei cromosomi; Mitosi e Meiosi; Il comportamento dei cromosomi e i pattern di eredità negli eucarioti.

La genetica delle malattie. Malattie mendeliane, multifattoriali, da singolo gene con trasmissione non mendeliana, mitocondriali.

Gli organismi geneticamente modificati. Cosa sono gli OGM e cosa sono gli organismi "naturali".

L'analisi dei genomi.

Obiettivi formativi:

Il corso fornisce conoscenze relative all'organizzazione del materiale genetico, alla trasmissione e ricombinazione dei caratteri ereditari e alle aberrazioni dei cromosomi e dei geni. Vengono inoltre introdotte le evidenze genetiche di alcune importanti malattie e le differenze fra organismi geneticamente modificati e "naturali". Infine verranno presentate le principali tecnologie per l'analisi dei genomi.

Modalità esame:

Test a risposta multipla e domande aperte.

Biologia (MEDICINA)

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/13 BIOLOGIA APPLICATA

Docente referente: Antonella Sangalli

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Teoria evolutzionistica: cenni storici ed evidenze empiriche a sostegno della teoria darwiniana, cenni di evoluzione umana

Virus: struttura, esempi, ciclo replicativo e loro ruolo nell'evoluzione.

Limiti alle dimensioni della cellula. Cellula procariotica: membrana, parete, capsula, flagelli. La cellula eucariotica: membrana plasmatica, organelli, citoscheletro, ciglia e flagelli. Origine endosimbiontica della cellula eucariote.

Le basi molecolari dell'informazione ereditaria. Fasi della replicazione del DNA ed enzimi coinvolti. Attività di correzione di bozze della DNA polimerasi e tasso di mutazione.

Cromatina e cromosomi: condensazione del DNA, struttura dei cromosomi, origine evolutiva del cromosoma 2 umano.

Trascrizione genica: promotore, fasi della trascrizione. Maturazione del trascritto. Punti di regolazione dell'espressione genica negli eucarioti: condensazione della cromatina, fattori di trascrizione, stabilità del messaggero, inizio della traduzione.

Codice genetico, traduzione e sintesi proteica; esempi di modificazioni post-traduzionali.

Mutazioni: mutazioni e selezione. Esempi del valore adattativo di mutazioni dannose: emoglobinopatie/favismo e malaria, fibrosi cistica.

Vantaggio dell'eterozigote. Mutazioni germinali e somatiche, mutazioni puntiformi, geniche e cromosomiche, mutazioni spontanee o indotte
Mutageni.

Obiettivi formativi:

Fornire le conoscenze necessarie per la comprensione dei principi generali della biologia cellulare e molecolare alla luce, in particolare, dei fenomeni evolutivi.

Modalità esame:

Quiz con risposte a scelta multipla

Biologia (SCIENZE)

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/01 BOTANICA GENERALE

Docente referente: Flavia Guzzo

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Gli organismi si sono evoluti e si evolvono: la teoria dell'evoluzione; organismi procarioti ed eucarioti, unicellulari e multicellulari.

Gli organismi hanno bisogno di energia e materiale per costruire le proprie molecole, ed hanno evoluto modi differenti per procurarsi entrambe: le principali molecole dei viventi; le reazioni chimiche dei viventi ed il metabolismo; autotrofia ed eterotrofia; produttori, consumatori e le catene alimentari; i principali gruppi dei viventi.

Gli organismi complessi sono fatti di cellule: la cellula eucariotica; i principali compartimenti ed organelli; l'informazione genetica della cellula, la sua espressione e trasmissione; la replicazione cellulare per mitosi.

I principali cicli biologici dei viventi; la meiosi e la riproduzione sessuata.

Obiettivi formativi:

Fornire le conoscenze di base sul complesso mondo dei viventi, interpretato in base alla sua evoluzione e alle diverse strategie metaboliche e di vita adottate, nonché sulle complesse interazioni fra viventi. Fornire le conoscenze di base sulla struttura e funzione della cellula, intesa come unità-base di costruzione della vita cellulare.

Modalità esame:

Esame scritto: tesina di approfondimento su uno degli argomenti del corso.

Chimica corso base (preparazione ai test di Medicina e Professioni Sanitarie)

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/10 BIOCHIMICA

Docente referente: Riccardo Montioli

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

CFU: Il corso non rilascia CFU

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso è rivolto a studenti delle scuole medie superiori che vogliano acquisire o migliorare le conoscenze di base di chimica, come premessa all'iscrizione ad un corso di laurea che preveda l'insegnamento della chimica e/o della biochimica.

Contenuti: La struttura dell'atomo e le proprietà periodiche degli elementi. Il legame chimico. I composti e le reazioni chimiche. Cenni di termodinamica e di cinetica. Le soluzioni acquose. Acidi e basi. Elementi di chimica organica. Elementi di propedeutica biochimica.

Vuoi conoscere le valutazioni degli studenti che hanno partecipato lo scorso anno? Guarda i risultati del questionario di gradimento:

Obiettivi formativi:

Il corso ha come obiettivo fondamentale quello di fornire le conoscenze di base di chimica necessarie per la comprensione dei processi e delle reazioni che avvengono nell'organismo. Le nozioni acquisite forniranno le basi per affrontare i quesiti di chimica nei test di ingresso di Medicina e professioni sanitarie in genere, nonché insegnamenti di chimica e/o biochimica a livello universitario. Il corso è inoltre propedeutico ai corsi di chimica avanzata offerti nell'ambito del progetto Tandem.

Prerequisiti:

Nozioni di base di chimica, analisi matematica e fisica sono auspicabili, pur non essendo strettamente necessarie.

Farmaci e vaccini: storia, efficacia e reazioni avverse

Dipartimento: Diagnostica e Sanità Pubblica

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/14 FARMACOLOGIA

Docente referente: Ugo Moretti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

L'origine dell'espressione "primum non nocere" in medicina è incerta. Molti la attribuiscono a Ippocrate, altri a Galeno, in realtà sembra essere attribuita ad un medico inglese vissuto nella seconda metà del 1800. Il concetto di "primum non nocere" è fondamentale per contrastare l'eccessivo uso di farmaci, ma risulta troppo generico e poco applicabile perché il tentativo di apportare benefici al paziente con un farmaco implica quantomeno il rischio di un danno. Il corso vuole fornire agli studenti gli elementi per comprendere i problemi legati allo sviluppo e all'uso di farmaci e vaccini. Partendo dalla storia dei farmaci verranno discussi anche aspetti pratici legati al loro utilizzo.

Il corso è strutturato in quattro incontri:

- Breve storia dell'uso dei farmaci: da quelli utilizzati fin dall'antichità, alle scoperte che hanno rivoluzionato le terapie nell'800 e nel 900, alle nuove sfide della terapia genica;
- Il pianeta farmaco: partendo dalla definizione di farmaco e dal concetto di placebo verranno discussi e chiariti molti degli aspetti legati alla prescrizione e alla vendita dei farmaci nel nostro Sistema Sanitario Nazionale;
- Efficacia e sicurezza: due facce della stessa medaglia. Verranno discusse le modalità e i criteri con cui si studiano l'efficacia e il profilo di rischio di farmaci e vaccini;
- I vaccini: la lezione punta a chiarire le recenti modifiche all'obbligo vaccinale in Italia, cosa differenzia i vaccini dai farmaci e le verità sulla loro efficacia e sicurezza.

Obiettivi formativi:

Obiettivo generale del corso è fornire agli studenti, sulla base delle loro conoscenze attuali, nozioni generali di farmacologia clinica che siano utili

a comprendere i problemi legati alla efficacia e alla sicurezza dei farmaci e dei vaccini. Sulla base di queste nozioni sarà possibile capire meglio l'utilità dei farmaci e i problemi legati sia al loro eccessivo uso sia, come nel caso dei vaccini, le non giustificate paure sui loro effetti avversi. Vengono poi spiegati alcuni concetti fondamentali sulle modalità di distribuzione e prescrizione dei farmaci nella medicina territoriale e nelle farmacie, con particolare riferimento ai farmaci acquistabili direttamente senza ricetta medica. Viene affrontato anche il concetto di beneficio/rischio e la tematica delle reazioni avverse da farmaci.

Modalità esame:

Esame scritto con 31 quesiti a scelta multipla

Introduzione alla patologia generale

Dipartimento: Medicina

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: MED/04 PATOLOGIA GENERALE

Docente referente: Claudio Sorio

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

- L'infiammazione acuta;
- Cellule implicate nella reazione infiammatoria e loro principali funzioni;
- Ruolo delle citochine, le proteine di fase acuta. Tipi di flogosi, guarigione delle ferite;
- Tipologie e meccanismi di sviluppo di flogosi croniche;
- Le neoplasie. Alterazioni degli stati stazionari: ipertrofie, ipotrofie, atrofie; iperplasie, ipoplasie, aplasie;
- Alterazione dei processi di differenziazione;
- Differenze principali fra tumori benigni e maligni;
- Proprietà principali delle cellule neoplastiche maligne; Classificazione, basi molecolari e storia naturale;
- Il sistema TNM.

Obiettivi formativi:

Il corso è rivolto prevalentemente ma non esclusivamente a maturandi interessati a Corsi di Laurea (CdL) ad indirizzo medico-biologico-biotecnologico e comunque a tutti coloro che siano interessati ad approfondire le conoscenze acquisite nel corso della scuola superiore. I contenuti del corso riguardano la definizione dei meccanismi cellulari e molecolari alla base dei processi infiammatori e neoplastici ed ha l'obiettivo di fornire un esempio di come viene effettuato un corso universitario con una introduzione alla materia (Patologia Generale) utile nel caso di iscrizione ai suddetti CdL.

Prerequisiti:

Conoscenze di base di biologia e genetica in particolare la struttura della cellula e l'organizzazione dei tessuti.

Modalità esame:

Quesiti a scelta multipla, eventuale esame orale

Le parole sono importanti: note di medicina narrativa

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/17 ISTOLOGIA

Docente referente:

BANDO per Affidamento incarico (docenti a contratto)

Altri docenti:

Lorenzo Carpane'

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso "Le parole sono importanti": note di medicina narrativa prevede informazioni utili per futuri medici e professionisti sanitari relativi alla gestione della comunicazione in area medica. Verranno trattati i seguenti argomenti, oltre ad argomenti indicati dai partecipanti medesimi:

- Il modello narrativo semiotico
- La teoria dei tre cervelli
- Il modello SPIKES
- Il cervello emotivo
- Il modello CRG
- Il triangolo della comunicazione
- Problemi di linguaggio: tecnicismi puri e tecnicismi collaterali
- "Parla come magni!"
- Discussione di casi reali

Obiettivi formativi:

Il corso "Le parole sono importanti": note di medicina narrativa si prefigge di fornire informazioni e tecniche di base per costruire una relazione efficace tra tutti gli operatori sanitari e pazienti e relativi familiari.

Modalità esame:

Scritto domande aperte

LeggerMente: letteratura e neuroscienze.

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/17 ISTOLOGIA

Docente referente: Paolo Fabene

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Lo specchio: dal mito di Narciso a Pavese, serve davvero per guardarsi dentro? Anche aspetti quotidiani, che diamo per scontati, possono dirci molto dell'evoluzione. Ci siamo mai chiesti perché possiamo tranquillamente raderci o truccarci allo specchio invece che attaccare l'immagine riflessa, come farebbero molti altri animali? O perché non riusciamo a riconoscere la nostra persona riflessa fino ai 18 mesi di vita? Quali parti del cervello sovrintendono a questa funzione? Qual è la conseguenza evolutiva?

- **La coerenza: coazione a ripetere o principio del piacere?** Tasso e dintorni. L'eterno dilemma evolutivo tra ripetizione di comportamenti già testati e quindi già conosciuti e spinta alla novità. Quali aree cerebrali sono coinvolte? Costi e benefici della coerenza.

- **Vedo e non vedo, dico e non dico: eros vs pornografia.** Da Pascoli a Valduga. Non esiste il punto "G", e questo è chiaro a qualsiasi scienziato. Ma esiste un punto "C". "C" di Cervello. Il piacere è nel cervello. Non in quello che vede o sente, ma in quello che immagina di vedere e sentire. Ecco la differenza tra eros e pornografia nelle neuroscienze.

- **Raccontarsela: cosa vediamo quando immaginiamo (e non è fantascienza):** Manzoni e non solo. Quando immaginiamo di fare un movimento, un'azione, il nostro cervello si attiva nelle medesime aree che si attiverebbero nel caso di svolgimento reale dell'atto. Anche in condizioni di alterazione dello stato di coscienza. L'immaginazione è la sublimazione dell'evoluzione del nostro cervello.

Obiettivi formativi:

- Suscitare negli studenti la curiosità per i saperi interdisciplinari;
- Fornire strumenti di comprensione e analisi interdisciplinare;
- Far superare le barriere tra sapere scientifico e sapere letterario.

Prerequisiti:

Nessuno, se non un po' di curiosità!

Modalità esame:

Scritto con domande aperte.

Mente e Cervello I - psicobiologia delle emozioni

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/17 ISTOLOGIA

Docente referente: Paolo Fabene

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso "Mente e cervello: psicobiologia delle emozioni" è organizzato in modo da poter essere fruibile indipendentemente dal grado di conoscenza di base della materia dello studente. Non si tratterà di lezioni accademiche classiche, ma piuttosto di una lunga chiacchierata tra docente e studenti, dove verranno discusse le correnti conoscenze nell'ambito psicobiologico, alla luce in particolare degli errori comunemente commessi da persone non esperte nella visione della complessità dell'organizzazione del sistema nervoso centrale e della sua funzione, la mente.

Si discuterà del fatto che il cervello non "registra" il mondo esterno, ma lo "ricostruisce" a livello mentale, integrando le informazioni, cambiandole -eventualmente- se necessario. Questo ci porterà a concludere che il cervello "vede" cose che non ci sono, e "non vede" cose che ci sono; si discuterà del perché questi errori sono in realtà, evolutivamente parlando, vincenti. Si ragionerà quindi sul rapporto tra cervello limbico (del piacere/emozioni) e corteccia prefrontale (controllo), con particolare attenzione alle basi neurobiologiche della dipendenza, sia da sostanze chimiche che da comportamenti sociali.

Oltre a questi argomenti, verranno trattati anche altri quesiti o dubbi, suggeriti dagli studenti durante il corso medesimo.

Ci saranno due corsi: uno base (Mente e Cervello I) e uno avanzato (Mente e cervello II).

Programma Mente e Cervello I

- Com'è fatto il sistema nervoso centrale (SNC)? Perché è strutturato così? Come si sviluppa? Maggiore è la dimensione del cervello migliore sarà la performance?
- Il cervello limbico: il piacere di vivere, imparare ed amare
- La memoria. Fantasia al potere!
- Il sonno ed i sogni. Interpretazione della realtà vissuta...e prove ed errori di quella futura

Obiettivi formativi:

L'obiettivo formativo principale è quello di far capire l'unicità e la rilevanza del sistema nervoso centrale; comprendere come il nostro cervello funziona aiuta ad avere una maggior conoscenza di sé, ed un maggior controllo. Verranno dati spunti anche per capire come il nostro cervello sia facilmente influenzabile dall'ambiente, e di come la mente si faccia convincere a fare cose che in altri contesti non accetterebbe di compiere.

Il corso si propone inoltre di indurre alla presa di coscienza della necessità di proteggere il cervello da traumi (casco), droghe ed alcool.

Prerequisiti:

Nessun prerequisito richiesto, oltre alla voglia di imparare argomenti nuovi e di ragionare su come siamo fatti!

Modalità esame:

Esame scritto a scelta multipla: 30 domande con 5 possibili risposte ognuna.

Mente e Cervello II - Neurobiologia delle emozioni

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/17 ISTOLOGIA

Docente referente: Paolo Fabene

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso "Mente e cervello: psicobiologia delle emozioni" è organizzato in modo da poter essere fruibile indipendentemente dal grado di conoscenza di base della materia dello studente. Non si tratterà di lezioni accademiche classiche, ma piuttosto di una lunga chiacchierata tra docente e studenti, dove verranno discusse le correnti conoscenze nell'ambito psicobiologico, alla luce in particolare degli errori comunemente commessi da persone non esperte nella visione della complessità dell'organizzazione del sistema nervoso centrale e della sua funzione, la mente.

Si discuterà del fatto che il cervello non "registra" il mondo esterno, ma lo "ricostruisce" a livello mentale, integrando le informazioni, cambiandole -eventualmente- se necessario. Questo ci porterà a concludere che il cervello "vede" cose che non ci sono, e "non vede" cose che ci sono; si discuterà del perché questi errori sono in realtà, evolutivamente parlando, vincenti. Si ragionerà quindi sul rapporto tra cervello limbico (del piacere/emozioni) e corteccia prefrontale (controllo), con particolare attenzione alle basi neurobiologiche della dipendenza, sia da sostanze chimiche che da comportamenti sociali.

Oltre a questi argomenti, verranno trattati anche altri quesiti o dubbi, suggeriti dagli studenti durante il corso medesimo.

Ci saranno due corsi: uno base (Mente e Cervello I) e uno avanzato (Mente e Cervello II).

Programma Mente e Cervello II

- La coscienza
- Come indurre idee nella mente altrui. Consigli per l'autodifesa
- Falsi miti e bufale nelle neuroscienze. Facciamo pulizia!
- Come agiscono le droghe nel SNC? E le ludopatie?

Obiettivi formativi:

L'obiettivo formativo principale è quello di far capire l'unicità e la rilevanza del sistema nervoso centrale; comprendere come il nostro cervello funziona aiuta ad avere una maggior conoscenza di sé, ed un maggior controllo. Verranno dati spunti anche per capire come il nostro cervello sia facilmente influenzabile dall'ambiente, e di come la mente si faccia convincere a fare cose che in altri contesti non accetterebbe di compiere. Inoltre, il corso facilita la presa di coscienza della necessità di proteggere il cervello da traumi (casco), droghe ed alcool.

Prerequisiti:

Frequenza del corso Mente e Cervello I nel corso dell'AA 2018-2019 o corrente.

Modalità esame:

Esame scritto con quiz a scelta multipla: 30 domande ciascuna con 5 risposte possibili.

Biotecnologie e geni reporter: conoscere i geni con i colori

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

Docente referente: Alessandra Amato

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

1. Nozioni di base sui geni

- La struttura di un gene: sequenze promotrici, codificanti, non codificanti e terminatori
- Breve introduzione ai concetti di trascrizione e traduzione (dal gene alla proteina)
- Breve introduzione al concetto di ingegneria genetica

2. I geni reporter

- Definizione e caratteristiche generali
- Geni ad attività enzimatica, luciferasi e proteine fluorescenti
- Tecniche di visualizzazione e monitoraggio dei geni reporter

3. Applicazioni biotecnologiche dei geni reporter

- Determinazione dell'attività di un promotore
- Studio della localizzazione sub-cellulare di una proteina
- Studio dell'interazione tra proteine

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di esplorare con lo studente il mondo dei geni reporter. In particolare, si vuole porre l'attenzione su come l'utilizzo biotecnologico di questi geni visibili monitorabili possa supportare lo studio di geni d'interesse, della loro funzione e dei possibili processi cellulari a cui prendono parte. Il corso, in senso più ampio, ambisce ad avvicinare lo studente alle potenzialità applicative delle Biotecnologie.

Prerequisiti:

Nozioni basilari di biologia della cellula

Modalità esame:

Esame a scelta multipla, 20 quesiti

Biotecnologie vegetali: applicazioni non alimentari delle piante.

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

Docente referente: Elisa Fasani

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

- Piante per la produzione di energia. La conversione dell'energia dalla luce solare alla biomassa: la fotosintesi. Caratteristiche e miglioramento genetico della biomassa per la produzione di energia. Le tecnologie per la conversione da biomassa ad energia. I biocombustibili.
- Piante per la produzione di metaboliti secondari. Il metabolismo secondario: meccanismi e ruoli nelle piante. Classi di metaboliti secondari: terpenoidi, flavonoidi e metaboliti contenenti azoto. Impiego dei metaboliti secondari da parte dell'uomo. L'ingegneria metabolica: ottimizzazione genetica per indurre la produzione di metaboliti specifici in piante di interesse.
- Piante per decontaminare l'ambiente: il fitorimediale. Come le piante rimuovono le sostanze tossiche dall'ambiente in cui vivono: trasporto, compartimentalizzazione e detossificazione di contaminanti organici ed inorganici. Una classe particolare di piante: gli iperaccumulatori di metalli pesanti. Utilizzare le piante per decontaminare l'ambiente: il fitorimediale. Il phytomining: come recuperare i metalli dal suolo usando le piante.
- Piante come "fabbriche": il molecular farming. Ingegnerizzare le piante per produrre proteine di interesse: tecniche e strategie per la sintesi e la purificazione. Le proteine di interesse medico: anticorpi, proteine farmaceutiche e vaccini edibili. Le proteine di interesse tecnico: fibre ed enzimi.

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di far conoscere agli studenti alcune delle principali applicazioni non alimentari delle piante. In particolare, si vuole far comprendere le capacità che le piante hanno naturalmente e le strategie di ingegneria genetica che l'uomo può mettere in atto per aumentarne le potenzialità e impiegarle con la maggior efficienza possibile.

Modalità esame:

Scritto, 20 domande a risposta multipla.

Chimica per l'Università

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: CHIM/03 CHIMICA GENERALE E INORGANICA

Docente referente: Catia Seri

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso prevede di fornire solide basi per quel che riguarda la stechiometria chimica. In particolare, durante il corso saranno presi in considerazione concetti quali il bilanciamento delle reazioni chimiche delle tipologie più comuni, il calcolo della resa di una reazione utilizzando il passaggio dalla massa (espressa in grammi) alla quantità di sostanza (espressa in moli). Saranno chiariti i concetti di peso atomico, massa molare, isotopo. Si studieranno anche reazioni tra sostanze in soluzione, considerando il volume che reagisce. Il corso si concluderà prendendo in considerazione le varie modalità in cui si possono esprimere le concentrazioni delle soluzioni e la maniera in cui le soluzioni vengono preparate e/o diluite in un comune laboratorio scientifico. La parte teorica sarà corredata dalla risoluzione di esercizi.

Obiettivi formativi:

Preparare lo studente per affrontare un corso di chimica all'Università, ma anche per un rapido accesso al mondo del lavoro con particolare riferimento ad un laboratorio scientifico.

Modalità esame:

Lo studente dovrà risolvere cinque quesiti/esercizi, ciascuno da 2 punti. L'esame si considererà superato totalizzando un minimo di 6 punti.

Corso Base di Biologia Vegetale

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: BIO/01 BOTANICA GENERALE

Docente referente: Mauro Commisso

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

1. La struttura di una pianta e introduzione dei livelli di approfondimento: cellulare, tissutale e globale (organi);
2. La struttura della cellula vegetale con delucidazione dei vari compartimenti e organelli cellulari. Verranno trattati i seguenti componenti: la membrana plasmatica, il nucleo, il vacuolo, la parete cellulare, il citoplasma, i mitocondri, i plastidi, il citoscheletro, i ribosomi, il reticolo endoplasmico, i dattiosomi e il sistema di endomembrane.
3. Principali tipi di tessuti vegetali: tessuti meristematici, parenchimatici, tegumentali, secretori, meccanici e conduttori.
4. Principali organi vegetativi delle piante superiori: la radice, le foglie e il fusto.
5. Struttura primaria e secondaria nelle piante superiori.
6. La riproduzione nelle piante a fiore. Riproduzione asessuata e sessuata. Il fiore, il frutto e il seme.
7. Accenni sull'evoluzione e classificazione delle piante. Le briofite, le pteridofite, le gimnosperme e le angiosperme.

Obiettivi formativi:

1. Riconoscimento dei livelli di organizzazione strutturale nelle piante;
2. Conoscenza della struttura e dei compartimenti delle cellule vegetali;
3. Identificazione dei principali tessuti e organi vegetali;
4. Conoscenza dei principali meccanismi di riproduzione nelle piante a fiore;
5. Apprendimento di concetti base sull'evoluzione e classificazione delle piante.

Prerequisiti:

Nessuno.

Modalità esame:

L'esame consisterà in una prova scritta a crocette con domande a risposta multipla.

Il miglioramento genetico per una agricoltura più sostenibile e competitiva

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

Docente referente: Erica D'inca

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

1. La domesticazione da parte dell'uomo delle piante coltivate come base del miglioramento genetico: definizione di miglioramento genetico ed esempi di addomesticamento dei frumenti e di alcune altre specie agrarie.
2. L'utilizzo delle biotecnologie nel miglioramento genetico delle piante verso un'agricoltura sostenibile: aumento dell'efficienza produttiva delle piante, miglioramento della qualità dei prodotti, ottenimento di piante resistenti ad erbicidi e malattie.
3. Definizione di Organismo Geneticamente Modificato e delle nuove vie di miglioramento genetico delle piante agroalimentari: dalle tecnologie di breeding transgenico a quelle di editing genomico.

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di fornire agli studenti alcune nozioni base riguardanti il miglioramento genetico nelle piante ad interesse alimentare. Nel dettaglio, si vuole spiegare come il recente sviluppo delle biotecnologie vegetali abbia contribuito al miglioramento della produttività e qualità nell'ambito agricolo ed allo sviluppo di varietà resistenti a stress ambientali e a malattie. Sarà evidenziata l'importanza delle biotecnologie e dell'ingegneria genetica per il futuro dell'agricoltura che dovrà essere sempre più sostenibile e competitiva.

Prerequisiti:

Basi di biologia della cellula e cenni di biologia molecolare

Modalità esame:

Esame a scelta multipla, 20 quesiti

Informatica di base

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: ING-INF/05 SISTEMI DI ELABORAZIONE DELLE INFORMAZIONI

Docente referente: Graziano Pravadelli

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

- Introduzione all'informatica (storia dell'informatica, concetto di calcolo);
- La codifica dell'informazione (rappresentazione dell'informazione, codifica binaria, differenza tra informazione analogica e digitale, campionamento, quantizzazione);
- L'hardware del calcolatore (processore, gerarchia di memoria, periferiche di input/output);
- Il sistema operativo (scheduling dei processi, multiprogrammazione e time sharing, gestione della memoria, gestione del file system);
- I software applicativi (tipi di programmi e tipi di licenze);
- La trasmissione delle informazioni (tipologia delle reti, infrastruttura di rete, internet e i suoi servizi); La sicurezza (crimini, crittografia, malware).

Obiettivi formativi:

Il corso è pensato per fornire agli studenti un'infarinatura sul concetto di informatica come scienza che studia i processi e i sistemi per l'elaborazione dell'informazione.

Al termine del corso lo studente avrà acquisito conoscenze di base sui seguenti concetti:

- rappresentazione, elaborazione e trasmissione dell'informazione;
- componenti hardware di un sistema di calcolo;
- programmi di sistema e i programma applicativi;
- rete e pericoli connessi

E' di particolare interesse per chi, al termine della scuola secondaria superiore, dovesse affrontare un percorso di studi non scientifico in cui sono comunque richieste conoscenze di base in ambito informatico.

E' altrettanto utile per chi volesse invece capire meglio quali sono gli argomenti trattati in un corso di laurea in informatica per decidere se intraprendere o meno una laurea in questo ambito.

Modalità esame:

Test a crocette con 24 domande della durata di un'ora.

Ogni domanda avrà 5 risposte di cui solo una giusta.

Introduzione alla programmazione

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: INF/01 INFORMATICA

Docente referente: Nicola Drago

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Costrutti essenziali di un linguaggio di programmazione imperativo:

- Le regole di un linguaggio formalizzato.
- Valori costanti, variabili ed espressioni.
- Rappresentazione dei valori e Tipi di dati.
- Definizione di funzioni.
- Definizione di semplici strutture di dati.
- Tecniche di programmazione fondamentali.
- Le conoscenze acquisite saranno applicate alla soluzione di esercizi ispirati da casi concreti, ma anche della matematica, della fisica e della biologia.

Obiettivi formativi:

- Conoscere i costrutti di fondamentali della programmazione (imperativa) attraverso l'introduzione ad uno specifico linguaggio.
- Comprendere i principi di base della codifica dei procedimenti effettivi e della strutturazione dei dati.
- Risolvere semplici esercizi.

Prerequisiti:

Conoscenze matematiche di base e una certa dimestichezza con l'uso del calcolatore.

Modalità esame:

Prova scritta con orale facoltativo.

Introduzione all'Intelligenza Artificiale

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: INF/01 INFORMATICA

Docente referente: Matteo Cristani

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

L'intelligenza artificiale è uno dei più potenti motori dell'innovazione. Ci circonda, tramite i suoi strumenti più comuni, ed ha cambiato il nostro modo di pensare il rapporto con la tecnologia. Il riconoscimento automatico dei volti, della voce, la capacità di comprendere il linguaggio naturale, i meccanismi di ragionamento automatico, la robotica sono campi di applicazione che ormai conosciamo talmente bene da considerarli parte della nostra vita.

Ma come funziona una mente artificiale? Ed esiste in senso proprio? Quali sono le sfide poste al genere umano sul piano etico, economico e dello sviluppo della civiltà da un sistema di tecnologie in grado di sostituire gli umani in molti luoghi di lavoro, in molte mansioni, alcune impensabili fino a pochissimi tempo addietro? In quali meccanismi differisce da quella di un essere umano, o di un altro animale superiore? In che modo una mente artificiale può imparare, ed impara dai suoi errori o come può essere istruita in un compito superiore? Possiamo, per una macchina pensante, concepire domande come "è un comportamento eticamente corretto?", oppure anche, più semplicemente "può compiere questa azione o deve evitarla?".

Affrontare queste questioni al giorno d'oggi è una delle sfide centrali dell'apprendimento, una domanda irrinunciabile per un ragazzo che sta affrontando la parte finale del proprio percorso di studi. Come sarà il mondo cambiato dall'intelligenza artificiale nei prossimi anni?

In questo corso ci occuperemo di queste domande svolgendo i contenuti qui sotto

1. Introduzione ai problemi standard dell'Intelligenza Artificiale
 - 1.1 Il riconoscimento di oggetti
 - 1.2 La comprensione del linguaggio
 - 1.3 Il ragionamento
2. La storia dell'Intelligenza Artificiale
 - 2.1 Il concetto di Intelligenza
 - 2.2 Macchine pensanti o macchine razionali
 - 2.3 La conoscenza
 - 2.4 Il contributo della logica
3. Le domande etiche dell'Intelligenza Artificiale
 - 3.1 Autonomia e libero arbitrio
 - 3.2 Robot e macchine pensanti
4. Esempi implementativi
 - 4.1 Problemi giocattolo (dama, sudoku, labirinto, otto regine)
 - 4.2 Soluzioni intelligenti ai problemi giocattolo

Tutte le tecniche verranno discusse con metodi astratti e presentate in codifiche informali.

Obiettivi formativi:

Lo studente, frequentando questo corso, apprenderà le nozioni di base del funzionamento di un sistema intelligente. Inoltre comprenderà la natura dei problemi legati all'introduzione di tecnologie intelligenti, e svilupperà un modello dell'evoluzione dell'Intelligenza Artificiale, prospettando, con una visione anche personale, il futuro della società permeata da applicazioni intelligenti.

Prerequisiti:

Non si richiede alcun prerequisito. Il corso sarà interamente autocontenuto e i materiali didattici saranno forniti direttamente mediante piattaforme digitali.

Modalità esame:

La prova consisterà in un colloquio in cui verrà discusso un piccolo problema giocattolo risolto con tecniche intelligenti, senza implementazione.

Matematica di base: relazioni, funzioni, cardinalità

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: MAT/01 LOGICA MATEMATICA

Docente referente: Sisto Baldo

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Verranno discussi alcuni argomenti di matematica di base:

- Insiemi, relazioni e funzioni;

- Cardinalità finite e infinite (equipotenza, insiemi finiti e infiniti, teorema di Cantor-Schroeder-Bernstein, insiemi numerabili, cardinalità del continuo);

- Principio di induzione.

A scuola sono previste sessioni di esercizi in vista dell'esame.

Gli aspetti teorici saranno costantemente affiancati da esercizi, in modo da far acquisire agli allievi una buona padronanza operativa degli oggetti matematici che verranno introdotti.

Questo corso presenta una scelta di contenuti dell'insegnamento "Fondamenti della Matematica I" del Corso di Laurea in Matematica Applicata.

Obiettivi formativi:

Il corso di Matematica di Base si rivolge a studenti del terzo, quarto e quinto anno della scuola secondaria di secondo grado per introdurli alla trattazione di argomenti matematici di livello universitario.

Modalità esame:

Prova scritta (esercizi e domande aperte).

Prova orale concordata con i candidati a fine prova scritta. Le prove d'esame si svolgeranno in presenza o a distanza secondo le indicazioni dell'Ateneo.

Matematica: preparazione al test per la verifica delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: MAT/02 ALGEBRA

Docente referente: Enrico Gregorio

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

CFU: Il corso non rilascia CFU

Monte ore complessivo: 20 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

Requisiti di ammissione all'esame: 15 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso mira all'approfondimento dei contenuti matematici di base previsti dal test di ingresso ai corsi di laurea scientifici.

Prevede un costante e attivo coinvolgimento degli studenti nello svolgimento di esercizi.

Verranno affrontati, tra gli altri, i seguenti argomenti:

- Ripasso della manipolazione algebrica di quantità numeriche (interi, razionali e reali);
- Equazioni e disequazioni algebriche, irrazionali, con moduli;
- Relazioni e funzioni, lettura ed interpretazione del grafico di una funzione reale di variabile reale, grafici di alcune funzioni elementari;
- Potenze ad esponente razionale e reale, funzione esponenziale e funzione logaritmo;
- Funzioni goniometriche ed applicazioni.

Obiettivi formativi:

Aiutare gli studenti a raggiungere le conoscenze e le competenze matematiche necessarie ad affrontare con successo la parte di Matematica del test di ingresso CISIA, previsto per l'ammissione ai CdS della Scuola di Scienze e Ingegneria.

Microbiota intestinale, alimenti e salute

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/16 MICROBIOLOGIA AGRARIA

Docente referente: Elisa Salvetti

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 8 **Ore a scuola:** 8

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

1. Concetti introduttivi di microbiologia utili per la comprensione dei contenuti.
2. Il microbiota intestinale umano: descrizione, metodologie di studio, composizione, evoluzione durante la vita e ruoli fisiologici
3. Il microbiota e la sua modulazione attraverso la dieta, con particolare riferimento ad alimenti fermentati, probiotici e prebiotici.

Obiettivi formativi:

L'insegnamento mira ad approfondire le nozioni di base, le metodologie di studio e gli avanzamenti più recenti riguardo lo studio del microbiota intestinale e l'utilizzo di microrganismi per l'alimentazione e la salute umana.

Gli studenti avranno occasione di esplorare la composizione e il ruolo del microbiota intestinale e le strategie di intervento attraverso la dieta (come gli alimenti fermentati, i prebiotici e i probiotici) in relazione allo stato di benessere dell'uomo.

Con il presente corso si vuole far comprendere le potenzialità del microbiota intestinale come organo fondamentale del corpo umano e la relazione esistente tra microrganismi, alimenti e salute.

Prerequisiti:

Conoscenze di base di microbiologia.

Modalità esame:

Colloquio orale

Progettazione e Realizzazione Digitale

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: INF/01 INFORMATICA

Docente referente: Maurizio Boscaini

Destinatari: Studenti di III°, IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Lo studente affronta lo sviluppo di un progetto a partire dalla sua concezione fino alla realizzazione finale.

Nel affrontare le diverse fasi di progettazione e di realizzazione

1. approfondisce le nozioni fondamentali della programmazione;
2. studia i dispositivi necessari alla realizzazione del progetto;
3. svolge un'attività di ideazione, progettazione, sviluppo e realizzazione di un prototipo.

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di seguire il processo che consente di sviluppare un progetto concreto a partire dall'ideazione fino alla sua realizzazione finale.

Lo studente affronterà le diverse fasi dello sviluppo acquisendo la capacità di lavorare in autonomia e spirito di collaborazione.

Modalità esame:

Svolgimento di un progetto con discussione finale.

Programmazione avanzata e Problem Solving

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: INF/01 INFORMATICA

Docente referente: Ugo Solitro

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 3

Monte ore complessivo: 24 di cui **Ore in Ateneo:** 20 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 18 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Il corso si sviluppa in cinque incontri.

In ogni incontro saranno affrontati uno o più problemi da analizzare e risolvere, anche in modo collaborativo, ponendo attenzione alle diverse fasi: comprensione e analisi, ipotesi di soluzione, codifica della stessa in opportuno linguaggio di programmazione e verifica dei risultati.

Saranno affrontati in particolare i seguenti temi:

l'analisi e la strutturazione delle informazioni;

1. la descrizione rigorosa dei problemi;
2. le strategie di progettazione;
3. le metodologie di codifica delle soluzioni;
4. le tecniche per la verifica di correttezza ed efficienza.

Durante lo svolgimento del corso si farà anche uso di un linguaggio di programmazione.

Obiettivi formativi:

Il corso accompagna lo studente nel processo che porta dall'analisi di un problema alla progettazione e realizzazione di una soluzione utilizzando in particolare gli strumenti della programmazione.

Al termine del corso ci si attende che lo studente abbia acquisito le competenze che seguono:

1. analizzare un problema e descriverne le caratteristiche;
2. progettare una soluzione utilizzando le tecniche sperimentate;
3. realizzare in pratica un procedimento risolutivo in particolare attraverso l'utilizzo di un linguaggio di programmazione.

Prerequisiti:

Conoscenze matematiche di base, dimestichezza con l'uso del calcolatore e, possibilmente, esperienze di programmazione

Modalità esame:

Prova scritta con orale facoltativo.

Tecnologie del DNA ricombinante

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

Docente referente: Antonella Furini

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Standard

CFU: 2

Monte ore complessivo: 16 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 4

Requisiti di ammissione all'esame: 12 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

Tecnologie del DNA ricombinante - il CLONAGGIO

1 I principi del clonaggio dei geni

- Il DNA come molecola dell'informazione genetica
- Aspetti teorici del clonaggio molecolare
- La PCR
- I vettori per il clonaggio dei geni
- La manipolazione del DNA: il taglio con gli enzimi di restrizione e la ligazione

2 L'introduzione del DNA nelle cellule

- La trasformazione delle cellule procariotiche
- La trasformazione delle cellule eucariotiche
- La selezione dei trasformati

3 Applicazioni biotecnologiche del clonaggio

- La produzione di molecole a uso farmaceutico
- La creazione di piante transgeniche
- Le analisi forensi e archeologiche

Obiettivi formativi:

Il corso si propone di fornire allo studente le nozioni di base delle tecnologie del DNA ricombinante focalizzandosi principalmente sul clonaggio dei geni e le sue applicazioni in diversi ambiti.

Modalità esame:

Test scritto con 20 domande a risposta multipla.

Vettori e operazioni tra vettori in Fisica

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: FIS/08 DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

Docente referente: Francesca Monti

Destinatari: Studenti di IV°, V°

Tipologia corso: Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

CFU: Il corso non rilascia CFU

Monte ore complessivo: 12 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

Requisiti di ammissione all'esame: 9 di frequenza del monte ore complessivo

Contenuti:

La padronanza nell'uso dei vettori e delle relative operazioni elementari di addizione, sottrazione, prodotto scalare e prodotto vettoriale è una parte importante delle conoscenze di base trasversali fra Matematica e Fisica e indispensabili per affrontare sia i test di ammissione sia i corsi di Fisica di livello universitario.

Le leggi della Fisica sono espresse in forma vettoriale. Posizione, velocità e accelerazione sono grandezze vettoriali. Le interazioni sono formulate in termini di forze, che sono grandezze vettoriali. L'introduzione del concetto di energia passa attraverso la definizione di lavoro, che è un prodotto scalare tra vettori. Lo studio del moto dei corpi estesi richiede di tener conto dei punti di applicazione delle forze, per cui si utilizza l'operazione del prodotto vettoriale.

In questo corso le operazioni elementari di addizione, sottrazione, prodotto scalare e prodotto vettoriale verranno introdotte e spiegate sia in termini grafici sia componente per componente, anche con esplicito riferimento al loro utilizzo in cinematica e dinamica.

Obiettivi formativi:

L'obiettivo del corso è di far sì che lo studente acquisisca familiarità con i vettori e le relative operazioni elementari con particolare riferimento al loro uso nell'ambito della cinematica e della dinamica, in vista sia del test di ammissione sia dei corsi di Fisica di livello universitario.



Le parole sono importanti: note di medicina narrativa
L'economia del coronavirus. Una malattia che viene da lontano (e non è la Cina)
Lectora, autora, heroína: la mujer en el Romanticismo español
LeggerMente: letteratura e neuroscienze.
Lingua italiana per la comunicazione pubblica
Logica e teoria dell'argomentazione
Matematica di base: relazioni, funzioni, cardinalità
Matematica: preparazione al test per la verifica delle conoscenze per l'ingresso ai corsi di laurea scientifici
Mente e Cervello I - psicobiologia delle emozioni
Mente e Cervello II - Neurobiologia delle emozioni
Microbiota intestinale, alimenti e salute
Progettazione e Realizzazione Digitale
Programmazione avanzata e Problem Solving
Psicologia dello sviluppo e dell'educazione
Roman Legal Tradition: alle origini dell'idea di Europa
Scetticismo e certezza: introduzione alla teoria della conoscenza
Scrivere in italiano accademico
Tecniche di scrittura
Tecnologie del DNA ricombinante
Verità e Post-Verità nell'Era Digitale
Verso un mondo sostenibile: l'Agenda 2030
Vettori e operazioni tra vettori in Fisica

ART. 11 - PUBBLICIZZAZIONE

Il presente avviso e tutta la modulistica relativa al Progetti Tandem 2020/21 verranno pubblicati sul sito <http://tandem.univr.it/>