



**Tandem A.A. 2018/2019**

**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

**I'Homo Economicus**

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:**

- Introduzione all'economia e ai suoi metodi di ricerca;
- Gli attori del sistema economico: famiglie, imprese e Stato;
- Il funzionamento del mercato: domanda, offerta e loro incontro;
- Il ruolo dello Stato nelle moderne economie di mercato;
- 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);
- 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*: individuo razionale ed egoista, le cui 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" secondo la quale le persone sono "guidate" da valori ed emozioni, come ad esempio l'altruismo o la reciprocità.

**Modalità esame:**

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

## Vivere, lavorare e produrre sostenibilmente

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:** 3

**Monte ore complessivo:** 28 di cui **Ore in Ateneo:** 24 **Ore a scuola:** 4

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

### **Contenuti:**

Il corso si propone di far acquisire allo studente un approccio multidisciplinare alle problematiche inerenti la sostenibilità, affiancando concetti economici, giuridici, sociologici e manageriali ad un aggiornamento sul contributo apportato dalle tecnologie informatiche e alle recenti tendenze in ambito di economia circolare. Nell'ambito del corso si illustreranno le principali caratteristiche dei modelli di sviluppo sostenibile proposti negli ultimi anni da studiosi e istituzioni.

### **Obiettivi formativi:**

Attraverso l'insegnamento, lo studente avrà la possibilità di sviluppare la capacità di utilizzare un linguaggio professionale in ambito di sostenibilità, nonché riflettere e discutere in merito alle questioni chiave e ai problemi emergenti, anche in vista di possibili sviluppi occupazionali.

Le modalità didattiche prevedono il ricorso a lezioni frontali per quanto attiene la trasmissione delle nozioni teoriche basilari, l'analisi di *best practices* e casi studio per consolidare gli aspetti empirici e a lavori di gruppo per sviluppare *soft skills*.

### **Modalità esame:**

L'accertamento dei risultati di apprendimento prevede una prova orale di gruppo affiancata da una sintetica relazione scritta individuale.

## Didattica dell'italiano L2

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 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:**

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 avviene in forma scritta e si basa sulla bibliografia e sugli argomenti trattati nel corso. La valutazione, espressa in trentesimi, concerne un test con domande a risposta aperta.

## 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: metodologia della ricerca;
- 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 delle principali metodologie di indagine della realtà sociale;
- Applicazione delle nozioni teoriche a casi concreti di studio.

### **Modalità esame:**

Prova scritta

## L'etica al cinema

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-FIL/03 FILOSOFIA MORALE

**Docente referente:** Carlo Chiurco

**Destinatari:** Studenti di V°

**Tipologia corso:** Standard

**CFU:** 3

**Monte ore complessivo:** 18 di cui **Ore in Ateneo:** 12 **Ore a scuola:** 6

**Requisiti di ammissione all'esame:** 14 di frequenza del monte ore complessivo

### **Contenuti:**

È possibile parlare in modo intelligente e non noioso dei grandi temi dell'etica? Sì, quando la filosofia ha il coraggio di uscire dai ristretti ambiti specialistici e, smettendo di parlare solo a se stessa, si dispone a cogliere le opportunità che il "mondo esterno" le offre in abbondanza.

Una di queste è il cinema, che spesso e volentieri sa trattare i grandi temi filosofici coinvolgendo lo spettatore in modo profondo, costringendolo a porsi quelle domande che sono l'essenza stessa del percorso filosofico.

In questo corso cercheremo di vedere come due classici del cinema di fantascienza, come "Matrix" e "Interstellar", abbiano saputo trattare in modo avvincente, ma senza rinunciare ad una notevole profondità di analisi, uno dei temi più importanti della filosofia morale, il rapporto tra libertà e necessità.

Siamo veramente liberi o la libertà è un'illusione? L'amore è la forza che rende liberi e autentici, o è solo un trucco dell'evoluzione, o peggio, uno strumento che in realtà ci rende obbedienti? Esiste veramente la scelta? E se esiste, qual è il suo prezzo da pagare in termini esistenziali?

Queste ed altre sono le domande che ci porremo durante il corso, unendo la visione dei film alla lettura e al commento di alcuni brani tratti da grandi autori della tradizione filosofica occidentale, come Sant'Agostino e Nietzsche.

### **Obiettivi formativi:**

Il corso cercherà di analizzare uno dei temi più importanti della filosofia morale, il rapporto tra libertà e necessità, unendo la visione dei film alla lettura e al commento di alcuni brani tratti da grandi autori della tradizione filosofica occidentale, come Sant'Agostino e Nietzsche.

Gli studenti saranno costantemente invitati ad esprimere la loro opinione, e contemporaneamente potranno fare esercizio di lettura guidata di testi filosofici fondamentali, avvicinandosi alla loro comprensione e al modo di procedere tipico della filosofia: giudizio critico, lettura ragionata dei testi, discussione argomentata del loro significato.

Sarà anche incoraggiata la proposta di lavori da parte degli studenti: tesine, video, poster, a seconda delle loro capacità e delle loro attitudini.

### **Modalità esame:**

L'esame consisterà in un colloquio orale. Nella valutazione si terrà conto di eventuali lavori preparati dagli studenti per conto loro (tesine, video, poster eccetera).

## Linguistica dell'italiano

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 mira a fornire una panoramica il più possibile ampia della lingua italiana contemporanea. Partendo dai fondamentali della Linguistica descrittiva, si analizzerà la variazione sociolinguistica: varietà diamesiche, diastratiche, diafasiche (registri e microlingue), diatopiche (con una panoramica sui dialetti e sulle lingue di minoranza). Un altro punto di riflessione verterà sulla grammatica dell'italiano e sul concetto di violazione della norma.

Sono previste lezioni frontali ed esercitazioni, si osserva il principio della didattica per competenze.

### **Obiettivi formativi:**

Il programma prevede:

- Elementi di Linguistica descrittiva;
- Lo studio scientifico della lingua (manuali, dizionari, grammatiche);
- I diversi livelli di analisi: la fonologia, la morfologia, la sintassi, la testualità, la pragmatica e il lessico;
- Le varietà sociolinguistiche;
- La lingua italiana tra innovazione e conservazione;
- Lingua italiana e sessismo;
- La violazione della norma.

### **Prerequisiti:**

Ai corsisti è richiesta la propria disponibilità all'interattività e alla partecipazione.

### **Modalità esame:**

La prova è scritta e verte sui contenuti del corso e sui manuali indicati. La valutazione è espressa in trentesimi.

## 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 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:** NON è previsto esame finale

### **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.

## 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 fattori che influenzano lo sviluppo in modo complementare ed in interazione costante. Saranno dapprima introdotti i principali modelli teorici, con brevi cenni storici, in seguito verranno focalizzati gli approcci più recenti, che forniscono una visione integrata della genetica (nature) e dell'ambiente (culture) per lo studio dello sviluppo psicologico nel bambino. Verranno illustrati gli approcci alla comprensione dello sviluppo cognitivo, allo sviluppo delle capacità comunicative/linguistiche ed a quello affettivo/emotivo. Verranno introdotti i principi della teoria dell'attaccamento e saranno proposti elementi legati al modello 'intersoggettivo'. 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:**

Allo studente sarà proposta la comprensione dei principali meccanismi implicati nello sviluppo psicologico, in un'ottica di reciproca e costante influenza diretta. Funzioni di base quali il linguaggio, la memoria, la cognizione, l'affettività saranno osservate nella loro progressione evolutiva. Sarà particolarmente curato il legame tra le teorie psicologiche e le loro applicazioni nei contesti reali di vita dei bambini e degli adolescenti.

Lo sviluppo tipico sarà confrontato con quello atipico. Saranno illustrati gli elementi costitutivi dell'adattamento psicosociale, i fattori di protezione in favore di un sano sviluppo psichico, gli elementi caratterizzanti la resilienza. Verranno posti in rilievo i differenti stili genitoriali ed i loro effetti sulle relazioni affettive. La psicologia dell'apprendimento sarà trattata con la finalità di acquisire strumenti per la comprensione di migliori strategie didattiche da adottare nella propria attività autoregolativa scolastica.

### **Modalità esame:**

Prova orale.





# Psicologia generale

Dipartimento: Scienze Umane

Area: Formazione, filosofia e servizio sociale

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: M-PSI/01 PSICOLOGIA GENERALE

**Docente referente:** Roberto Burro

**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:** 16 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

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

## Contenuti:

### Lezione 1:

- Che cos'è la Psicologia
- Introduzione storica alla psicologia dei processi cognitivi
- Origini e sviluppo della psicologia scientifica
- L'orientamento comportamentista
- L'orientamento fenomenologico
- Lo studio dei processi cognitivi

### Lezione 2:

- La percezione
- Qual è il problema
- Una diversa impostazione del problema
- Energia e sensazione: la psicofisica
- Informazione e attività percettiva
- Indeterminazione geometrica e determinatezza visiva
- La figura in rapporto con l'ambiente circostante
- Fattori formali e testo scritto
- Nascondere, mostrarsi
- Percepire la profondità e la tridimensionalità
- Le costanze percettive
- Percepire per agire e conoscere
- Vedere il movimento: il movimento apparente
- Vedere il movimento: il movimento indotto e l'analisi vettoriale
- La luce, il colore: pochi accenni

### Lezione 3:

- Attenzione e coscienza
- Che cos'è l'attenzione
- Capire l'attenzione: strumenti e metodi
- L'attenzione selettiva
- I processi di controllo volontari: le funzioni esecutive
- L'attenzione sostenuta e la vigilanza
- Attenzione e coscienza

### Lezione 4:

- Il pensiero
- Il ragionamento induttivo
- Il ragionamento probabilistico
- Le euristiche
- Il ragionamento deduttivo
- Come si risolvono i problemi

**Obiettivi formativi:**

A partire dall'analisi del percorso storico che la Psicologia ha condotto per identificarsi come disciplina sperimentale, si affronteranno i temi più importanti implicati nei processi cognitivi. Il primo degli aspetti studiati sarà quello metodologico ed epistemologico per capire il rapporto tra la psicologia intesa come disciplina sperimentale e le altre discipline umanistiche che contribuiscono allo studio del pensiero umano. Gli altri temi trattati saranno quelli classici della Psicologia come lo studio dell'esperienza percettiva, la psicofisica, le teorie, i modelli e le ricerche su coscienza, attenzione, memoria, pensiero, intelligenza, apprendimento, motivazione, emozioni, comunicazione. Verranno, inoltre, toccati argomenti quali la natura e il trattamento dei disturbi mentali, lo sviluppo della personalità nell'arco della vita e la biologia del comportamento che contribuiscono alla organizzazione della architettura cognitiva dell'uomo.

**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:** Mariangela Lando

**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:** NON è previsto esame finale

**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 è in forma scritta e verte sui contenuti e sulla bibliografia fornita durante il corso. La valutazione è espressa in trentesimi.

## Comprendere, prevenire e reprimere la vittimizzazione dei minori 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 o cd. nativi digitali. Esse condizionano e mutano non solo i processi educativi, le relazioni interpersonali, ma anche i rapporti sentimentali, 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 dotati di un significativo disvalore sociale (*sexting*, *child-grooming*, *sextorsion*, *cyber-bullying*, *cyberharassment*, 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 e immaturità psicologica, che ne diminuisce notevolmente la capacità di difesa.

### **Obiettivi formativi:**

L'obiettivo del corso, che consentirà ai frequentanti di familiarizzare con la specificità del linguaggio giuridico-penale e di cogliere il metodo di qualificazione di alcuni reati del codice penale, consiste nell'analizzare le modalità di commissione dei possibili illeciti che coinvolgono i minori. Il corso si suddivide in due parti. **Nella prima** si presterà particolare attenzione ai pericoli nei quali possono incorrere i minori nel mondo reale e sul web (adescamento o *child-grooming*, *sexting*, *revenge porn*, *sextorsion*, *cyber-bullying*, ecc.). Nella **seconda parte** si svolgerà, anche attraverso la lettura di alcune sentenze e di brevi articoli scientifici, l'analisi giuridica delle norme incriminatrici applicabili alle moderne forme di vittimizzazione *online* degli adolescenti, e nello specifico: delitti contro la libertà individuale (prostituzione minorile; pedopornografia), delitti contro la libertà morale (c.d. *stalking*), contro la libertà personale (atti sessuali con minorenne, corruzione e adescamento di minori) e contro la persona (istigazione o 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 o sociologiche o, più in generale, alle tematiche relative alla vittimizzazione ed alla tutela dei minori. Ai fini della frequenza del corso non sono richieste particolari conoscenze giuridiche.

### **Modalità esame:**

Risposte ad un questionario con alcune domande aperte ed altre chiuse. E' prevista la possibilità di svolgere l'esame in forma orale.

# Cybercrime e attacchi cibernetici: le nuove forme di criminalità in Internet e nel Deep 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:

Il corso si rivolge a maturandi e studenti interessati ai corsi di Laurea in materie economico-giuridiche, informatiche, sociologiche, della comunicazione e dell'editoria o, più in generale, alle tematiche della criminalità informatica e della guerra cibernetica (*cyber-warfare*), della tutela della *privacy* e dalla cyber-sicurezza, offrendo un quadro sistematico dei nuovi comportamenti illeciti che si commettono in Internet, ed in specie nel *Deep Web* o *Darknet* e nei *Social Network* (*Facebook*, *Twitter*, ecc.), resi possibili dall'uso sempre più esteso delle nuove tecnologie.

Il corso si divide in due parti. Nella **prima parte**, più pratica, si presenteranno i differenti casi e modi di comportamenti illeciti in Internet, nel *Deep Web* e nei *Social Network*. Si individueranno quindi i "profili" criminologici dei possibili autori (*cracker*, *hacker*, *cyber-hacktivisti*, *cyber-terroristi*, ecc.), sulla base dei fenomeni emersi negli ultimi anni nel mondo virtuale: *hacking*, *cyber-terrorismo*, *phishing*, diffamazioni online, *cyber-bullying*, violazioni del *copyright*, etc. Particolare attenzione verrà rivolta ai pericoli nei quali possono incorrere in particolare gli adolescenti ed i minori, nonché agli attacchi cibernetici ed alle nuove forme di guerra cibernetica (*cyber warfare*) che costituiscono una seria minaccia per la sicurezza nazionale ed il corretto funzionamento delle infrastrutture critiche (traffico aereo, distribuzione di energia elettrica, ecc.). Nella **seconda parte** si svolgerà l'analisi giuridica delle principali norme penali in materia di criminalità informatica applicabili ai predetti fenomeni criminosi, esaminando quelle più significative esistenti nel nostro ordinamento giuridico-penale: in particolare la frode informatica, l'accesso abusivo ad un sistema informatico, i danneggiamenti informatici, la produzione e diffusione di *malware*, i delitti contro i diritti d'autore sulle opere digitali (*copyright*), nonché le possibili ipotesi di responsabilità degli *Internet Service Providers*, dei gestori di siti Internet, dei *bloggers*, ecc.

## Obiettivi formativi:

L'obiettivo del corso è di correlare lo studio del diritto penale dell'informatica all'analisi e alla risoluzione di casi pratici di grande attualità (cyber-spionaggio; cyber-attacchi mediante *ransomware* quali in c.d. "virus della polizia" o *WannaCry*; fenomeno della c.d. "*Blue Whale*"; o conflitti cibernetici tra Stati, per citarne soltanto alcuni) con lettura e analisi critica di rapporti tecnici e di esperti in cyber-sicurezza, *report* e studi di organismi internazionali (ONU, Consiglio d'Europa, UE, ecc.), sentenze, brevi articoli scientifici. In questo modo sarà possibile toccare con mano le peculiarità dell'approccio, la specificità del linguaggio giuridico, del metodo di applicazione delle norme penali nazionali ed internazionali e della risoluzione delle problematiche che possono sorgere nella moderna società dell'informazione, sempre più dipendente dal corretto funzionamento di sistemi informatici e dai c.d. *SCADA systems* (si pensi, ad es., ai recenti attacchi cibernetici da parte di *hacker* alle centrali elettriche ucraine, che hanno causato un *blackout* nella ex Repubblica sovietica). Allo stesso tempo si tratterà di rendere maggiormente consapevoli gli studenti frequentanti dei nuovi rischi e pericoli della rete (intercettazioni informatiche e *cyber-espionage*, infezioni da *malware* e *ransomware*, *cyber-bullying*, frodi informatiche, *scam*, acquisti illeciti sul *Deep Web*, estremismo terrorista e radicalizzazione sul *web*, violazioni del *copyright* mediante utilizzo di programmi P2P, ecc.) e di sensibilizzarli sull'utilizzo corretto e sicuro delle TIC.

## Prerequisiti:

Ai fini della frequenza del corso non sono richieste particolari conoscenze giuridiche ed informatiche, bastando quelle comuni degli internauti e degli utilizzatori di smartphone, tablet, computer fissi o portatili.

## Modalità esame:

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

# 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.). A conclusione 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. Particolare attenzione sarà riservata 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.

# Il diritto della responsabilità civile: quando, come e perché si devono risarcire i danni causati agli altri dai propri (e altrui) comportamenti

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/01 DIRITTO PRIVATO

**Docente referente:** Stefano Gatti

**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:**

Nella vita di tutti i giorni, in una trama di rapporti sociali sempre più fitta, l'uomo si relaziona con gli altri continuamente. La rete in cui i singoli sono inseriti comporta che ogni loro azione – talvolta anche un'omissione – possa avere conseguenze sugli altri, e scegliere di comportarsi in un modo oppure in un altro può anche avere conseguenze negative su un altro soggetto: può arrecare, cioè, un "danno" al patrimonio o alla persona. Quali sono le condizioni per rispondere di questo danno? Riguarda tutti questa "responsabilità"? Anche i minori e gli incapaci? E in cosa consiste? Cosa si intende per "danno"? Ci sono delle circostanze che "scusano" dall'obbligo di rispondere del danno? A queste domande risponde il sistema della responsabilità civile, branca centrale e sempre in fermento del diritto, che non si occupa delle eventuali conseguenze penali e sociali di un fatto, ma regola esclusivamente i rapporti tra i singoli e la riparazione del pregiudizio subito. La rete della responsabilità civile è talmente estesa da abbracciare praticamente ogni aspetto della vita di relazione, sociale ed economica, dal più comune (come andare a scuola, circolare con il motorino, passeggiare con il cane) al più complesso (come l'errore di un professionista o il danno ambientale). Il corso si rivolge, oltre agli studenti interessati ad iscriversi ad uno dei Corsi di Laurea che prevedono lo studio del diritto privato, a tutti quanti desiderino conoscere i fondamenti del sistema che obbliga chiunque causi un danno ad altri a risarcirlo. Gli argomenti che verranno affrontati a lezione sono: i tipi di responsabilità giuridica e della responsabilità civile in particolare; gli elementi costitutivi dell'illecito civile; le funzioni della responsabilità civile; il concetto di danno; il risarcimento e la sua quantificazione; l'assicurazione della responsabilità civile. Saranno oggetto di particolare approfondimento il danno alla persona e la responsabilità di genitori e insegnanti.

## **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di trasmettere le conoscenze di fondo, teoriche e pratiche, della disciplina della responsabilità civile e del risarcimento del danno.

## **Modalità esame:**

Esame orale.

# Il diritto di punire e i suoi limiti. La costruzione del moderno diritto penale in Europa

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/19 STORIA DEL DIRITTO MEDIEVALE E MODERNO

Docente referente: Giovanni Rossi

**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 diritto penale moderno che oggi conosciamo è il frutto di una lenta e contrastata evoluzione avvenuta in Europa tra il XVI e il XIX secolo, nella quale si sono progressivamente affermati principi nuovi, che hanno connotato il sistema penale dell'Occidente negli ultimi due secoli.

La ricostruzione storica di tale percorso è essenziale per comprendere il significato e la portata delle novità che sono state propugnate con successo dai riformatori illuministi nel Settecento e che sono poi state adottate dalle legislazioni nazionali ottocentesche.

La storia del diritto penale moderno è infatti la storia dello sforzo sempre più intenso e consapevole - compiuto sia dalla scienza giuridica che da una schiera di pensatori politici e di filosofi - per ridurre l'arbitrio dei giudici, aumentare la certezza del diritto attraverso il ricorso alla legge generale ed astratta nella previsione dei comportamenti illeciti e delle sanzioni, introdurre una concezione delle pene che bandisse ogni inutile crudeltà ed ammettesse la finalità del recupero del reo.

Mediante la lettura critica di testi giuridici dottrinali, confrontati con *pamphlets* famosi quali le *Osservazioni contro la tortura* di Pietro Verri e *Dei delitti e delle pene* di Cesare Beccaria, si tratterà:

- dell'acceso dibattito relativo alla dialettica tra legge e sentenza;
- dell'affacciarsi dell'idea che la discrezionalità del giudice operi secondo i limiti stabiliti dalla legge;
- della battaglia condotta contro la tortura giudiziaria e contro la pena di morte, con i relativi argomenti pro e contro.

Una vicenda plurisecolare che ha segnato l'emersione della modernità e che conduce a riflettere su temi fondamentali quali la tutela della libertà personale, i limiti dell'esercizio della sovranità, la difficoltà di giungere alla verità entro il processo penale, la funzione della pena.

## **Obiettivi formativi:**

Il corso vuole introdurre lo studente nel mondo del diritto penale di età moderna, nel Settecento, nel momento di svolta tra Antico Regime e rivoluzione francese, per indurlo a comprendere che le attuali garanzie offerte dallo stato di diritto in materia penale sono state una conquista "recente" della nostra società. Nozioni come la riserva di legge a tutela dei cittadini e il giusto processo, fondate sul principio per cui tutto ciò che non è espressamente vietato è lecito e sulla presunzione di innocenza, sono infatti frutto di una riflessione approfondita su temi come il fondamento del diritto di punire dello Stato e - all'opposto - il rispetto del diritto alla difesa dei cittadini.

## **Modalità esame:**

Colloquio sul contenuto delle lezioni.



# Ordinamento giuridico e tutela dei diritti fondamentali

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

SSD: IUS/13 DIRITTO INTERNAZIONALE

Docente referente: Marcello Stella

**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:

- **La giustizia civile:** 1. Che cos'è un diritto? 2. Come si tutela un diritto? 3. Il divieto di autotutela 4. Il processo civile 5. La c.d. "ragionevole durata" del processo 6. Il risarcimento del danno da irragionevole durata del processo;

- **Contratti e processo:** 1. Che cos'è un contratto? 2. Che cosa vuol dire "inadempimento"?

- **La tutela dei consumatori:** 1. Cosa sono i contratti di consumo? 2. Perché è importante leggere prima di firmare 3. Cosa sono le clausole vessatorie? 4. Che cos'è una *class action*?

5. Casi studio: *Vaccini antinfluenzali e falsi positivi; Le sigarette "light" e (minor) danno alla salute; Vacanza nel villaggio turistico ...che non c'è; Pendolari in tilt: il blocco della rete ferroviaria a Natale;*

- **La tutela degli investitori e dei risparmiatori:** 1. I contratti bancari 2. Il problema della "fiducia" nelle banche (e della corsa agli sportelli) 3. La tutela dei correntisti 4. Il caso delle banche venete 5. I doveri informativi degli intermediari.

## Obiettivi formativi:

Il corso introduce lo studente ad alcuni temi classici del corso di laurea in giurisprudenza e mira a far comprendere la metodologia giuridica nell'apprezzamento delle situazioni della vita. Verranno forniti gli strumenti per comprendere e valutare criticamente il c.d. fenomeno della crisi della giustizia civile in Italia, oggetto di continue attenzioni da parte dei media e di perenne dibattito parlamentare.

## Prerequisiti:

Il corso è rivolto agli studenti che frequentano gli ultimi due anni del liceo classico o scientifico.

## Modalità esame:

Quiz a risposta multipla (25-30 domande)

## What is Europe today? Introduzione ai modelli della cultura giuridica europea

Dipartimento: Scienze Giuridiche

Area: Giuridica

Macro Area: Scienze giuridiche ed economiche

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

**Docente referente:** Benedetta Veronese

**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 identificare e approfondire, nella cornice del dibattito culturale europeo, le idee-chiave del diritto privato, tenendo conto della storia, del diritto giurisprudenziale e dei progetti di armonizzazione in chiave europea.

In particolare, si intende rivolgere l'attenzione alle idee di persona, proprietà, obbligazione, contratto e successione, nella convinzione che le stesse rappresentino i pilastri di un'intera tradizione giuridica e contribuiscano all'identità stessa dell'Europa.

### **Obiettivi formativi:**

Il corso si concentrerà sulla identificazione delle idee-chiave del diritto privato, in un'ottica di comparazione diacronica e di armonizzazione dei sistemi europei, con la finalità di fornire al giurista in formazione gli strumenti per un approccio consapevole alle tematiche attuali del diritto.

Parte del corso sarà dedicata alla disamina in aula di materiali e casi pratici, nell'intento di sviluppare le capacità argomentative dei partecipanti e di favorirne il contatto con il diritto vivente.

### **Modalità esame:**

L'esame si svolgerà in forma scritta: 5 domande, di cui 2 a risposta aperta e 3 a risposta multipla.

## Comunicazione d'impresa

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:**

Il corso di comunicazione d'impresa affronterà elementi di introduzione al marketing e alla comunicazione d'impresa. Verranno trattate le ricerche di mercato, la segmentazione del mercato e gli stili di vita.

Nell'area della comunicazione d'impresa si introdurranno le definizioni sull'*advertising*, le *sales promotions*, il *merchandising* e l'attività di propaganda nel marketing. Nell'ambito delle relazioni pubbliche si affronterà l'argomento dell'ufficio stampa e degli strumenti relativi: comunicato stampa, conferenza stampa, *house organ*, ecc.

Altre aree: le sponsorizzazioni e la CSR.

### **Obiettivi formativi:**

L'obiettivo formativo è fornire elementi di base del corso per integrare, in alcuni percorsi formativi, il programma dell'ultimo anno della scuola media superiore.

### **Modalità esame:**

L'esame si svolgerà con una prova scritta di dieci domande a risposta libera sugli argomenti svolti.

## **Diritto amministrativo**

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: IUS/10 DIRITTO AMMINISTRATIVO

**Docente referente:** Luca Di Giovanni

**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 di Diritto amministrativo si prefigge lo scopo di fornire agli studenti delle scuole secondarie le nozioni essenziali concernenti la pubblica amministrazione italiana e le modalità del suo funzionamento.

Verranno, pertanto, esaminate le norme della Costituzione e quelle della legge n. 241/1990 (legge generale sul procedimento amministrativo) che disciplinano la natura giuridica ed i contenuti dell'azione amministrativa.

L'attenzione sarà posta, principalmente, sui principi fondamentali della materia (legalità, buon andamento, equilibrio di bilancio, pubblicità, trasparenza, proporzionalità e ragionevolezza), senza tralasciare quelli di stampo europeo (concorrenza e accessibilità del servizio pubblico) che, inevitabilmente, condizionano l'attività delle pubbliche amministrazioni.

Successivamente, verranno illustrati agli studenti i concetti di ente pubblico, procedimento amministrativo e provvedimento amministrativo, senza tralasciare l'approfondimento dei casi di illegittimità ed inefficacia dell'azione amministrativa.

### **Obiettivi formativi:**

L'obiettivo formativo consiste nell'illustrare agli studenti delle scuole secondarie il quadro giuridico essenziale relativo alla pubblica amministrazione italiana, al fine di conoscere i presupposti e i limiti posti dal legislatore all'azione amministrativa.

### **Modalità esame:**

Esame orale, composto da tre domande sui contenuti del corso.

## Educazione ai Media

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

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 importante e 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 presente, il futuro, il passato e con lo spazio nell'ambito di società postmoderne. Il punto di partenza è la consapevolezza della relazione tra identità, società e comunicazione. Il rischio è quello di rimanere schiacciati dall'enorme flusso di informazioni, dall'impossibilità di stare al passo con i cambiamenti culturali e tecnologici e, soprattutto, quello di una frattura insanabile tra generazioni. Lo scopo del corso, a partire da una ricerca svolta nel territorio veronese denominata "Conquistare e difendersi nel *far web*" e alla luce della forte attenzione che le scuole stanno prestando a questi temi, intende ripercorrere gli studi sui diversi mezzi comunicazione per comprenderne opportunità e rischi. Da un punto di vista sociologico, analizzeremo i seguenti temi: *social networks*, iperconnessione, *fake news*, utilizzi ed effetti degli Smartphone, Cyberbullismo, serie TV, devianza e possibilità della rete. Il corso cercherà di mantenere un forte collegamento con fatti e notizie quotidiani e non mancherà di cogliere le possibilità professionali e lavorative che possono nascere 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 ed in particolare sui diversi usi ed effetti dei nuovi media. Ci si propone di fornire allo studente gli strumenti necessari a riconoscere funzioni ed effetti della comunicazione mediata affinché possa trasformare in risorsa ciò che spesso risulta, mediamente e nell'opinione pubblica, un problema. Lo studente avrà quindi la possibilità di conoscere il panorama teorico di fondo ma anche di applicarlo nei casi concreti di vita. L'obiettivo è anche quello di fare in modo che tale consapevolezza porti ad una migliore gestione degli stessi media e a pensare d'intraprendere, fin d'ora, un possibile percorso professionale in ambito mediatico.

### **Modalità esame:**

L'esame verrà svolto tramite colloquio orale.

## Il cinema come luogo della finzione

Dipartimento: Culture e Civiltà

Area: Lettere, arti e comunicazione

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: SPS/07 SOCIOLOGIA GENERALE

**Docente referente:** Gianfranco Amato

**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:** 14 di frequenza del monte ore complessivo

### **Contenuti:**

Il corso si propone di mettere in luce i caratteri della finzione all'interno del racconto cinematografico.

A tal fine verranno coinvolte le categorie di Verità, Realtà e Interpretazione, che percorrono, da sempre, l'universo dell'arte e il mondo del cinema.

Lo sguardo sarà rivolto ad alcuni grandi autori della storia del cinema, attraverso la proiezione di sequenze particolarmente significative, che, più di altre, hanno segnato la qualità delle loro opere filmiche.

*Tra gli autori selezionati troveranno posto A. Hitchcock, O. Welles, S. Kubrick, R. Rossellini.*

### **Obiettivi formativi:**

Gli studenti potranno acquisire un livello di conoscenza utile a distinguere quello che comunemente viene definito tema o contenuto, dalle forme che lo caratterizzano e ne definiscono la qualità estetica.

### **Modalità esame:**

Prova scritta con domande aperte.

## English Literature and Popular Culture

Dipartimento: Lingue e Letterature Straniere

Area: Lingue e letterature straniere

Macro Area: Scienze umanistiche

SSD: L-LIN/10 LETTERATURA INGLESE

**Docente referente:** Raffaele Cutolo

**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 alla *popular culture* nei testi in esame e nelle loro riletture contemporanee in molteplici contesti culturali. L'approccio metodologico utilizzato per analizzare i testi e approfondirne i contenuti sarà interdisciplinare-culturale, fondamentale per avvicinare gli studenti alle metodologie didattiche universitarie.

Il corso sarà tenuto in lingua inglese, anche in vista della recente offerta formativa in lingua proposta da diversi dipartimenti dell'Ateneo.

### **Obiettivi formativi:**

**Conoscenze:** Gli studenti approfondiranno la loro conoscenza di alcuni testi rappresentativi della letteratura inglese (periodo Rinascimentale, Vittoriano e contemporaneo). Acquisiranno inoltre nuove conoscenze di teoria critica letteraria e di aspetti di civiltà britannica collegati al contesto storico-sociale analizzato;

**Competenze:** Il corso permetterà agli studenti di consolidare le competenze di analisi del testo letterario e favorirà l'acquisizione di competenze linguistiche argomentative;

**Capacità:** La natura interdisciplinare del corso permetterà agli studenti di apprezzare la capacità della letteratura di inserirsi in una molteplicità di ambiti culturali e del sapere. Gli studenti saranno stimolati a sviluppare la loro capacità critica e ad applicarla, anche attraverso esercitazioni di analisi guidata a varie tipologie di testi (letterario, teatrale, filmico, pubblicitario, ecc.).

### **Prerequisiti:**

Il corso sarà tenuto in lingua inglese: livello richiesto B1.

### **Modalità esame:**

Colloquio orale sulle tematiche del corso.

## Anatomia umana

Dipartimento: Scienze Neurologiche e del Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/16 ANATOMIA UMANA

**Docente referente:** Carlo Zancanaro

**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 propone un'introduzione alle materie morfologiche per studenti intenzionati ad iscriversi a uno dei corsi universitari attinenti le Scienze Mediche e le Scienze Motorie. Attraverso lezioni strutturate in modo simile a quelle dei normali corsi universitari, gli studenti faranno esperienza di come vengono trattati gli argomenti morfologici, del livello di approfondimento richiesto, del tipo di testi in uso.

Gli argomenti da trattare sono usualmente concordati con i docenti delle scuole di appartenenza scegliendo temi di base fra i più rilevanti in morfologia. La prova finale (quiz con risposte a scelta multipla) utilizzerà lo stesso archivio di un esame universitario, per consentire un'appropriata autovalutazione della preparazione raggiunta. Il superamento della prova comporta l'acquisizione di crediti formativi da utilizzare una volta iscritti all'Università di Verona.

### **Obiettivi formativi:**

Permettere allo studente di familiarizzare con la didattica morfologica universitaria e i relativi libri di testo. Fornirgli conoscenze di base in ambito morfologico, propedeutiche a futuri corsi universitari di ambito medico e delle scienze motorie. Introdurlo alle modalità e ai contenuti degli esami universitari.

### **Prerequisiti:**

Conoscenza di base della biologia cellulare.

### **Modalità esame:**

Prova scritta: quiz con risposta a scelta multipla.

## Biologia (preparazione al test di 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:** Preparazione alla verifica delle conoscenze richieste per l'accesso

**CFU:** Il corso non rilascia CFU

**Monte ore complessivo:** 22 di cui **Ore in Ateneo:** 22 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

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

### Contenuti:

- Teoria evoluzionistica: cenni storici ed evidenze empiriche a sostegno della teoria darwiniana, cenni di evoluzione umana;
- Le principali classi di composti biologici nella cellula, funzione e struttura: carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici, chiralità;
- Virus: struttura, esempi, ciclo replicativo, ruolo nella evoluzione;
- Limiti alle dimensioni della cellula. Cellula procariotica: membrana, parete, capsula, flagelli. Cellula eucariotica: membrana plasmatica, organelli, citoscheletro, ciglia e flagelli;
- La divisione cellulare negli eucarioti: fasi della mitosi e ciclo cellulare. Cellule staminali. Meiosi: fasi, *crossing over* e assortimento indipendente. Gametogenesi umana maschile e femminile a confronto;
- 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;
- Trascrizione genica nei procarioti ed eucarioti: fasi della trascrizione, promotore. Differenze tra procarioti ed eucarioti: maturazione del trascritto (*splicing* alternativo, CAP, polyA), mRNA policistronico. 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, mutazioni germinali e somatiche, mutazioni puntiformi, geniche e cromosomiche, mutazioni spontanee o indotte.

### Obiettivi formativi:

Fornire le conoscenze necessarie per la comprensione dei principi generali della biologia cellulare e molecolare.

In particolare il corso descrive il ruolo delle biomolecole nella cellula, la morfologia della cellula, i ruoli chiave della mitosi e meiosi nel ciclo cellulare, le basi molecolari dell'eredità, i diversi livelli di regolazione dell'espressione genica.



## Chimica corso base (preparazione al test di Medicina)

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/10 BIOCHIMICA

**Docente referente:** Daniele Dell'orco

**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:** NON è previsto esame finale

### Contenuti:

Il corso è rivolto a studenti delle scuole medie superiori che vogliono potenziare 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.

### 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 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 e di fisica sono auspicabili, pur non essendo strettamente necessarie.

## Esercitazioni di chimica (preparazione al test di Medicina)

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/10 BIOCHIMICA

**Docente referente:** Sofia Giovanna Mariotto

**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:** 16 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

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

### Contenuti:

Il corso è rivolto a studenti delle scuole medie superiori che vogliono approfondire le conoscenze di chimica, come premessa all'iscrizione ad un corso di laurea che preveda l'insegnamento della chimica e/o della biochimica. Particolare attenzione verrà data in ogni lezione allo svolgimento di esercizi di stechiometria in modo che gli studenti possano verificare le conoscenze acquisite.

- Reazioni di ossido-riduzione: definizioni e proprietà. Calcolo del numero di ossidazione e dei potenziale redox. Bilanciamento di reazioni redox;
- Equilibrio acido-base: reazione di neutralizzazione. Calcolo del pH di soluzioni di acido o base forte, acido o base debole. Tamponi e calcolo del pH;
- Termodinamica: primo principio della termodinamica. Energia libera, entalpia, entropia, spontaneità delle reazioni;
- Cenni di chimica organica: atomo di carbonio, gruppi funzionali. Reazioni di interesse biochimico.

### Obiettivi formativi:

Principale obiettivo del Corso sarà fornire allo studente conoscenze e competenza di alcuni argomenti della chimica più strettamente connessi a tematiche biomediche.

### Prerequisiti:

Conoscenze di base della Chimica Generale.

## Fisica (preparazione al test di Medicina)

Dipartimento: Medicina

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: FIS/07 FISICA APPLICATA (A BENI CULTURALI, AMBIENTALI, BIOLOGIA E MEDICINA)

**Docente referente:** Pietro Bontempi

**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:** NON è previsto esame finale

### Contenuti:

- Grandezze Fisiche e Unità di Misura;
- Spostamento, velocità e accelerazione;
- Cenni sul concetto di derivata con esempi pratici (differenza tra velocità istantanea e velocità media);
- Moto rettilineo uniforme e uniformemente accelerato con relativi grafici;
- Moto bidimensionale e moto dei proiettili;
- Leggi della dinamica;
- Quantità di moto;
- Lavoro ed energia cinetica;
- Energie potenziali e forze conservative;
- Legge di gravitazione universale ed energia potenziale gravitazionale.

Particolare attenzione verrà dedicata alla conversione/coerenza delle unità di misura ed al ragionamento per ordini di grandezza.

Per ciascun argomento verranno svolti gli esercizi attinenti.

Parte del corso verrà dedicata allo svolgimento di quiz selezionati tra i test di ammissione ministeriale degli anni precedenti.

### Obiettivi formativi:

Il corso ha l'obiettivo di avvicinare lo studente allo studio della Fisica per fornire le conoscenze necessarie per l'accesso ai corsi di ambito medico/sanitario.

### Prerequisiti:

Per la prima parte del corso di Fisica è richiesta una conoscenza base di Algebra e Geometria, per la seconda è richiesta una base di conoscenza del calcolo differenziale (ottenibile col corso di Matematica).

## Genetica umana e medica

Dipartimento: Scienze Neurologiche e del Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: MED/03 GENETICA MEDICA

Docente referente: Alberto Turco

**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:** 2 di frequenza del monte ore complessivo

### **Contenuti:**

- Genetica mendeliana e non mendeliana: Leggi di Mendel (cenni), alberi genealogici, le malattie genetiche. Eredità autosomica dominante, recessiva e legata all'X, caratteristiche, rischi genetici, consanguineità, inattivazione dell'X (lioneizzazione);
- Citogenetica generale e medica: cariotipo umano e normale, classificazione dei cromosomi umani, anomalie cromosomiche;
- Genetica clinica; genetica di popolazione;
- I test genetici;
- Diagnosi prenatale e preimpianto;
- Problematiche bioetiche.

### **Obiettivi formativi:**

Far comprendere allo studente i processi fondamentali della scienza del DNA e del flusso dell'informazione che porta dal DNA all'RNA alle proteine. Far comprendere i meccanismi di funzionamento e di regolazione di questi processi. Educare lo studente al metodo scientifico, mediante descrizione di esperimenti che hanno permesso di delucidare i meccanismi biologici molecolari.

### **Modalità esame:**

Prova scritta.

## LeggerMente: letteratura e neuroscienze. Narrazione e medicina

Dipartimento: Neuroscienze, Biomedicina e Movimento

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/16 ANATOMIA UMANA

**Docente referente:** Paolo Fabene

**Altri docenti:** Lorenzo Carpane'

**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.

## Logica e Ragionamento (preparazione al test di Medicina)

Dipartimento: Medicina

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

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

Docente referente: William Bertozzo

**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:** NON è previsto esame finale

### Contenuti:

- **Logica.** Inferenze e Argomentazioni. Ragionamenti;
- **Deduzione.** Validità. Asserzioni e argomentazioni ipotetiche. Riduzione all'assurdo. Dilemmi logici. Asserzioni categoriche. Sillogismi. La deduzione logica. Le Tabelle di Verità. I quantificatori;
- **Induzione.** Correttezza induttiva. Induzione per enumerazione. Ragionamento statistico. Tipi di argomentazioni: per autorità e ad personam. L'analogia. Argomenti e fallacie causali. Le ipotesi;
- **Linguaggio.** Le definizioni. Asserzioni analitiche, sintetiche e contraddittorie. Ambiguità ed equivocazione. Forme corrette e fallaci degli argomenti.

### Obiettivi formativi:

Il corso si pone l'obiettivo di preparare i candidati ad affrontare la parte dei Test di Ammissione (per i Corsi di Laurea in Medicina e Chirurgia, Odontoiatria e Scienze Mediche) riguardante la Logica, il Ragionamento e la Comprensione del Testo fornendo loro gli opportuni strumenti e le metodologie di base, sia dal punto di vista teorico che dal punto di vista dell'applicazione pratica (mediante lo svolgimento in aula di svariate tipologie di esercizi).

### Prerequisiti:

Nessun prerequisito particolare è richiesto ai corsisti.

## Matematica (preparazione al test di Medicina)

Dipartimento: Medicina

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: MAT/02 ALGEBRA

**Docente referente:** Pietro Bontempi

**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:** 16 di cui **Ore in Ateneo:** 16 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

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

### **Contenuti:**

- Potenze e notazione scientifica;
- Funzione esponenziale e funzione logaritmo;
- Trigonometria: principali funzioni trigonometriche ed applicazioni;
- Vettori: componenti, somma e sottrazione, prodotto scalare e vettoriale;
- Derivate: definizione, proprietà e regole di calcolo;
- Introduzione al concetto di integrale: definizione, proprietà e regole di calcolo.

Per ciascun argomento verranno svolti gli esercizi attinenti.

Parte del corso verrà dedicata allo svolgimento di quiz selezionati tra i test di ammissione ministeriale degli anni precedenti.

### **Obiettivi formativi:**

Il corso di preparazione ha l'obiettivo di avvicinare lo studente allo studio della Matematica per fornire le conoscenze necessarie per l'accesso ai corsi di ambito medico/sanitario.

### **Prerequisiti:**

Per la prima parte del corso di Matematica è richiesta una conoscenza base di Algebra e Geometria, per la seconda è richiesta una base di conoscenza del calcolo dei limiti.

# 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/16 ANATOMIA UMANA

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 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/16 ANATOMIA UMANA

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

- Lo 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 2017-2018 o corrente.

### **Modalità esame:**

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



## 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;
- Meccanismi di danno;
- 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 a discrezione del docente

## Primum non nocere?

Dipartimento: Diagnostica e Sanità Pubblica

Area: Medicina e chirurgia

Macro Area: Scienze della vita e della salute

SSD: BIO/14 FARMACOLOGIA

**Docente referente:** Roberto Leone

**Altri docenti:** 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:

L'esame è scritto con 30 quesiti a scelta multipla.

## Basi di genetica e genomica (SCIENZE)

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: BIO/18 GENETICA

**Docente referente:** Marzia Rossato

**Altri docenti:** Massimo Delledonne

**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:**

**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.

Conoscenza e capacità di comprensione: Gli studenti acquisiranno i concetti fondamentali relativi alle modalità di accesso a informazioni strutturate di tipo genomico e biologico, e fondamenti della genetica degli organismi animali e vegetali.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione: Gli studenti saranno in grado di comprendere le basi genetiche della vita.

### **Modalità esame:**

Test a risposta multipla e domande aperte.

## **Biologia (SCIENZE)**

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: BIO/01 BOTANICA GENERALE

**Docente referente:** Flavia Guzzo

**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:**

- 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:**

Scritto con 20 domande a risposte multiple.

## 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. Caratteristiche e miglioramento genetico di piante 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 genetica per indurre la produzione di metaboliti specifici in piante di interesse.

**Piante per decontaminare l'ambiente: il fitorimedia.** Come le piante rimuovono le sostanze tossiche dall'ambiente in cui vivono: trasporto, accumulo 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 fitorimedia. 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 con 20 domande a risposta multipla.

## Chimica per l'Università (SCIENZE)

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.

## Informatica di base

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: INF/01 INFORMATICA

**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;
- Le componenti hardware di un sistema di calcolo;
- I programmi di sistema e i programmi applicativi;
- La rete e i suoi pericoli.

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 un corso di studi in questo ambito.

### **Modalità esame:**

Test a crocette con 24 domande.

## La genetica degli organelli e l'evoluzione dell'informazione genetica nella cellula eucariote

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

Docente referente: Giovanni Dal Corso

**Destinatari:** Studenti di 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:

- La teoria dell'endosimbionte: partendo dalla distinzione tra procarioti ed eucarioti, si svilupperà la teoria dell'endosimbionte considerando le prove a favore. Particolare enfasi sarà data allo sviluppo delle nuove tecniche di sequenziamento e del confronto bioinformatico delle sequenze genomiche. Saranno spiegati eventi di migrazione di geni e frammenti genici tra cloroplasto, mitocondrio e nucleo. Saranno forniti esempi di trasferimento del DNA che avviene in vivo.

- Il genoma degli organelli: organizzazione fisica dei genomi degli organelli; integrazione fra genoma e plastoma; segnali anterogradi e retrogradi di comunicazione organello-nucleo-organello;

- Un esempio, il cloroplasto di *Arabidopsis thaliana*;

- Un secondo esempio, il mitocondrio in *Homo sapiens*.

### Obiettivi formativi:

Il corso si propone di far conoscere agli studenti il mondo dei genomi degli organelli, per i quali l'approccio è spesso biochimico, data la loro principale funzione nella cellula. Gli studenti possono considerare quanto si nasconde "dentro" un piccolo organello, che l'evoluzione ha plasmato assieme alla cellula "ospite" nella quale risiede.

### Modalità esame:

L'esame consiste in un test di 20 domande a scelta multipla.

## Logica e ragionamento

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

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

Docente referente: Pierluigi Graziani

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

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

### Contenuti:

Il modulo di "Ragionamento e problemi" del test TOLC-S del CISIA presenta problemi che richiedono di collegare dati e conoscenze in modi non immediati e di fare deduzioni logiche di una certa complessità.

Il corso qui proposto intende fornire le conoscenze di logica utili ad affrontare questa parte del test.

In particolare 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;
- Come costruire un testo argomentativo.

### Obiettivi formativi:

Il corso intende preparare gli studenti ad affrontare la parte del test TOLC-S del CISIA relativa al modulo di "Ragionamento e problemi" che presenta problemi in cui si richiede di collegare dati e conoscenze in modi non immediati e di saper fare deduzioni logiche.





## 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.

## 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/05 ANALISI MATEMATICA

**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:** NON è previsto esame finale

### **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.

## Programmazione di base

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

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

Docente referente: Nicola Bombieri

**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 al Linguaggio C:

- Dati: tipi, valori, operazioni, costanti ed espressioni;
- Dichiarazione, inizializzazione e uso di variabili, *array*, strutture;
- Vita e visibilità di un identificatore;
- Dichiarazione e definizione di funzioni;
- Passaggio di parametri per valore e per riferimento;
- Primitive di lettura/scrittura su/da terminale;
- Esempi di programmi: calcolo dei numeri primi, massimo comune divisore, radice quadrata approssimata, calcolatrice, calcolo della sequenza di Fibonacci, il crivello di Eratostene;
- Lo *stack* di attivazione e introduzione all'allocazione dinamica della memoria.

### Obiettivi formativi:

Il corso fornisce le conoscenze base per la scrittura di semplici programmi in linguaggio C.

Lo studente apprenderà l'organizzazione dei programmi in tale linguaggio imperativo strutturato e l'implementazione di semplici algoritmi.

Particolare enfasi verrà data alla relazione tra programma e architettura dell'elaboratore che esegue il programma e alla realizzazione di semplici strutture dati.

Acquisizione dei rudimenti del linguaggio come strumento pratico di lavoro.

### Prerequisiti:

Le conoscenze e abilità matematiche fondamentali.

Abilità informatiche di base: uso semplice del calcolatore e di semplici programmi di scrittura.

### Modalità esame:

Prova pratica di laboratorio con scrittura di codice.

# Programmazione: Problem Solving, Algoritmi e Coding

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:** 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 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 considerate:

- l'analisi e la strutturazione delle informazioni;
- la descrizione rigorosa dei problemi;
- le metodologie di progettazione;
- la codifica delle soluzioni;
- le verifiche di correttezza ed efficienza.

Si apprenderanno inoltre i fondamenti della programmazione attraverso lo studio introduttivo di un linguaggio.

## **Obiettivi formativi:**

Per affrontare un problema (e risolverlo) mediante lo sviluppo di un codice o l'utilizzo di uno strumento software adeguato richiede dimestichezza con il processo di analisi di un problema, progettazione e realizzazione della soluzione e inoltre la comprensione della natura dello strumento adoperato.

Il corso presenta il cammino che parte dall'analisi di un problema alla realizzazione di un codice risolutivo, illustrandone in modo critico le diverse fasi.

Al termine del corso lo studente sarà in grado di affrontare con sicurezza l'apprendimento della programmazione e l'utilizzo di ambienti *software* che permettono di sviluppare soluzioni computazionali.

Il corso si rivolge ad un pubblico eterogeneo con lo scopo di avvicinare efficacemente chi non ha pratica di informatica alla programmazione e fornire a chi ha già esperienza una panoramica delle principali tecniche di *problem solving*.

## **Modalità esame:**

Prova scritta.

Colloquio orale facoltativo.

## Sistemi embedded

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

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

**Docente referente:** Graziano Pravadelli

**Altri docenti:** Alessandro Danese

**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:

Il corso intende affrontare i seguenti argomenti:

- Introduzione ai sistemi *embedded*;
- Introduzione alla piattaforma mbed;
- Il microcontrollore NXP LPC17680;
- Il kit dei componenti (*breadboard*, led, resistenze, potenziometri, fotoresistori, display, registri, *piezo transducer*, ...);
- Assemblare i componenti;
- L'ambiente di progettazione;
- Le API per la programmazione di dispositivi mbed;
- La programmazione delle componenti digitali;
- La programmazione delle componenti analogiche;
- Esempi ed esercizi.

### Obiettivi formativi:

Il corso è pensato per introdurre gli studenti verso la programmazione di sistemi *embedded* che interagiscono tramite sensori e attuatori con l'ambiente in cui vengono inseriti.

Al termine del corso lo studente sarà in grado di:

- assemblare semplici circuiti elettronici utilizzando micro-controllori e dispositivi analogici e digitali;
- scrivere programmi C per controllare i dispositivi realizzati.

Il corso è di particolare interesse per chi, pur avendo seguito corsi di informatica alla scuola secondaria superiore, non ha mai programmato in ambito *embedded* e desidera avere una panoramica di quali siano le principali differenze tra un sistema desktop e un sistema *embedded*. Il corso è pensato anche per chi, avendo già esperienza di programmazione di microcontrollori, desidera mettersi alla prova con l'ambiente universitario.

Si incoraggia comunque anche la partecipazione di studenti che non abbiano mai studiato informatica. La programmazione in ambiente *embedded* è un ottimo punto di partenza perché permette anche ai neofiti di scrivere brevi programmi con un riscontro immediato sul funzionamento di semplici circuiti elettronici.

### Modalità esame:

Progetto di laboratorio in gruppi di 2/3 persone e relativa presentazione orale.

# Tecnologie del DNA Ricombinante

Dipartimento: Biotecnologie

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: AGR/07 GENETICA AGRARIA

**Docente referente:** Anna Manara

**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:**

### **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.

### **L'introduzione del DNA nelle cellule:**

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

### **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 cinematica e in dinamica

Dipartimento: Informatica

Area: Scienze e ingegneria

Macro Area: Scienze e ingegneria

SSD: FIS/08 DIDATTICA E STORIA DELLA FISICA

**Docente referente:** Alessandro Magalini

**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:** NON è previsto esame finale

### **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.



# Inglese B1

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Steven Wayne Sparks

**Altri docenti:** Mark Jeffrey Newman  
Vanessa De Marines  
Geltrude Daniela Vescio

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**Monte ore complessivo:** 4 di cui **Ore in Ateneo:** 4 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

**Requisiti di ammissione all'esame:** 4 di frequenza del monte ore complessivo

## **Contenuti:**

Il corso prevede:

- il richiamo di conoscenze pregresse;
- il ripasso di strutture grammaticali e sintattiche (anche per mezzo di attività ludiche);
- la definizione, ed alcuni esempi, del "livello B1" (come da CEFR);
- l'analisi di prove somministrate dal CLA e simulazioni.

## **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di preparare gli studenti ad affrontare la prova di certificazione completa di Inglese B1 somministrata presso il CLA, nelle seguenti modalità: <https://cla.univr.it/files/GUIDA-inglese.pdf>

## **Modalità esame:**

Per quanto concerne le modalità dell'esame si rimanda a: <https://cla.univr.it/files/GUIDA-inglese.pdf>

## Inglese B2

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Steven Wayne Sparks

**Altri docenti:** Mark Jeffrey Newman  
Vanessa De Marines  
Paolo Filippetto

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**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:**

- Presentazione e descrizione dei contenuti del programma (grammatica, lessico, funzioni comunicative);
- Definizione, ed esempi, del "livello B2" (come da CEFR);
- Richiamo conoscenze pregresse;
- Suggerimento di bibliografia e sitografia utili alla preparazione degli esami;
- Spiegazione delle prove: struttura delle prove, descrizione delle diverse prove con esempi reali di test informatizzati (prototipi) e delle prove orali e scritte;
- Esercitazioni e simulazioni della prova scritta e del colloquio orale (da realizzarsi compatibilmente con il numero degli iscritti).

### **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di preparare gli studenti ad affrontare la prova di certificazione completa di Inglese B2 somministrata presso il CLA, nelle seguenti modalità: <https://cla.univr.it/files/GUIDA-inglese.pdf>

### **Prerequisiti:**

Si auspica il possesso del livello B1

### **Modalità esame:**

Test informatizzato + prova scritta + prova orale.

# Inglese C1

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Mark Jeffrey Newman

**Altri docenti:** Paolo Filippetto

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**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 breve prevede:

- il richiamo di conoscenze pregresse;
- il ripasso di strutture grammaticali e sintattiche (anche per mezzo di attività ludiche);
- la definizione, e alcuni esempi, del "livello C1" (come da CEFR);
- analisi prove somministrate dal CLA e simulazioni.

*Specifically, the course will also help the student to:*

- *Use the language in spoken and written forms in a natural way;*
- *Have command of a broad lexical repertory related to different areas;*
- *Understand specialized texts including newspapers and periodicals;*
- *Choose the most suitable language functions in order to suitable to speak and hold a conversation;*
- *Express his/her point of view using the language in an appropriate and effective manner;*
- *Write clear and well-structured texts on complex subjects.*

## **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di preparare gli studenti ad affrontare la prova di certificazione completa di Inglese C1 somministrata presso il CLA, nelle modalità trovate al seguente link: <https://cla.univr.it/files/GUIDA-inglese.pdf>

## **Modalità esame:**

Per quanto concerne le modalità dell'esame si rimanda a: <https://cla.univr.it/files/GUIDA-inglese.pdf>

# Lingua Russa A2

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

Docente referente: Lidia Kalamanova

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 2

**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 proposto tratterà gli aspetti basilari della grammatica russa:

**Morfologia:** struttura della parola, suffissi maschili e femminili per indicare la professione e nazionalità, suffissi di formazione aggettivale, suffissi verbali, sostantivi animati e inanimati, genere, numero e uso dei casi (nominativo, genitivo, accusativo, prepositivo) nei loro significati base, pronomi personali e possessivi e loro declinazione, aggettivi qualificativi e loro concordanza nella frase, gradi di comparazione, verbo (infinito, presente, passato e futuro), numerali cardinali (1-100), avverbi di luogo, tempo, modo, qualità;

**Sintassi:** frase minima narrativa, interrogativa, affermativa, negativa, frase estesa con complementi di luogo, tempo, modo e causa, uso delle congiunzioni, frase complessa: dichiarativa, temporale, relativa, casuale;

**Lessico:** 150 -200 parole.

Nell'ambito della formazione di sua competenza comunicativa lo studente deve acquisire i mezzi per comunicare nelle cosiddette situazioni di base per esprimere le seguenti funzioni comunicative: fare conoscenza, presentare sé o altri, salutare, ringraziare, scusarsi, informarsi e comunicare un fatto, raccontare di qualcuno/qualcosa, riferire azioni, luoghi, tempi, cause dell'azione.

*Materiale didattico utilizzato:*

S.A. Chavronina, A.I Širočenskaia. Il russo. Esercizi. "Il punto" editore, Roma, 2007.

Dario Magnati, Francesca Legittimo. Давайте! Comunicare in russo. Corso di lingua e cultura russa. Parte 1.HOEPLI, (lezioni 2 - 6)

## Obiettivi formativi:

Formazione delle competenze linguistiche e comunicative (situazioni di base) a livello elementare.

Il corso di lingua russa livello A2 è redatto in conformità alle indicazioni ministeriali per sostenere l'esame del livello elementare (elementarnyj uroven') secondo i nuovi programmi di certificazione della lingua russa che promuovono uno studio linguistico più adeguato alle esigenze comunicative contemporanee per sviluppare le quattro abilità (capire, leggere, parlare, scrivere) in modo equilibrato.

## Prerequisiti:

Potranno essere ammessi al corso A2 di russo solo gli studenti che abbiano già acquisito una conoscenza sufficiente relativa al programma del livello A1 (alfabeto, principali regole di pronuncia, avviamento alla lettura e alla scrittura in stampatello e in corsivo, strutture linguistiche fondamentali, 70 – 100 unità lessicali).

## Modalità esame:

Test informatizzato A2.

- Esercizio di inserimento delle desinenze e delle preposizioni nel testo
- Esercizio sul verbo
- Esercizio lessicale
- Esercizio comunicativo

*Durata del test – 60 min.*

# Lingua Spagnola B1

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Susana Benavente Ferrera

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**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 prevede:

- Presentazione e descrizione dei contenuti del programma (grammatica, lessico, funzioni comunicative);
- Suggerimento di bibliografia e sitografia utili alla preparazione degli esami;
- Descrizione delle prove: struttura dell'esame, spiegazione dettagliata delle tre prove con esempi reali di test informatizzati (prototipi) e delle prove orali e scritte (facsimili);
- Esercitazioni e simulazioni della prova scritta (breve testo scritto) (da realizzarsi compatibilmente con il numero degli iscritti);
- Esercitazioni e simulazioni della prova orale (compito 1: monologo e compito 2: dialogo);
- Condivisione e confronto dei risultati degli esami per rilevare il proprio livello di padronanza della lingua: punti forti, punti da migliorare (da realizzarsi compatibilmente con il numero degli iscritti);
- Suggerimenti utili per l'approccio allo studio della lingua e alla realizzazione dell'esame.

## **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di fornire agli studenti gli strumenti utili e basilari per il conseguimento della certificazione di Lingua spagnola per il livello B1.

Simulazione degli esercizi del test informatizzato (1° Prova), della prova scritta (2° Prova) e della prova orale (3° Prova).

## **Modalità esame:**

Test informatizzato + Prova scritta + Prova orale.

[Clicca qui per vedere Prototipi di Test informatizzato.](#)

# Lingua Spagnola B2

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Monica Serrano Ortiz

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**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 prevede:

- Presentazione e descrizione dei contenuti del programma (grammatica, lessico, funzioni comunicative);
- Suggerimento di bibliografia e sitografia utili alla preparazione degli esami;
- Spiegazione delle prove: struttura delle prove, descrizione delle diverse prove con esempi reali di test informatizzati (prototipi) e delle prove orali e scritte (facsimili);
- Esercitazioni e simulazioni della prova scritta (dettato o breve testo scritto) e del colloquio orale (da realizzarsi compatibilmente con il numero degli iscritti);
- Condivisione e confronto dei risultati degli esami per rilevare il proprio livello di padronanza della lingua: punti forti, punti da migliorare (da realizzarsi compatibilmente con il numero degli iscritti);
- Suggerimenti utili per l'approccio allo studio della lingua e alla realizzazione dell'esame.

## **Obiettivi formativi:**

Il corso si propone di fornire agli studenti strumenti utili e basilari per il conseguimento della certificazione.

Simulazione degli esercizi del test informatizzato e della prova scritta e orale

## **Prerequisiti:**

Conoscenza B1 della lingua spagnola

## **Modalità esame:**

Test informatizzato + prova scritta + prova orale.

# Lingua Tedesca B1

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Karen Antje Moeller

**Altri docenti:** Sonja Engelbert  
Lucia Darra

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**Monte ore complessivo:** 21 di cui **Ore in Ateneo:** 21 **Ore a scuola:** non sono previste ore a scuola

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

## **Contenuti:**

Le ore di lezione sono indirizzate alla presentazione delle prove di accertamento linguistico del livello B1 e alla preparazione dello studente a queste prove. In esse si riceveranno gli spunti necessari per sviluppare con successo strategie per il superamento delle prove.

Si lavorerà su simulazioni della prova con prototipi e facsimili di edizioni precedenti.

Il corso si divide in tre parti:

- presentazione delle prove di accertamento linguistico del livello B1;
- preparazione alle competenze passive/ricettive;
- preparazione alle competenze attive/produktive.

## **Obiettivi formativi:**

Le ore di lezione sono dedicate alla preparazione alle prove di accertamento linguistico del livello B1 (Test Informatizzato, prova scritta, prova orale).

## **Modalità esame:**

Test Informatizzato (55 min) - esame scritto (120 min) - esame orale (ca. 15 min).

# Lingua Tedesca B2

Centro Servizi: CLA Centro Linguistico di Ateneo

**Docente referente:** Marco Chowdhury

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

**Tipologia corso:** Lingue

**CFU:** 3

**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:**

Durante le quattro ore di corso saranno analizzate, approfondite e simulate le prove d'esame:

- Test informatizzato: 1 cloze test (esercizio di grammatica), 1 c-test, 2 esercizi di lettura comprensione, 2 esercizi di ascolto comprensione (durata 55 minuti);
- Prova scritta: Correzione di una lettera formale o informale (10 errori);
- Prova orale: Lettura di un testo ad alta voce (circa 200 parole). Breve analisi del testo ed interazione su varie tematiche prendendo come punto di partenza il testo.

Le macro tematiche sono consultabili sul sito del CLA. Piattaforma E-learning dott. Chowdhury, Marco.

## **Obiettivi formativi:**

L'obiettivo del corso è quello di fornire agli studenti strumenti utili per il conseguimento della certificazione. Per raggiungere tale proposito, si lavorerà su simulazioni della prova con prototipi e facsimili di edizioni precedenti.

## **Prerequisiti:**

Aver svolto già un corso B2. Queste 24 ore di corso sono in preparazione alla modalità dell'esame al Centro Linguistico di Ateneo dell'Università degli Studi di Verona.

## **Modalità esame:**

Prova informatizzata, scritta e orale.