



Programmi del primo anno

Corso integrato Biologia applicata + Genetica medica	
CFU	5+5 (10)
Responsabili del Corso	Prof. Alfredo Grilli, Prof. Liborio Stuppia
Biologia applicata	
Settore scientifico-disciplinare	BIO/13
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof. Alfredo Grilli
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso descrive le strutture biologiche fondamentali a diversi livelli di organizzazione della materia vivente ed i principi unitari generali che presiedono al funzionamento delle diverse unità biologiche nella loro logica energetica ed informazionale. Il corso illustra, inoltre, i principi che governano la diversificazione delle unità biologiche, sia lungo la storia evolutiva sia attraverso le interazioni comportamentali.
Programma del corso	<ul style="list-style-type: none"> - Generalità sulla materia vivente e composizione chimica. - Le proprietà chimico-fisiche e biologiche dei carboidrati, lipidi, proteine e acidi nucleici. - Organizzazione delle cellule e le interazioni cellula-ambiente. - Principi della termodinamica applicata ai sistemi biologici, generalità sulla struttura e le funzioni degli enzimi. - Basi energetiche della conservazione dell'organizzazione cellulare, ruolo e meccanismi di sintesi dell'ATP in condizioni di aerobiosi ed anaerobiosi. - Ciclo cellulare, Mitosi, e regolazione del ciclo cellulare. - Meiosi e riproduzione umana. - Caratteristiche generali del DNA. Flusso dell'informazione genetica da una generazione cellulare all'altra e Duplicazione del DNA. Organizzazione del DNA nella cellula. RNA e flusso dell'informazione all'interno della cellula, meccanismi della trascrizione e Codice Genetico, Sintesi Proteica e regolazione dell'espressione genica. - Struttura delle cellule del Tessuto Nervoso e modalità del trasporto dell'informazione tramite gli impulsi elettrici. - Trasduzione del segnale.

	<ul style="list-style-type: none">- Meccanismi di difesa non specifici. Meccanismi di difesa specifici: immunità umorale e cellulo-mediata. Le immunodeficienze. Auto-immunità. Le reazioni allergiche.- La selezione naturale. Il neo-darwinismo. La legge di Hardy-Weinberg.- Concetto di microevoluzione. Speciazione e macroevoluzione. L'evoluzione dei primati.- L'apprendimento. Comportamento innato, comportamento appreso.
Testi d'esame	E.P. Solomon et al., Biologia, IV Edizione –EdiSES Editore, Napoli, 2006.

Genetica medica	
Settore scientifico-disciplinare	MED 03
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof. Liborio Stuppia
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Lo scopo del corso è quello di far conoscere agli studenti i principi di base della informazione genetica, della trasmissione dei caratteri nell'uomo e delle più comuni patologie connesse a mutazioni geniche o cromosomiche. Inoltre, il corso si propone di illustrare le problematiche di ordine psicologico correlate ad aspetti della genetica quali il consultorio genetico, i test predittivi, la diagnosi prenatale, la suscettibilità genetica a patologie comuni.
Programma del corso	Definizione di genotipo, fenotipo e variabilità genetica. Definizione di genotipo, fenotipo e variabilità genetica. DNA e RNA: struttura e funzione. Il gene: struttura e funzione. Il Codice Genetico. Il cariotipo umano. Leggi di Mendel e loro particolarità (penetranza, espressività, poliallelia, pleiotropia, fenocopia, codominanza, dominanza intermedia, eterogeneità genetica, inattivazione del cromosoma X, genomic imprinting, eredità multifattoriale, eredità mitocondriale). Le mutazioni: mutazioni cromosomiche, mutazioni geniche, mutazioni dinamiche, agenti mutageni. Il consultorio genetico: a) malattie ad ereditarietà autosomica dominante, recessiva, X-linked e multifattoriale; patologie da espansione di triplette; patologie da alterato imprinting. b) malattie da alterazione del cariotipo (Sindrome di Down, di Edwards, di Patau, di Turner, di Klinefelter). La riproduzione umana e le sue manipolazioni: gametogenesi, fecondazione, basi genetiche della infertilità. La diagnosi prenatale: a) indagini non invasive (tristest, ecografia) b) indagini invasive (amniocentesi, villocentesi, funicolocentesi). La genetica del cancro: oncogeni, geni oncosoppressori, geni riparatori. Tumori ereditari e non ereditari. I test genetici: test diagnostici, test di screening, test presintomatici, test di suscettibilità. Problematiche psicosociali correlate ai test genetici.
Testi d'esame	B. Dallapiccola, G. Novelli, Genetica Medica Essenziale, Il Minotauro Editore, Roma, 2006. G. Palka, Appunti di Genetica, Libreria Universitaria Editrice, Chieti, 2004.

Corso integrato Fondamenti anatomo-fisiologici dell'attività psichica + Psicobiologia	
CFU	5+5 (10)
Responsabili del Corso	Prof. Camillo Di Giulio, Prof. Marcello Costantini
Fondamenti anatomo-fisiologici della psiche	
Settore scientifico-disciplinare	BIO/09
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof. Camillo Di Giulio
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	L'insegnamento di Fondamenti anatomo-fisiologici dell'attività psichica riguarda gli aspetti anatomo-funzionali del sistema nervoso (SN) e della sua integrazione periferica.
Programma del corso	Storia delle neuroscienze. Rapporti struttura/funzione. Anatomia macroscopica del sistema nervoso centrale. Meningi e liquido cefalorachidiano. L'origine del SNC. Sviluppo ed accrescimento del SNC. Citologia del sistema nervoso centrale (SNC) e del sistema nervoso periferico (SNP). Potenziale di riposo e canali ionici. Potenziale di Nernst. Potenziale d'azione. Periodo refrattario assoluto e relativo. Propagazione del potenziale d'azione. Fibre amieliniche e mieliniche. Caratteristiche strutturali delle sinapsi. Caratteristiche anatomo-funzionali delle sinapsi elettriche e chimiche e le loro differenze essenziali, sinapsi eccitatorie ed inibitorie. Midollo spinale: l'organizzazione anatomica, le lamine, le vie ed i fasci. Automatismi spinali. Classificazione dei recettori. Riflessi. Fusi neuromuscolari e organi tendinei del Golgi. Controllo periferico e centrale del fuso neuromuscolare. Sistema somatoestesico anterolaterale. La teoria del Cancellone nella modulazione del dolore. Fisiologia dei sistemi sensoriali. Sensibilità somatoestesica lemniscale. Sensibilità termica e dolorifica. Fisiologia dei sistemi motori. Sistema piramidale. Sistema extrapiramidale. Tronco encefalico. Nervi cranici. Cervelletto. Sistema nervoso autonomo. Ortosimpatico e parasimpatico. Ipotalamo: nuclei ipotalamici. Sistema ipotalamo-ipofisario. Talamo. Sistema reticolare. Anatomia e fisiologia del sistema limbico. Corteccia cerebrale. Circuiti associativi. Aree del linguaggio.
Testi d'esame	Di Giulio C, Esposito E., Florio T.M., Fogassi L., Oliveri M, Perciavalle V. e Zoccoli G. "Fondamenti Anatomofisiologici della Psiche" Poletto Editore. Milano 2008.

Psicologia biologica	
Settore scientifico-disciplinare	M-PSI/02
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof. Marcello Costantini
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso si propone come introduzione alle neuroscienze per psicologi, ed ha lo scopo di familiarizzare gli studenti con l'approccio psicobiologico allo studio della mente e del comportamento umano, fornendo le basi critiche, storiche e metodologiche necessarie ad inquadrare i rapporti tra psicologia e neuroscienze. Verranno esaminati i principi generali dell'architettura anatomo-funzionale e dei correlati psicofisiologici e neuropsicologici della percezione, del movimento e dei processi cognitivi, nella normalità e nella patologia.
Programma del corso	<p>Introduzione alla psicologia biologica: Mente e corpo, psicologia e biologia. Localizzazione cerebrale, neuropsicologia e psicofisiologia: cenni storici. La psicobiologia contemporanea e le neuroscienze cognitive. Metodi di indagine in psicobiologia.</p> <p>Sistemi sensoriali: Principi organizzativi generali. Il sistema somatosensoriale. Il sistema visivo. Organizzazione funzionale della corteccia visiva e neuropsicologia della visione. Il sistema uditivo.</p> <p>Sistema motorio: Muscoli, tendini ed articolazioni. Controllo spinale del movimento. Controllo corticale del movimento.</p> <p>Psicobiologia della cognizione: Meccanismi neurali dell'apprendimento. Memoria ed amnesia. Linguaggio ed afasia.</p>
Testi d'esame	È obbligatorio lo studio del seguente testo: Carlson NR, Fisiologia del comportamento, Piccin, Padova, 2008, 730 pp. (limitatamente ai capitoli 1, 5, 6, 7, 8, 13 e 14)

Fondamenti di Psicologia generale	
Settore scientifico-disciplinare	M-PSI/01
CFU	10
Responsabile del Corso	Prof. Luca Tommasi
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso mira ad avvicinare gli studenti allo studio della mente e del comportamento, fornendo le basi storico-critiche, metodologiche e contenutistiche necessarie ad inquadrare la psicologia quale disciplina scientifica basata sulla misurazione, l'esperienza e la discussione di teorie e di modelli. Il corso esaminerà i temi di base della psicologia generale, dalla sensazione alle emozioni, fornendo un orientamento concettuale utile a comprendere le questioni e le controversie fondamentali presenti nella ricerca psicologica.
Programma del corso	<p>Il corso è diviso in dieci moduli tematici, ciascuno corrispondente ad un CFU. Ogni modulo si articola in tre lezioni, così suddivise:</p> <p>1° MODULO: INTRODUZIONE E BASI STORICHE 1° lezione: Introduzione 2° lezione: Genesi della scienza psicologica 3° lezione: I paradigmi e gli orientamenti teorici</p> <p>2° MODULO: LE METODOLOGIE DELLA RICERCA PSICOLOGICA 1° lezione: La ricerca scientifica in psicologia 2° lezione: Il metodo sperimentale 3° lezione: La ricerca descrittiva e correlazionale</p> <p>3° MODULO: LA SENSAZIONE E LA PERCEZIONE 1° lezione: Dalla sensazione alla percezione 2° lezione: I processi sensoriali 3° lezione: La percezione</p> <p>4° MODULO: L'ATTENZIONE 1° lezione: Attenzione e coscienza 2° lezione: Attenzione selettiva e spaziale 2° lezione: Funzioni esecutive e attenzione sostenuta</p> <p>5° MODULO: L'APPRENDIMENTO 1° lezione: Il condizionamento classico 2° lezione: Il condizionamento operante 3° lezione: Altre forme di apprendimento</p> <p>6° MODULO: LE RAPPRESENTAZIONI MENTALI E LA MEMORIA 1° lezione: Il modello modale della memoria 2° lezione: La memoria di lavoro 3° lezione: Vari tipi di memoria; effetti di interferenza, oblio, dimenticanza</p> <p>7° MODULO: IL PENSIERO, IL RAGIONAMENTO, LA DECISIONE 1° lezione: Il pensiero 2° lezione: Il ragionamento 3° lezione: La decisione</p> <p>8° MODULO: IL LINGUAGGIO 1° lezione: Le basi del linguaggio e la comunicazione 2° lezione: L'approccio cognitivo allo studio del linguaggio 3° lezione: Lo sviluppo del linguaggio 3° lezione: Emozioni e cultura</p>

	<p>9° MODULO: L'INTELLIGENZA 1° lezione: Storia e teorie dello studio dell'intelligenza 2° lezione: Misurare l'intelligenza 3° lezione: Relazione tra intelligenza e cultura</p> <p>10° MODULO: LA MOTIVAZIONE E LE EMOZIONI 1° lezione: La motivazione 2° lezione: Le teorie delle emozioni</p>
Testi d'esame	<p>Lo studio sulle dispense fornite può essere integrato dalla lettura dei seguenti manuali: D. Westen, Psicologia I, Zanichelli, Bologna, 2002. J.M. Darley, S. Glucksberg, R.A. Kinchla, Psicologia, Vol 1, il Mulino, Bologna, 2001. M. Zorzi, V. Girotto, Fondamenti di Psicologia Generale, il Mulino, Bologna, 2004.</p> <p>E' facoltativo lo studio di una monografia scelta tra le seguenti: R. Jackendoff, Linguaggio e natura umana, il Mulino, Bologna, 1998. F. Stablum, L'attenzione, Carocci, Roma, 2002. G. Vallortigara, Cervello di gallina. Visite (guidate) tra etologia e neuroscienze, Boringhieri, Torino, 2005.</p>

Psicometria	
Settore scientifico-disciplinare	M-PSI/03
CFU	10
Responsabile del Corso	Prof. Aristide Saggino
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso si propone di fornire allo studente gli elementi di base della statistica descrittiva ed inferenziale con particolare riguardo alle statistiche più utilizzate in psicologia (ad esempio per lo studio dei test psicologici).
Programma del corso	<p>Il corso è organizzato in due moduli. Il primo modulo si propone di offrire allo studente un'introduzione alle tematiche connesse alla misura in psicologia e una trattazione dei concetti di base per affrontare problemi di quantificazione e di elaborazione di dati. Gli argomenti trattati saranno: la misura in psicologia; i test psicologici; le variabili; le scale di misura; frequenze e distribuzioni di frequenze; tabelle e grafici; media, moda e mediana; deviazione standard e varianza; standardizzazione, distribuzione normale e suo uso in psicologia; correlazione e regressione tra due variabili. Il secondo modulo si propone l'obiettivo di insegnare allo studente gli elementi teorici fondamentali della statistica inferenziale e della teoria del testing. In esso verranno, pertanto, sviluppati in particolare i seguenti argomenti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) la probabilità: teoremi e distribuzione; 2) la verifica delle ipotesi; 3) i test statistici parametrici e non; 4) analisi della varianza; 5) la fedeltà dei test psicologici: coerenza interna ed attendibilità test-retest; 6) la validità dei test psicologici; 7) l'errore di misura e la teoria classica del testing; 8) la standardizzazione dei test psicologici
Testi d'esame	<p>È obbligatorio lo studio dei seguenti testi:</p> <p>A. P. Ercolani, A. Areni, Leone L., Statistica per la psicologia, Vol.1, Fondamenti di psicometria e statistica descrittiva, il Mulino, Bologna, 2001.</p> <p>A. P. Ercolani, A. Areni, Leone L., Statistica per la psicologia, Vol. 2, Statistica inferenziale e analisi dei dati, il Mulino, Bologna, 2002, (pp. 261).</p> <p>P. Kline, Manuale di psicometria, Astrolabio, Roma, 1996, pp. 600, (capitoli 1, 2, 3, 4).</p>

Psicologia dello sviluppo I	
Settore scientifico-disciplinare	M-PSI/04
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof.ssa Tiziana Aureli, Prof.ssa Marina Camodeca, Prof.ssa Gabrielle Coppola, Prof. Sergio Di Sano
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso intende fornire conoscenze di base sullo sviluppo psicologico umano dall'infanzia all'adolescenza. In particolare, verrà esaminato lo sviluppo emotivo-affettivo e quello relazionale, presentando concetti teorici e risultati di ricerca.
Programma del corso	Dopo un'introduzione sugli aspetti più generali della disciplina, sia teorici che metodologici, verrà presentato un approccio allo sviluppo che considera l'individuo all'interno del contesto sociale e culturale di appartenenza. Successivamente verrà esaminato lo sviluppo delle più importanti relazioni sociali nell'infanzia, vale a dire di attaccamento, familiari e tra pari rispettivamente.
Testi d'esame	<p>E' obbligatorio lo studio dei seguenti testi: H. R. Schaffer, Psicologia dello sviluppo, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2005, relativamente ai capitoli 1,2,3,4. A. Simonelli, V. Calvo, L'attaccamento: Teoria e metodi di valutazione, Carocci Editore, Roma, 2002.</p> <p>Per approfondire sono consigliati i seguenti testi: L. Camaioni, Di Blasio, Psicologia dello sviluppo, il Mulino, Bologna, 2002. J.Holmes, (1993) La teoria dell'attaccamento. John Bowlby e la sua scuola. Tr. It. Raffaello Cortina Editore, Milano, 1994.</p>

Storia della filosofia	
Settore scientifico-disciplinare	M-FIL/06
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof. Roberto Garaventa
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Introduzione allo studio della filosofia, con particolare riferimento alle tematiche di confine tra filosofia e psicologia. Approfondimento di alcuni pensatori fondamentali della filosofia dell'Ottocento e del Novecento: F.D.E. Schleiermacher; A. Schopenhauer; S. Kierkegaard, Fr. Nietzsche; S. Freud; K. Jaspers; M. Heidegger; J.-P. Sartre. Analisi di alcuni problemi centrali della filosofia, ripresi e tematizzati dalla psicologia e dalla psicoanalisi: male, tempo, vecchiaia, morte.
Programma del corso	<p>Introduzione 1. La filosofia; 2. La psicologia; 3. Il rapporto corpo-mente</p> <p>Pensatori dell'Ottocento 4. F.D.E. Schleiermacher; 5. A. Schopenhauer; 6. Fr. Nietzsche</p> <p>La filosofia a confronto con la psicoanalisi 7. S. Freud; 8. Psiche e società; 9. K. Jaspers</p> <p>L'esistenzialismo 10. S. Kierkegaard; 11. M. Heidegger; 12. J.-P. Sartre</p> <p>Il male e il tempo 13. Il problema del male; 14. Risposte al problema del male; 15. Il tempo: la vecchiaia e la morte</p>
Testi d'esame	<p>Per approfondire il pensiero degli autori presentati nel corso di "Storia della filosofia", si consiglia vivamente l'utilizzo dei seguenti testi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • E. Berti, F. Volpi, Storia della filosofia. Ottocento e Novecento, Laterza, Bari, 1991. In particolare: pp. 20-22 (Schleiermacher); pp. 77-84 (Schopenhauer); pp. 107-114 (Kierkegaard); • G. Foriero, S. Tassinari, Le filosofie del Novecento, voll. I-II, Bruno Mondadori, Milano, 2004. In particolare: pp. 1-48 (Nietzsche); pp. 71-110 (La rivoluzione psicoanalitica); pp. 568-586 (Marcuse); pp. 631-644 (L'esistenzialismo); pp. 645-669 (Heidegger); pp. 671-685 (Jaspers); pp. 687-716 (Sartre); pp. 1423-1441 (La filosofia della mente). <p>Può inoltre essere utile consultare le voci (relative ai singoli filosofi e ai singoli temi toccati durante il corso) contenute nelle seguenti enciclopedie: Enciclopedia Garzanti di Filosofia, Garzanti, Milano (varie edizioni); Enciclopedia Garzanti di Psicologia (di U. Galimberti), Garzanti, Milano (varie edizioni).</p> <p>Per un'introduzione ai problemi della filosofia, si può consultare il testo: K. Jaspers, Piccola scuola del pensiero filosofico, Comunità, Milano 1968.</p>

Sociologia generale	
Settore scientifico-disciplinare	SPS 07
CFU	5
Responsabile del Corso	Prof.ssa Adele Bianco
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso mira ad offrire una panoramica complessiva della disciplina sociologica, seguendone l'evoluzione dalle origini fino ai giorni nostri. Verranno toccati aspetti e problemi della Sociologia, trattate teorie, temi e concetti principali. Si darà, inoltre, conto delle applicazioni pratiche della sociologia, e, infine, si farà un cenno alle questioni inerenti il metodo sociologico e la ricerca sociale.
Programma del corso	In primo luogo verranno fornite le definizioni della disciplina e descritto il processo di modernizzazione, ricostruendo le coordinate storiche entro cui la materia è sorta e si è sviluppata. In secondo luogo verranno affrontati, anche se sinteticamente, i principali aspetti e problemi della società moderna, con particolare riferimento alla questione del mutamento sociale, al problema dell'ordine e dell'integrazione, nonché a quello del conflitto sociale. Quindi verranno illustrati, anche se brevemente, i caratteri economici e politici e, successivamente, quelli sociali e culturali della società moderna.
Testi d'esame	A.Bianco, La conoscenza del mondo sociale. Guida allo studio della Sociologia, F.Angeli, Milano, 2007

Informatica	
Settore scientifico-disciplinare	INF/01
CFU	3
Responsabile del Corso	Prof. D. Franco Sivilli
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso intende fornire le conoscenze teoriche ed applicative per un utilizzo consapevole degli strumenti informatici. L'obiettivo è quello di consentire un'impostazione metodologicamente corretta delle elaborazioni da svolgere, il pieno sfruttamento delle potenzialità offerte ed un'interpretazione coerente dei risultati ottenuti.
Programma del corso	<p>1. Sistemi per l'elaborazione dell'informazione</p> <p>a. Architettura di un calcolatore: il modello di Von Neumann. b. Struttura del processore. Ciclo di istruzione c. La memoria: la memoria principale e le memorie di massa (nastri, dischi, array di dischi e relative tecniche di gestione, memorie ottiche e magnetotiche). d. Il bus: bus indirizzi, bus dati e bus di controllo. e. Tecniche di bilanciamento del sottosistema memoria-processore: caching, prefetching, pipeline, bus sizing. f. Periferiche ed Interfacce di I/O. g. Codici a rivelazione d'errore. h. Cenni sulle architetture parallele. i. Tassonomia dei sistemi informatici e caratteristiche ambientali di un Data Center. j. Algoritmi e strutture dati. Flow chart e metaprogrammazione. Compilatori ed Interpreti. Ciclo di vita del sw. k. La codifica dei dati, unità di misura delle informazioni, sistemi di numerazione e tecniche di conversione, cenni di logica booleana.</p> <p>2. Reti di computer</p> <p>a. Architettura di una LAN: topologia di rete e tecniche trasmissive. b. Il modello OSI e Protocolli di accesso multiplo (MAC): CSMA/CD, Ethernet 802.3 su rame e fibra ottica c. Apparati attivi di una rete: repeater, hub, bridge, switch, router. d. Tecniche di progettazione di reti. e. Struttura e architettura di Internet. f. Protocollo di rete: IP, formato dei pacchetti, indirizzamento e DNS, routing. g. Protocolli di trasporto: TCP e UDP. h. Protocolli applicativi (SMTP, HTTP e HTTPS, FTP, TELNET). i. Il trasporto della voce attraverso una rete TCP/IP: il VoIP. j. Next generation network: Ipv6, Wireless Lan e gli standard Bluetooth, 802.11b e 802.11g., cenni sullo standard UMTS. k. L'evoluzione architetture di Internet ed il grid computing. l. Reti Neurali</p>
Testi d'esame	Franco Sivilli, Gli elementi di informatica - Franco Angeli 2011

Abilità informatiche	
Settore scientifico-disciplinare	INF/01
CFU	2
Responsabile del Corso	Prof. D. Franco Sivilli
Presentazione del corso (o Obiettivi del corso)	Il corso intende fornire le conoscenze teoriche ed applicative per un utilizzo consapevole delle tecnologie relative alla sicurezza informatica. L'obiettivo è quello di consentire un'impostazione metodologicamente corretta delle elaborazioni da svolgere, il pieno sfruttamento delle potenzialità offerte ed un'interpretazione coerente dei risultati ottenuti.
Programma del corso	<p>Sicurezza informatica</p> <p>Politica di sicurezza;</p> <p>Sistemi operativi sicuri, Firewall, IDS, A/virus, VPN.</p> <p>Tecniche di hacking.</p> <p>La crittografia.</p> <p>La firma digitale ed il documento informatico.</p> <p>Misure contro la perdita dei dati.</p>
Testi d'esame	Franco Sivilli, Gli elementi di informatica - Franco Angeli 2011