



Universita' degli Studi di Padova
FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2010/2011

Laurea magistrale in Biologia Sanitaria

Programmi dei Corsi

Curriculum: Corsi comuni

ALTRE ATTIVITÀ UTILI PER IL LAVORO (O TIROCINIO)

(Titolare: da definire)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 3,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :
Informazioni in lingua non trovate
Metodi didattici :
Informazioni in lingua non trovate
Contenuto dell'attività formativa :
Questa attività fa parte della preparazione della tesi di laurea magistrale
Struttura della verifica di profitto :
Scritta
Descrizione verifica profitto :
Informazioni in lingua non trovate
Testi di riferimento :
Informazioni in lingua non trovate
Ausili didattici :
Informazioni in lingua non trovate

ANATOMIA UMANA

(Titolare: Prof. PIER PAOLO PARNIGOTTO)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. PARNIGOTTO PIER PAOLO (PO) - Presidente
Tipologie didattiche: 48A+32L; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :
Informazioni in lingua non trovate
Metodi didattici :
Informazioni in lingua non trovate
Contenuto dell'attività formativa :
Programma delle lezioni:

- Sistema cardio-circolatorio (3 ore)
- Sistema digerente (7 ore)
- Sistema respiratorio (3 ore)
- Sistema urinario (3 ore)
- Sistema genitale femminile (3 ore)
- Sistema genitale maschile (3 ore)
- Sistema linfatico (3 ore)
- Ghiandole endocrine (3 ore)
- Sistema nervoso e organi di senso (20 ore)

Esercitazioni:
Osservazione microscopica e studio di preparati istologici

Struttura della verifica di profitto :
Scritta

Descrizione verifica profitto :
Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :
Testo consigliato:
- P. R. Wheeler, "Istologia e Anatomia Microscopica"
Casa Editrice Ambrosiana.

Testi per consultazione:
- F. H. Netter, "Collezione Ciba di Illustrazioni Mediche", Edizioni Ciba-Geigy.
- E. R. Kandel, J. H. Schwartz, T. M. Jessell, "Principles of Neural Science" IV ed., McGraw-Hill.
Ausili didattici :

ATTIVITÀ FORMATIVA DI TIPO ERASMUS IN AMBITO BIOSANITARIO

(Titolare: da definire)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 18,00 CFU

ATTIVITÀ FORMATIVA DI TIPO ERASMUS IN AMBITO BIOSANITARIO (IDONEITÀ)

(Titolare: da definire)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 18,00 CFU

C.I. DI MICROBIOLOGIA

Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:

MICROBIOLOGIA GENERALE

(Titolare: Prof. GIULIO BERTOLONI)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 32A; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

il corso fornisce le conoscenze di base relative alle caratteristiche biologiche, di virulenza e patogenicità di batteri, virus e funghi di importanza medica.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Caratteristiche biologiche e fattori di virulenza di: *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Listeria*, *Mycobacterium*, *Neisseria*, *Enterobacteriaceae*, *Pseudomonas*, *Campylobacter*, *Helicobacter*, *Brucella*, *Haemophilus*, *Clostridium*, *Bacteroides*, *Treponema*, *Borrelia*, *Leptospira*, *Mycoplasma*, *Chlamydia* e *Rickettsia*.

Caratteristiche strutturali, replicative e biologiche dei virus animali. Sistematica: *Picornavirus*, *Herpesvirus*, *Adenovirus*, *Paramyxovirus*, *Orthomyxovirus*, *Retrovirus*, *Papovavirus*, *Hepadnavirus* ed altri agenti virali di epatite

Generalità sulle caratteristiche biologiche dei funghi microscopici che sostengono le principali micosi nell'uomo (superficiali, cutanee, sottocutanee e sistemiche)

Rapporti ospite-parassita e patogenesi delle infezioni microbiche. Microbiota residente Meccanismi dell'azione patogena. Principi generali di diagnosi delle malattie da infezione. Prevenzione, terapia delle infezioni microbiche e monitoraggio dell'efficacia delle molecole antimicrobiche.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Prova scritta: quiz (risposta singola e multipla) e domande aperte

Testi di riferimento :

Murray P.R. et al. "Microbiologia" EdiSES. 2003

Murray P.R. et al. "Manual of Clinical Microbiology" American Society for Microbiology. 2003

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

MICROBIOLOGIA MEDICA

(Titolare: Dott. MARINO SCARIN)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 16A+32L; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

CORSO FINALIZZATO A FORNIRE PERCORSI FORMATIVI NELLA DIAGNOSI DELLE MALATTIE DA INFEZIONE

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Principi e finalità della Microbiologia Clinica

La sicurezza nel laboratorio, principi generali di biosicurezza

Dalla microbiologia tradizionale alle tecniche molecolari

Significato e ruolo dei microrganismi patogeni, commensali, opportunisti

I campi di applicazione della diagnostica microbiologica: batteriologia, micologia, virologia, parassitologia.

Modalità di prelievo, raccolta, trasporto e conservazione dei campioni destinati alla diagnosi microbiologica (il manuale dei prelievi).

L'accettazione informatizzata del campione. La scheda di accompagnamento e i dati clinico-anamnestici per l'impostazione dell'iter diagnostico.

Processazione dei campioni: valutazione dell'idoneità dei campioni; esame macroscopico e microscopico.

L'esame microscopico a fresco e previa colorazione; colorazioni semplici (blu di metilene) e complesse (Gram) colorazione acido-alcol resistenza (Ziehl-Neelsen), le colorazioni fluorescenti (colorazione di Truant), immunofluorescenza.

Diagnosi diretta e diagnosi indiretta.

L'indagine colturale terreni si arricchimento, selettivi, differenziali. I principali terreni di coltura utilizzati in batteriologia (Agar sangue, McConkey, Mannitol salt agar, Sabouraud, Mueller-Hinton, ecc..)

Culture in anaerobiosi, microaerofilia e aerobiosi.

Protocolli di prelievo e iter diagnostico delle infezioni delle vie aeree superiori, dell'occhio e dell'orecchio

Protocolli prelievo e iter diagnostici delle infezioni delle vie aeree inferiori: Espettorato, Broncoaspirato, B.A.L., P.B.S.. Le polmoniti acquisite in comunità e in ospedale.

Le infezioni gastroenteriche: Salmonella sp., Shigella sp., Campylobacter sp., Vibrioni, E.coli enteroemorragico, C. difficile, virus e parassiti intestinali

Le infezioni del tratto urinario

Le infezioni sessualmente trasmesse

Le infezioni delle ferite chirurgiche e da anaerobi.

Le micosi sistemiche e superficiali: i lieviti e i funghi filamentosi tecniche colturali ed identificative

La diagnosi di infezioni virale: virus erpetici in particolare CMV, virus dell'epatite A, B, C, HIV e HPV

Le parassitosi ematiche

I test di sensibilità agli antimicrobici: metodi qualitativi e/o quantitativi, Disco-diffusione, MIC, breakpoint.

Diagnosi sierologica

Metodi molecolari

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

PROVA SCRITTA RISPOSTA SINGOLA - MULTIPLE DOMANDE APERTE

Testi di riferimento :

MATERIALE DIDATTICO FORNITO A LEZIONE

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI PATOLOGIA

Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:

ISTOPATOLOGIA

(Titolare: Prof. CESARE MONTECUCCO)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: +64L; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Questo è un corso pratico di laboratorio in cui si tratteranno varie patologie collegate al corso di Patologia.

Analisi di vetrini istopatologici di degenerazione vacuolare, degenerazione grassa, fibrosi e cirrosi epatica, amiloidosi, granulomi da corpo estraneo e da *M. tuberculosis*. Si tratteranno inoltre esempi di polmoniti e nefriti, trombosi ed arteriosclerosi, e una serie di tumori.

Preparazione di campioni cellulari per immunofluorescenza comprendenti muscolo e cellule HeLa con colorazione del nucleo e della actina.

Purificazione di linfociti e monociti da sangue periferico con valutazione del tumor necrosis factor alfa con saggio ELISA.

Quantificazione delle proteine del siero. Purificazione di anticorpi e rivelazione con western blotting.

Le esperienze di laboratorio devono essere discusse in una serie di relazioni che verranno valutate ai fini dell'esame finale

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

appunti di lezione.

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

PATOLOGIA

(Titolare: Prof. CESARE MONTECUCCO)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 56A; 7,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Eziologia Generale: Definizione di normale e patologico. Causa in patologia, cause intrinseche ed estrinseche, cooperazione di cause, l'ambiente come causa di malattia.

Patologia tissutale, cellulare e sub-cellulare: Aspetti generali. Degenerazioni cellulari causate da danni meccanici, temperatura, elettricità, radiazioni ionizzanti ed eccitanti. Danni da veleni chimici, vegetali ed animali. Danni causati da virus e batteri. Meccanismi ed aspetti istologici e biochimici. Danni da accumulo di materiali intracellulari (es. steatosi) o extracellulari (amiloidosi da cause varie, amiloidosi cerebrali, malattie prioniche con degenerazioni cerebrali). Morte cellulare. Fibrosi, sclerosi e calcificazione.

Risposta infiammatoria: richiami dai corsi precedenti. Significato ed aspetti generali. Infiammazione acuta: Cause e meccanismi cellulari e molecolari, aspetti vasali, essudati, attivazione del complemento, mediatori ed aspetti cinetici. Cellule della risposta infiammatoria, diapedesi, chemotassi e fagocitosi. Evoluzione del processo flogistico. Rigenerazione e riparo. Infiammazione cronica. Granulomi. Tubercolosi.

La risposta immunitaria., Richiami dai corsi precedenti allo scopo di capire la patogenesi delle malattie immunitarie. Deficits immunitari. Reazioni di ipersensibilità: di I tipo (comprese allergie e reazioni da shock anafilattico, di II tipo (malattie causate da anticorpi), di III tipo (malattie causate da immunocomplessi) e di IV tipo (malattie causate da reazioni di citotossità). Malattie autoimmuni e rigetto dei trapianti.

Patogenesi microbica: vie di trasmissione, penetrazione e diffusione dei microrganismi nell'organismo. Fattori di virulenza. Alterazioni cellulari e tissutali causate dalla proliferazione batterica e virale. Tossine batteriche. Difterite, tetano, botulismo, colera, shigellosi e salmonellosi, antrace e tubercolosi. Evoluzione dell'infezione.

Fisiopatologia del sistema circolatorio. Cause e meccanismi molecolari e cellulari di anemia, trombosi ed embolia. Aspetti istologici e patogenetici di arteriosclerosi. Fattori di rischio e malattie genetiche correlate. Ischemia ed infarto. Ipertensione. Shock.

Oncologia.: Aspetti generali e caratteristica della crescita neoplastica. Tumori benigni e maligni. Aspetti istologici, biochimici e genetici. Angiogenesi tumorale. Invasività e metastasi. Antigeni e markers tumorali. Cancerogenesi fisica, chimica e virale. Oncogeni e geni soppressori dei tumori.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Robbins e Cotran: Le basi patologiche della malattie.; patologia generale. 7 edizione, Elsevier.

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

CHIMICA E CERTIFICAZIONE DEGLI ALIMENTI

(Titolare: Prof. ALESSANDRO BAGNO)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. BAGNO ALESSANDRO (PO) - Presidente

Prof.ssa CALISTRI ARIANNA (PA) - Membro
Dott. SALATA CRISTIANO (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 48A+32L; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso intende coprire i principali aspetti chimici e biologici dei prodotti alimentari, con particolare riferimento alle problematiche di più recente interesse per i consumatori e ai metodi analitici per caratterizzarli.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

"Sei quello che mangi", recita un vecchio adagio. Fino a non molto tempo fa, tuttavia, la situazione socio-economica del mondo occidentale lasciava poco spazio a tutto ciò che non fosse il semplice sostentamento. Al giorno d'oggi, nelle società occidentali, sono emerse prepotentemente problematiche dapprima considerate irrilevanti se non addirittura sconosciute: basti pensare alla denominazione di origine geografica ("L'olio di oliva che sto per comperare viene davvero dalla Liguria?") o biologica ("Questa mozzarella è veramente di bufala come sta scritto?").

A questo si aggiungono i problemi relativi alla sicurezza degli alimenti, la cui percezione è spesso distorta nell'opinione pubblica.

Domande del tipo "L'aspartame fa male?" o affermazioni perentorie come "Gli OGM sono senz'altro pericolosi" affiorano regolarmente in tutti i luoghi di discussione, e il marketing cavalca quest'onda proponendo slogan come "Non contiene grassi idrogenati". Per contro, raramente si sente parlare di un problema grave come le aflatossine nei cereali!

In effetti, perfino la semplice lettura dell'etichetta di un qualsiasi prodotto alimentare industriale pone non pochi problemi al consumatore. Questo corso si propone, quindi, di mettere in grado lo studente di interpretare queste informazioni razionalmente e senza preconcetti; in definitiva, di andare a fare la spesa con occhi diversi.

Il corso si articolerà in una prima parte, dedicata all'introduzione delle problematiche e agli aspetti chimici, mentre la seconda parte verterà sugli aspetti biologici, come segue.

PARTE I

Breve panoramica generale e storica sulla problematica della qualità degli alimenti

Metodi analitici generali per la determinazione dei componenti nutrizionali essenziali degli alimenti

Moderne metodiche per la ricerca di adulterazioni legate all'origine, alla qualità chimico-biologica, ed al trattamento subito dall'alimento durante la lavorazione

Additivi alimentari e sostanze aromatiche, e loro impiego

Contaminanti chimici: origine, presenza e analisi

Proprietà generali e problematiche analitiche delle principali categorie di alimenti: oli e grassi, con particolare riferimento all'olio di oliva; cereali; frutta e verdura (cenni); caffè; miele; vino; latte e derivati; carne, pesce, pollame e uova; acqua potabile

Tecniche isotopiche basate su metodi spettroscopici, in particolare di risonanza magnetica nucleare, per la determinazione dell'origine biologica

PARTE II

Impatto sulla salute umana dei contaminanti di origine chimica

I microrganismi negli alimenti: caratteri generali; fattori che influenzano la crescita negli alimenti; principali tecniche di trattamento termico degli alimenti; tecnologie emergenti per la sterilizzazione degli alimenti

Microrganismi protecnologici (batteri e funghi) e le tecniche per il loro miglioramento genetico: l'esempio del vino.

Microrganismi probiotici e il loro impatto sulla salute umana

Contaminazioni biologiche: microrganismi degradativi (batteri e funghi) e patogeni. Infezioni, intossicazioni e tosso-infezioni alimentari causate da batteri o da tossine batteriche. Virus veicolati dagli alimenti. Virus dell'influenza aviaria. Principali micotossine.

Tecniche analitiche per l'analisi della salubrità degli alimenti.

Il ruolo della produzione industriale nel garantire la qualità: HACCP

Indicatori chimici, fisici e biologici del processo di lavorazione

Aspetti legislativi legati alla qualità e igiene degli alimenti

La problematica della Denominazione d'Origine Controllata e della tracciabilità

Il problema degli alimenti OGM

Attività seminariale: Grafica e marketing dei prodotti alimentari (da definire in base alla disponibilità di docenti qualificati)

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Introduzione al laboratorio di Chimica e Certificazione degli Alimenti

Identificazione di enterovirus in acqua contaminata, mediante tecniche di biologia molecolare (RT-PCR, Real Time RT-PCR)

Sistemi per la certificazione di ingredienti e per la messa in evidenza di OGM in biscotti e farina mediante tecniche di biologia molecolare

Analisi microbiologica del gelato mediante tecniche tradizionali e molecolari

Analisi di qualità della Mozzarella di Bufala

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

ENZIMOLOGIA

(Titolare: Prof.ssa PAOLA COSTANTINI)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 8A+48L; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

L'obiettivo principale del corso è far conoscere agli studenti alcuni tra i principali test diagnostici che vengono applicati di routine in biochimica clinica, sia dal punto di vista teorico che con prove pratiche di laboratorio, con particolare attenzione all'utilizzo degli enzimi.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

L'insegnamento si compone di una prima parte di lezioni frontali (8 ore), in cui vengono presentati 1) gli obiettivi della biochimica clinica (diagnosi e prognosi delle malattie; il metodo di acquisizione dei dati di laboratorio; cause di variabilità analitica dei test diagnostici; caratteristiche operative dei test diagnostici; l'interpretazione dei risultati analitici nei test diagnostici) e 2) l'enzimologia clinica (gli enzimi come reagenti analitici, indicatori diagnostici e agenti terapeutici; la produzione di proteine di interesse medico tramite ingegneria genetica). Nella seconda parte del corso (36 ore) gli studenti svolgono una serie di esperienze di laboratorio, che vertono sugli argomenti trattati nel corso delle lezioni frontali: 1) dosaggio dell'idrossiprolina in collagene tramite saggio colorimetrico; dosaggio di glucosio e creatin-chinasi nel siero tramite saggi enzimatici accoppiati; analisi dell'attività della lattico-deidrogenasi su gel di agarosio tramite activity stain; analisi della lattico-deidrogenasi mediante SDS-PAGE e Western Blot; analisi Quantitativa e Qualitativa ELISA per la determinazione dell'epitopo alfa-Gal; purificazione di una proteina ricombinante tramite tecnologia NiNTA. Nell'ultima parte del corso (12 ore) agli studenti viene chiesto di scegliere un articolo scientifico focalizzato su argomenti di interesse biochimico/clinico trattati durante il corso, elaborarlo a gruppi e presentarlo in aula in forma di Journal Club.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Prova scritta con cinque domande aperte

Testi di riferimento :

Nessuno testo, trattandosi di un corso prevalentemente di laboratorio

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA

(Titolare: Prof.ssa MAURA FLOREANI)

Periodo: I anno, 3 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof.ssa FLOREANI MAURA (PaC) - Presidente
Dott. QUINTIERI LUIGI (RuC) - Membro
Tipologie didattiche: 48A+32L; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Scopo del corso è quello di fornire gli elementi utili a comprendere i principi fondamentali che regolano le interazioni dei farmaci e dei tossici con l'organismo

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Farmacocinetica: il passaggio dei farmaci e dei tossici attraverso le membrane biologiche: processo di diffusione ed equazioni di Henderson-Hasselbalch, diffusione facilitata e trasporto attivo, endocitosi; le vie di somministrazione dei farmaci e le vie di ingresso dei tossici; il processo di assorbimento; distribuzione dei farmaci: legame dei farmaci alle proteine plasmatiche, volume di distribuzione apparente di un farmaco, distribuzione dei farmaci a livello del SNC, della placenta e del latte materno; biotrasformazione dei farmaci; interazione fra farmaci a livello di metabolismo: inibizione e induzione enzimatica; escrezione dei farmaci per via biliare, per via renale e per vie minori; le relazioni tempo-effetto; il concetto di emivita di un farmaco; le possibili cause di variabilità nelle risposte farmacologiche sia tra individui diversi che nello stesso individuo.

Farmacodinamica: il concetto di bersaglio d'azione; il concetto di recettore; le modalità di interazione farmaco-recettore; valutazione quantitativa dell'interazione farmaco-recettore; analisi delle curve dose-effetto graduali; relazione tra interazione farmaco-recettore e risposta; farmaci agonisti, antagonisti, agonisti parziali e agonisti inversi; non linearità della relazione stimolo-risposta; classificazione dei recettori sulla base del meccanismo di trasduzione del segnale; esempi di farmaci che interagiscono con i diversi recettori; curve dose-risposta quantali e loro utilizzo per la valutazione della sicurezza di un farmaco; modulazione delle risposte recettoriali; la desensitizzazione del recettore.

Tossicità dei farmaci: reazioni avverse da farmaci; classificazione in reazioni di tipo A e B, esempi.

Struttura della verifica di profitto :

Orale

Testi di riferimento :

-Palatini P., *Principi Generali di Farmacocinetica e Farmacoterapia*, CLEUP 2010 (per la parte relativa alla farmacocinetica qualitativa)
-Dorigo P., *Farmacologia Generale*, CEDAM 2006

-Paoletti R., Nicosia S., Clementi F., Fumagalli G., *Farmacologia generale e molecolare*, III Edizione, UTET, 2004
-Rang H.P., Dale M.M., Ritter J.M., Moore P.K., *Farmacologia*, III Ediz. Italiana, CEA, 2005.
-Klaassen C.D. Casarett & Doull's, *Tossicologia - I fondamenti dell'azione delle sostanze tossiche*, III Edizione Italiana, EMSI, 2007
(testo base di consultazione per la tossicologia)

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

FISIOLOGIA UMANA

(Titolare: Prof. LUIGI BUBACCO)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. BUBACCO LUIGI (PaC) - Presidente

Tipologie didattiche: 56A+16E; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

ornire le basi della fisiologia umana necessarie per affrontare i successivi corsi della LS in Biologia Sanitaria

Metodi didattici :

Le lezioni frontali sono organizzate in modo da stimolare la partecipazione attiva degli studenti, nella discussione di tematiche paradigmatiche. Nella parte di laboratorio, ciascuno studente eseguirà in gruppo le esperienze seguendo protocolli guidati. La discussione dei risultati avviene collegialmente alla fine dell'esperimento per consentire ai singoli studenti di predisporre una relazione individuale nella quale l'esperimento è valutato criticamente. E' parte integrante del corso la discussione di articoli dalla letteratura scientifica recente.

Contenuto dell'attività formativa :

Il sistema nervoso centrale (6 ore) : Organizzazione del sistema nervoso, Protezione e nutrizione dell'encefalo, Corteccia cerebrale, Nuclei della base, talamo e ipotalamo, Il sistema limbico e le sue relazioni funzionali con la neocorteccia, Cervelletto, Tronco encefalico, Midollo spinale.

Il sistema nervoso periferico (6 ore) : Divisione afferente; sensi specifici. Fisiologia dei recettori, Il dolore, la vista, udito ed equilibrio, gusto e olfatto Divisione efferente: Sistema nervoso autonomo, Sistema nervoso somatico, Giunzione neuromuscolare
Fisiologia muscolare (6 ore): Meccanica del muscolo scheletrico, Metabolismo del muscolo scheletrico e tipi di fibre, Regolazione dell'attività motoria, Muscolo liscio e muscolo cardiaco.

Fisiologia del sistema cardiovascolare (8 ore): Anatomia del cuore, Attività elettrica del cuore, Gli eventi meccanici del ciclo cardiaco, Gittata cardiaca e sua regolazione, Nutrizione del muscolo cardiaco.

La pressione sanguigna, Arterie, Arteriole, Capillari, Vene. Il sangue: Il plasma, Eritrociti, Leucociti, Piastrine ed emostasi.

Il sistema respiratorio (6 ore): Meccanica respiratoria, Trasporto dei gas, Regolazione della respirazione in risposta a tre fattori chimico-fisici: PO₂, PCO₂, e protoni.

Il sistema di escrezione (8 ore) Introduzione, Filtrazione glomerulare, Riassorbimento tubulare, Secrezione tubulare, Escrezione urinaria e clearance renale.

Equilibrio dei liquidi ed equilibrio acido-base: Il concetto di equilibrio, Equilibrio dei liquidi, Equilibrio acido-base

Il sistema digerente (6 ore): Bocca, Faringe ed esofago, Stomaco, Intestino tenue, Intestino crasso, fisiologia delle azioni sinergiche degli ormoni gastrointestinali.

Bilancio energetico e termoregolazione: Bilancio energetico, Termoregolazione.

Principi di endocrinologia (6 ore): le ghiandole endocrine centrali, Ipotalamo e ipofisi, Regolazione endocrina della crescita, Epifisi e ritmi circadiani.

Le ghiandole endocrine periferiche: Tiroide, Ghiandole surrenali, Risposta integrata di stress, Regolazione endocrina del metabolismo intermedio, Regolazione endocrina del metabolismo del calcio, Regolazione endocrina del bilancio idrico.

Il sistema riproduttivo (4 ore): Fisiologia riproduttiva maschile, Fisiologia riproduttiva femminile

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

L'esame scritto consiste di domande aperte, per ciascun blocco di argomenti del programma.

Testi di riferimento :

FISIOLOGIA UMANA Dalle cellule ai sistemi
volume unico p.896
2008, Ed.Zanichelli, Bologna

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

GENETICA MOLECOLARE APPLICATA

(Titolare: Prof.ssa MARIA LUISA MOSTACCIUOLO)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof.ssa MOSTACCIUOLO MARIA LUISA (PaC) - Presidente
Prof.ssa RAMPAZZO ALESSANDRA (Pa) - Membro

Tipologie didattiche: 48A+48L; 9,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Sviluppo di competenze e senso critico nell'ambito della genetica molecolare umana

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Cenni di storia della genetica umana

La segregazione dei caratteri mendeliani attraverso lo studio degli alberi genealogici

Il rischio genetico ed il calcolo bayesiano

Panoramica delle principali malattie genetiche autosomiche e X-linked nell'uomo e stima del tasso di mutazione

L'eredità matrilineare e le patologie mitocondriali

Organizzazione del genoma umano

Il Progetto Genoma Umano e i progetti genoma di altri organismi modello

Frequenza e classi di mutazioni nel genoma umano e mitocondriale)

Classificazione delle mutazioni: (perdita o acquisizione di funzione)

Le mutazioni da espansione di triplette

Screening di mutazioni mediante metodi diretti ed indiretti

Esempi di patologie che presentano eterogeneità fenotipica, allelica e di locus

Il mappaggio di geni che controllano caratteri mendeliani

I marcatori di DNA (RFLP, minisatelliti, microsatelliti e SNP)

L'analisi di linkage parametrica

La strategia del genome wide search

Il mappaggio a due punti: il calcolo del LOD score

Il mappaggio a più punti : l'analisi multipoint

Il mappaggio mediante autozigosità

Definizione della regione critica mediante l'analisi degli aplotipi e ricerca di geni candidati mediante un approccio bioinformatico

(positional candidate cloning)

La conferma del gene candidato

Le patologie complesse: importanza degli studi sulle famiglie, sui gemelli e sui figli adottivi

L'analisi di segregazione complessa

L'analisi di linkage non parametrica : ASP (affected sib pairs) e APM (affected pedigree member)

Il linkage disequilibrium come strumento di indagine in popolazioni selezionate

Il test di disequilibrium della trasmissione (TDT)

Gli studi caso-controllo: genome-wide association study

Identificazione degli alleli di suscettibilità

La consulenza genetica. I tests sul DNA

Lo screening di popolazione

La manipolazione genetica di cellule e animali: i topi transgenici

Principi ed esempi di terapia genica

Problemi etici e sociali aperti dalle nuove tecnologie genetiche)

Esercitazioni pratiche :

1) Descrizione e modalità di utilizzo di database on-line per informazioni riguardanti patologie umane e la struttura e l'organizzazione del genoma umano (Genomebrowser, Mapviewer, dbSNPs, Ensembl, etc.)

2) Estrazione di DNA da bulbi piliferi e/o saliva ed amplificazione genomica mediante Genomiphy

3) Analisi quantitativa e qualitativa del DNA genomico mediante gel di agarosio e lettura spettrofotometrica

4) Analisi di sequenze di DNA e costruzione di primer specifici finalizzate alla ricerca di mutazioni in geni malattia

5) Amplificazione di microsatelliti e di sequenze specifiche per la ricerca di polimorfismi e mutazioni

6) Controllo in agarosio degli amplificati, allestimento di un saggio mediante taglio enzimatico

7) Colorazione argentica di un gel SSCP, valutazione dei risultati ottenuti dal saggio mediante taglio enzimatico

8) Interpretazione dei risultati dell'analisi SSCP e allestimento di una PCR multiplex

9) Analisi delle varianti alleliche di un microsatellite mediante colorazione argentica e valutazione dei risultati della PCR multiplex

10) Lettura di varianti alleliche di marcatori fluorescenti e non fluorescenti e ricostruzione degli aplotipi a rischio in famiglie sottoposte ad analisi di linkage

11) Analisi bioinformatica di una regione critica e ricerca del gene candidato

12) Analisi statistica ed interpretazione dei risultati relativi ad uno studio di associazione mediante SNP

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Scritta domande aperte

Testi di riferimento :

T. Strachan, A.P. Read "Genetica umana molecolare" UTET , 3° edizione (2006).

Ausili didattici :

IGIENE E LEGISLAZIONE SANITARIA

(Titolare: Prof. ANDREA TREVISAN)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: 32A+16L; 5,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Il presente modulo di insegnamento sarà attivato nell'AA 2009/10

Apprendimento dei moderni concetti di Salute dell'uomo e dell'ambiente. Conoscenza dei metodi di valutazione dello Stato di Salute e delle possibilità della prevenzione delle principali patologie infettive e cronico-degenerative. Approfondimento delle problematiche del rapporto uomo-ambiente con particolare attenzione alla vita in agglomerati urbani. Approfondimento delle principali nozioni di legislazione sanitaria, igienico-alimentare e della potabilità. Legislazione professionale dei Biologi
Legislazione internazionale in materia sanitaria. Legislazione nazionale e regionale in materia sanitaria. Norme legislative relative alla produzione, confezionamento, trasporto e vendita di prodotti alimentari. Principali disposizioni normative, comunitarie e nazionali, riguardanti la gestione delle risorse, la prevenzione e tutela degli inquinanti, la difesa della salute pubblica. Legislazione professionale

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

MALATTIE GENETICHE E SISTEMI MODELLO

(Titolare: Prof.ssa MARIA LUISA MOSTACCIUOLO) - Mutuato da: Laurea magistrale in Biologia Molecolare

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof.ssa MOSTACCIUOLO MARIA LUISA (PaC) - Presidente
Prof. BORTOLUSSI MARINO (PaC) - Membro

Tipologie didattiche: 32A; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso si prefigge di illustrare, mediante seminari scientifici tenuti da docenti qualificati, le tecniche di indagine più recenti applicate allo studio di patologie genetiche umane.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Lunedì 19 Ottobre 2009

- 08.45 Leonardo Salviati: Department of Pediatrics, University of Padova
"Different approaches to validate pathogenic mutations: the use of yeast and of hybrid minigenes"
- 10.30 Elena Pegoraro: Department of Neurological and Psychiatric Sciences, University of Padova
"Molecular basis in muscular dystrophy"
- 14.45 Gian Antonio Danieli: Department of Biology, University of Padova
"An update on genetic testing"
- 16.30 Alessandra Rampazzo: Department of Biology, University of Padova
"Arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy: state of the art and future perspectives "

Martedì 20 Ottobre 2009

- 08.45 Jan Sap: Università Paris 7-Denis Diderot
"In mice and cells: genetic approaches to study kinase/phosphatase signalling in the nervous system"
- 10.30 Mauro Zordan and Aram Meghian: Department of Biology, Department of Human Anatomy and

Physiology, University of Padova

"Drosophila melanogaster as a model for human neurodegenerative disease

14.45 Genny Orso: E. Medea Scientific Institute,

"Analysis of Hereditary Spastic Paraplegia genes in Drosophila"

16,30 Enrico Moro and Giorgia Bergamin: Department of Biology, University of Padova

"Zebrafish model as a new tool to dissect human genetic diseases"

Mercoledì 21 Ottobre 2009

08.45 Giuseppe Opocher: Venetian Institute of Oncology (IOV), University of Padova

"An update on genetics of pheochromocytoma – paraganglioma"

10.30 Marco Montagna: Venetian Institute of Oncology (IOV), University of Padova

"Hereditary breast/ovarian cancer: interpreting the roles of BRCA1 and BRCA2 mutations"

14.45 Alessandra Murgia: Department of Pediatrics, University of Padova

"Fragile X-syndrome and associated phenotypes: a question of pathogenesis"

16.30 Giorgia Pallafacchina: Department of Developmental Biology, Institut Pasteur

"Satellite cells: adult stem cells for muscle growth and regeneration"

Giovedì 22 Ottobre 2009

08.45 Vera Bianchi: Department of Biology, University of Padova

"Mitochondrial DNA precursors and disease: facts and puzzles"

10.30 Paolo Bonaldo: Department of Histology, University of Padova

"Collagen VI muscle disorders: genetics, animal model and pathogenic mechanisms"

14.45 Paolo Bernardi: Department of Biomedical Sciences University of Padova

"Mitochondria as therapeutic targets in degenerative diseases"

16.30 Libero Vitiello: Department of Biology, University of Padova

"Gene therapy for human diseases"

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

La prova di esame scritta, che verrà svolta il 23 ottobre 2009, consiste nella breve illustrazione di un articolo scientifico che verte su uno dei seminari proposti.

Testi di riferimento :

articoli scientifici

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

PATOLOGIA MOLECOLARE

(Titolare: Dott.ssa MICHELA RIGONI)

Periodo: Il anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

Tipologie didattiche: 16A+32L; 4,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Il presente modulo di insegnamento sarà attivato nell'AA 2009/10

Le basi molecolari delle malattie e la loro identificazione attraverso markers molecolari ed alterazioni di parametri fisiologici,

Malattie del sangue: Emoglobinopatie. Talassemie. Leucemie. Metodi di determinazione delle alterazioni molecolari di geni e proteine utili per la diagnosi e la prognosi.

Malattie del fegato: alterazioni metaboliche, intossicazioni, infezioni virali. Determinazioni di parametri di valore diagnostico.

Malattie renali: alterazioni metaboliche, intossicazioni, determinazioni di parametri di valore diagnostico partendo da campioni di sangue e di urine.

Tumori: metodiche di determinazioni di markers tumorali, di markers genetici ed aspetti istopatologici.

Infezioni: da virus, da batteri, da parassiti e da funghi. Metodiche di cultura ed identificazione dell'agente patogeno. Determinazioni di parametri sanguigni e nelle urine di valore diagnostico

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Robbins e Cotran: Le basi patologiche della malattie.; patologia generale. 7 edizione, Elsevier.

Mims et a.: Medical Microbiology. Mosby editore

Ausili didattici :

PROVA FINALE

(Titolare: da definire)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 40,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

La prova finale prevede un periodo di attività di ricerca inerente ad argomenti coerenti con il percorso formativo della Laurea Magistrale, da svolgersi presso un laboratorio universitario o di ente esterno pubblico o privato convenzionato con l'Università. Con questa attività lo studente acquisisce la conoscenza della metodologia sperimentale, degli strumenti analitici e delle tecniche di analisi ed elaborazione dei dati, e predispone una tesi di laurea originale; la prova finale si conclude con la discussione della tesi

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Informazioni in lingua non trovate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

STATISTICA APPLICATA

(Titolare: Prof. ADELCHI AZZALINI)

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. AZZALINI ADELCHI (PO) - Presidente
Tipologie didattiche: 24A+16L; 4,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso si propone di introdurre gli studenti ai test statistici e alle tecniche di regressione più comunemente utilizzati nell'ambito della ricerca biologica, biotecnologica e sanitaria, oltre ad addestrarli all'utilizzo dell'ambiente di calcolo R (<http://www.r-project.org>) per l'analisi dei dati. Al termine dell'insegnamento, gli studenti saranno in grado di tradurre semplici ipotesi di ricerca formulate su un dato insieme di dati dal linguaggio corrente in analisi statistiche, svolgere tali analisi con l'ausilio del calcolatore, interpretarne i risultati e tradurre quest'ultimi in informazioni direttamente spendibili sul lato pratico. Particolare attenzione sarà dedicata allo sviluppo di un linguaggio adeguato e alla comprensione del significato dei diversi modelli di analisi al fine di rendere gli studenti consapevoli delle scelte sottostanti l'impianto metodologico di una ricerca. Le conoscenze acquisite permetteranno agli studenti di comprendere le applicazioni metodologiche più frequenti nella letteratura scientifica inerente le scienze biologiche, biotecnologiche e sanitarie e di approfondire autonomamente strumenti di analisi, anche con riferimento a tecniche non trattate nel corso.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Parte I: INFERENZA

- 1) Richiami: verifica delle ipotesi e intervalli di confidenza
- 2) Test parametrici
- 3) Test non parametrici (cenni)
- 4) Calcoli di potenza

Esercitazione A: Applicazione dei test parametrici e non [al calcolatore]

Parte II: TIPI DI STUDI

1. Studi osservazionali
2. Studi sperimentali

Esercitazione B: Discussione di uno studio di caso [in aula]

Parte III: REGRESSIONE

- 1) Introduzione: La statistica multivariata
- 2) Il modello di regressione multipla
- 3) Il modello di regressione logistica (cenni)
- 4) L'analisi di dati di sopravvivenza (cenni)

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

La verifica di profitto si compone di tre parti:

- 1) la valutazione degli elaborati scritti redatti in gruppo durante le tre esercitazioni;
- 2) la valutazione di un testo (sintetico!), redatto individualmente, su un argomento di approfondimento (metodologico o applicativo) o contenente l'analisi statistica di un insieme di dati;
- 3) l'esito di un (breve) colloquio orale.

Testi di riferimento :

Testi di riferimento:

[1] M. Pagano & K. Gauvreau. *Fondamenti di biostatistica*. Idelson-Gnocchi, Napoli, 2003.

[2] D. Coggon, G. Rose & D.J.P. Barker. *Epidemiology for the Uninitiated (4th ed.)*. BMJ Publishing Group, 1997. Disponibile all'indirizzo <http://www.bmj.com/epidem/epid.html>.

Letture di approfondimento:

[3] Stanton A. Glantz. *Statistica per discipline biomediche (6a edizione)*. McGraw-Hill, 2007.

[4] I. dos Santos Silva. *Cancer Epidemiology: Principles and Methods*. IARC, 1999.

[5] K. J. Rothman. *Epidemiology: An Introduction*. Oxford University, Oxford, 2002.1

[6] K. J. Rothman. *Modern Epidemiology (1st ed.)*. Little, Brown & Co., Boston/Toronto, 1986.

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate