



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

Bollettino Notiziario

Anno Accademico 2010/2011

Laurea magistrale in Biologia Molecolare

Programmi dei Corsi

Curriculum: Corsi comuni

ALTRE ATTIVITÀ UTILI PER IL LAVORO (O TIROCINIO)

(Titolare: Prof.ssa BARBARA BALDAN)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 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:
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

ATTIVITÀ FORMATIVA DI TIPO ERASMUS IN AMBITO BIOMOLECOLARE

(Titolare: Prof.ssa BARBARA BALDAN)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 20,00 CFU

ATTIVITÀ FORMATIVA DI TIPO ERASMUS IN AMBITO BIOMOLECOLARE (IDONEITÀ)

(Titolare: Prof.ssa BARBARA BALDAN)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 20,00 CFU

BIOCHIMICA STRUTTURALE

(Titolare: Prof. GIUSEPPE ZANOTTI)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. ZANOTTI GIUSEPPE (PO) - Presidente
Dott. BELLANDA MASSIMO (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 40A+16L; 6,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Informazioni in lingua non trovate
Aule: Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi:
Modulo A - Cristallografia

Il corso tratta della caratterizzazione strutturale di macromolecole mediante diffrazione dei raggi X e di alcune applicazioni di tale caratterizzazione.

Modulo B – Risonanza Magnetica Nucleare

Questa parte del corso di propone di fornire agli studenti i concetti di base della spettroscopia NMR multidimensionale, con un approccio pratico finalizzato alla comprensione degli aspetti utili per lo studio di struttura ed interazioni di macromolecole in soluzione.

Metodi didattici :

IL CORSO SARAV' TENUTO IN LINGUA INGLESE

Contenuto dell'attività formativa :

Modulo A - Cristallografia

Programma del corso

1. Cristalli. Reticolo matematico, simmetrie nei cristalli, sistemi cristallini, reticoli di Bravais, gruppi punto e gruppi spaziali.
2. Metodi di cristallizzazione di proteine. Grafici di solubilità, condizioni di precipitazione. Metodi di diffusione di vapore, approcci a matrice sparsa.
3. La produzione dei raggi X.
4. Premesse matematiche. Cenni alle trasformate di Fourier.
5. Diffrazione dei raggi X. Principi generali. Diffrazione nel caso di un cristallo. Condizioni di Laue. Il reticolo reciproco. La legge di Bragg e il concetto di risoluzione. Determinazione dei parametri della cella cristallina, del gruppo spaziale e del contenuto dell'unità asimmetrica.
6. Misura dei dati di diffrazione.
7. Il problema della fase. Il metodo di Patterson. Risoluzione del problema della fase nel caso di macromolecole: metodi MIR, MR e MAD.
8. Affinamento delle strutture macromolecolari. Indice cristallografico R.
9. Validità ed utilizzo dei dati strutturali. Tecniche di Fourier-differenza.
10. Cenni alla diffrazione di elettroni. Ricostruzione dell'immagine da micrografie elettroniche.

Il corso prevede 1 credito di esercitazioni, in comune con il modulo B, da svolgersi nell'aula di informatica, comprendenti la visualizzazione e interpretazione di mappe di densità elettronica.

Modulo B – Risonanza Magnetica Nucleare

Programma del corso

Introduzione ai principi di base dell'NMR: cenni sulla fisica degli spin nucleari, chemical shift, accoppiamento scalare, accoppiamento dipolare, effetto nucleare Overhauser (NOE).

Concetti base della spettroscopia NMR in trasformata di Fourier: esperimenti NMR impulsati, free induction decay (FID) .

Aspetti pratici nell'acquisizione di spettri NMR: principali componenti di uno spettrometro NMR, acquisizione e processamento dei segnali NMR, preparazione di campioni adatti per lo studio mediante NMR.

Introduzione alla spettroscopia NMR bidimensionale: esperimenti 2D omonucleari (COSY, TOCSY, NOESY), spettroscopia di correlazione eteronucleare (HMQC, HSQC).

Cenni su esperimenti eteronucleari a tripla risonanza per lo studio di proteine.

Assegnazione sequenziale delle frequenze di risonanza NMR: metodi basati su esperimenti omonucleari ed eteronucleari.

Utilizzo dei dati NMR per lo studio della struttura di peptidi e proteine: caratterizzazione delle strutture secondarie mediante parametri NMR, determinazione della struttura ad alta risoluzione da dati NOE, cenni ai principali metodi di calcolo per l'elaborazione dei dati strutturali.

Il corso prevede 1 credito di esercitazioni al calcolatore in cui verranno utilizzati alcuni programmi per l'analisi degli spettri NMR, allo scopo di realizzare l'assegnazione delle risonanze di un piccolo peptide e di una porzione di ubiquitina e ricavarne informazioni strutturali.

Struttura della verifica di profitto :

Da definire

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

BIOLOGIA CELLULARE

(Titolare: Prof.ssa VERA BIANCHI)

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Prof.ssa BIANCHI VERA (PO) - Presidente
Dott. RAMPAZZO CHIARA (RuC) - Membro

Tipologie didattiche: 72A; 9,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Approfondimento di alcuni aspetti della biologia della cellula eucariote con particolare riguardo agli approcci sperimentali impiegati, nell'ottica di addestrare gli studenti all'analisi critica dei modelli interpretativi fondati sui dati sperimentali.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Trasformazione cellulare in vitro e in vivo. Le colture di cellule di mammifero nello studio della biologia cellulare. L'adesione cellulare e

le sue implicazioni per la proliferazione, mobilità, il differenziamento e la morte della cellula. Anoikis. Basi molecolari del processo di trasformazione: proprietà acquisite comuni alle cellule trasformate. Classi di geni implicati. Conversione dei proto-oncogeni in oncogeni trasformanti; oncosoppressori. Relazioni tra senescenza e trasformazione.

Cellule staminali in coltura: applicazioni sperimentali e potenzialità terapeutiche. Cellule staminali embrionali e adulte. Concetto di nicchia e suoi elementi. Plasticità e transdifferenziazione di staminali adulte. Topi ko e transgenici.

Studio dinamico di cellule vive. Analisi di attività metaboliche in cellule in coltura: somministrazione di precursori (radioattivi o analoghi nucleosidici) e metodi di rilevamento della loro incorporazione. Imaging con microscopia a fluorescenza. Fluorocromi, quantum dots, proteine fluorescenti. Proteine ibride e tags. Dinamica di proteine fluorescenti (FRAP, FLIP, FRET, ecc).

Sintesi e regolazione dei precursori degli acidi nucleici nelle cellule di mammifero. Sintesi de novo e di recupero. Enzimi implicati. Espressione lungo il ciclo cellulare. Differenze tra cellule proliferanti e quiescenti/differenziate. Conseguenze degli sbilanciamenti dei pool nucleotidici. Analoghi nucleosidici: attivazione cellulare e meccanismi d'azione.

Organizzazione dinamica e modalità di trasmissione dei mitocondri. Caratteristiche del genoma mitocondriale. Origine monofiletica. Modelli sperimentali per lo studio della genetica mitocondriale: il lievito e le cellule rho zero. Nucleoidi. Modelli di replicazione del DNA mitocondriale. Meccanismi di riparazione del DNA presenti nel mitocondrio. Alterazioni del genoma mitocondriale: meccanismi e conseguenze patologiche.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Valutazione della partecipazione al journal club e prova scritta finale con domande aperte sugli argomenti trattati a lezione

Testi di riferimento :

Molecular Cell Biology H.Lodish et al., W.H. Freeman & Co. New York, 6th edition 2007

Biochemistry J.M. Berg, J.L. Tymoczko & L. Stryer, W.H. Freeman & Co. New York, 6th edition 2007

Nozioni di Colture cellulari (Cap. 1 e 2) F.Zucco e V. Bianchi Lombardo editore Roma 1994

Articoli e reviews da riviste

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI BIOCHIMICA

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

BIOCHIMICA (MOD. A)

(Titolare: Dott. RAFFAELE LOPREIATO)

Periodo: 1 anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 32A+16E; 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 :

“Controllo biochimico della struttura della cromatina”

1) Struttura del DNA cellulare (2 ore)

Il nucleosoma come unità ripetitiva del genoma eucariotico. Organizzazione molecolare: l'ottamero, il core, le code N-terminali istoniche. Basi molecolari e strutturali dell'interazione DNA-proteine nel nucleosoma.

2) Il ciclo trascrizionale negli eucarioti (4 ore)

La trascrizione come processo sequenziale. Caratteristiche strutturali della RNA polimerasi II, meccanismo molecolare della reazione enzimatica, correlazione struttura-funzione. Il controllo delle fasi iniziali del ciclo trascrizionale: attivatori, coattivatori, TAFs, GTFs. Variazioni strutturali della RNA polimerasi II durante il ciclo trascrizionale.

3) L'equilibrio dinamico Eucromatina – Eterocromatina (6 ore)

La competenza trascrizionale dell'eucromatina e lo stato silenziato dell'eterocromatina. La conversione come processo multifattoriale: il rimodellamento ATP-dipendente (strategie di azione, caratteristiche strutturali dei principali fattori, ruolo delle varianti istoniche); le modificazioni post-traduzionali degli istoni (PTMs): residui modificabili e modificazioni possibili, conseguenze strutturali e biologiche. La trascrizione nel contesto nucleosomico: il lievito come modello.

4) Il nucleosoma come bersaglio di modificazioni reversibili (8 ore)

Biochimica dell'acetilazione dei residui di lisina. Gli enzimi HAT: classi funzionali, struttura, meccanismo catalitico. Reversibilità, gli enzimi

HDAC: proprietà biochimiche e strutturali. La lisina può anche essere metilata: caratteristiche degli enzimi HKMT e reversibilità della metilazione.

5) Significato funzionale delle modificazioni istoniche (6 ore)

PTMs come moduli di riconoscimento. Bromodomini, Chromodomini, PHD fingers e domini 14-3-3: struttura molecolare, specificità adesive, potenzialità plurimodulari.

PTMs come interruttori molecolari. Relazioni funzionali e strategie per il cross-talk tra le modificazioni di specifici residui (in situ, in cis o in trans). PTMs e RNAi. Regioni silenziate che vengono trascritte: strategie conservate dal lievito ai mammiferi.

6) Meccanismi molecolari di ereditarietà epigenetica (4 ore)

Duplicazione del genoma e ripartizione dei PTMs. Stabilità dei nucleosomi e turnover delle modificazioni istoniche. Regolazione nei vertebrati da parte dei fattori Polycomb e Trithorax.

7) Strategie sperimentali impiegate per l'analisi biochimica dei PTMs. (2 ore)

Descrizione ed esempi di PCR quantitativa, immunoprecipitazione della cromatina (ChIP), ChIP on chip (analisi a larga scala), FRAP, UV-crosslink.

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

BIOCHIMICA (MOD. B)

(Titolare: Prof.ssa ILDIKO SZABO)

Periodo: I anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 32A+16E+16L; 6,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici :

IL CORSO SARÀ TENUTO IN LINGUA INGLESE

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

C.I. DI BIOFISICA

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

BIOFISICA (MOD. A)

(Titolare: Prof. BENEDETTO SALVATO)

Periodo: I anno, 1 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+32E; 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 :

La terra: Origine, evoluzione prebiotica e selezione naturale degli elementi. Evoluzione dei sistemi organismo-ambiente, il clima e l'acqua. Ambienti e proprietà dell'acqua, ossigeno e luce, la gravità.

4 h

Cenni sulle teorie atomiche: sistema periodico. Legami chimici, molecole, sali, metalli. Forze residue (interatomiche) e loro potenziali.

4h

Gas ideali e gas reali, solidi cristallini, amorfi, metalli. Liquidi: pressione interna, tensione superficiale, Vari tipi di liquidi. Equazioni di stato: gas, stato liquido.

4 h

Struttura e proprietà dell'acqua, miscibilità, soluzioni diluite, ioni, concentrazione e attività: le implicazioni biologiche.

4 h

Soluzioni di micromolecole e macromolecole, configurazione e conformazione, potenziale di trasferimento. Monomeri d'interesse biologico e corrispondenti polimeri: le proprietà di soluzione dei monomeri, le strutture e le funzioni dei corrispondenti polimeri.

4 h

Lipidi e Membrane, Mono e Polisaccaridi, Nucleotidi acidi nucleici, Amino acidi, proteine, legame peptidico, struttura primaria secondaria supersecondaria, terziaria, quaternaria,

4 h

Conformazione nel vuoto e in soluzione, denaturazione, protezione delle strutture proteiche e di altre strutture biologiche.

4 h

Soluti compensatori: alo, anidro e criobiologia. Sali della serie di Hofmeister.

4 h

Metalli in biologia: interazioni metalli-proteine. Canali, Pompe, modulazione e regolazione delle funzioni,

4 h

enzimi, complessi sovramolecolari polifunzionali. Associazioni funzionali.

4 h

Il programma non viene svolto in modo sequenziale, ma funzionale, richiamando le cognizioni che servono di volta in volta, integrandole approfondendole e applicandole alla chiara e adeguata comprensione dell' argomento trattato.

Le esercitazioni hanno lo scopo di rendere professionali le competenze acquisite in modo tale da saperle impiegare per l'istruzione, il trattamento, la soluzione di problemi reali attinenti alla materia in questione. Per esempio come si affronta l'esame finale con buone prospettive di successo.

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

BIOFISICA (MOD. B)

(Titolare: Prof. BENEDETTO SALVATO)

Periodo: I anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 24A+16L; 4,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Apprendimento dei meccanismi di funzionamento di strutture sensoriali e motorie specializzate a tradurre gli stimoli esterni in segnali elettrici ed i segnali elettrici in risposte fisiologiche dell'organismo. Rendere lo studente capace di apprezzare l'entità e la durata dei segnali necessari per un buon rendimento di un organismo nell'ambiente che lo circonda.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Studio delle proprietà biofisiche dei canali ionici (voltaggio dipendenti, attivati da ligando, meccanosensibili), con approfondimento delle tecniche utilizzate per determinarne la struttura la funzione e la localizzazione cellulare.

Studio del "signalling" intracellulare mediato da secondi messaggeri, con particolare attenzione alle tecniche di microscopia utilizzate per determinare la distribuzione spaziale del segnale e la localizzazione dell'interazione con i loro target.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Informazioni in lingua non trovate

Testi di riferimento :

Hille B. "Ionic channels of excitable membranes" Sunderland : Sinauer associates inc. publishers, [1992]

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI BIOLOGIA MOLECOLARE DELLO SVILUPPO

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

BIOLOGIA MOLECOLARE DELLO SVILUPPO (MOD. A)

(Titolare: Prof. FRANCESCO ARGENTON)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 40A+16E+32L; 8,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Informazioni in lingua non trovate
Aule: Informazioni in lingua non trovate

Metodi didattici:

Informazioni in lingua non trovate

Struttura della verifica di profitto:

Scritta, Orale

Ausili didattici:

Informazioni in lingua non trovate

BIOLOGIA MOLECOLARE DELLO SVILUPPO (MOD. B)

(Titolare: Prof.ssa NATASCIA TISO)

Periodo: I anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Tipologie didattiche: 40A+32L; 7,00 CFU
Sede dell'insegnamento: Informazioni in lingua non trovate
Aule: Informazioni in lingua non trovate

Propedeuticità:

Si consiglia sia preceduto da: Fondamenti di Biologia, Biologia Cellulare, Embriologia e Differenziamento, Istologia, Biologia Molecolare, Genetica, Organismi Modello in Biologia, Biologia Molecolare dello Sviluppo Mod. A

Obiettivi formativi:

- Apprendimento di conoscenze teoriche e tecnico-pratiche nell'ambito dell'embriologia e della biologia molecolare dello sviluppo, con particolare attenzione all'approfondimento delle vie di segnale implicate nella regionalizzazione, nella specificazione e nel differenziamento cellulare in organismi invertebrati e vertebrati.
- Acquisizione di competenze nella presentazione orale di lavori scientifici; nella pianificazione e nello svolgimento di esperienze pratiche di laboratorio; nell'organizzazione di relazioni scritte con introduzione, descrizione e discussione dei risultati ottenuti.

Metodi didattici:

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa:

Sviluppo neuroectodermico (12 ore totali):

Sistema nervoso centrale:

- introduzione (1 ora),
- differenziamento (2 ore),
- diversità neuronale (4 ore),
- l'occhio (1 ora).

Epidermide e strutture cutanee (1 ora)

Creste neurali: introduzione (1 ora) e differenziamento (2 ore)

Sviluppo endodermico (5 ore totali):

Endoderma; introduzione (1 ora)

Derivati endodermici (2 ore)

Sviluppo pancreatico (2 ore)

Sviluppo mesodermico (13 ore totali)

Periodicità della somitogenesi (1 ora)

Derivati dei somiti (2 ore)

Meccanismi induttivi nello sviluppo urogenitale (2 ore)

Vie di segnale in cardiogenesi, vasculogenesi, angiogenesi ed ematopoiesi (3 ore)

Vie molecolari nella formazione dell'arto (2 ore)

Determinazione cromosomica del sesso (1 ora)

Segnali per la determinazione secondaria del sesso; ruolo ambientale (2 ore).

Altri approfondimenti (10 ore totali)

La linea germinale (2 ore)

Metamorfosi e rigenerazione (2 ore)

Regolazione ambientale nello sviluppo animale (2 ore)

Meccanismi di sviluppo nei cambiamenti evolutivi (2 ore)

Implicazioni mediche (2 ore)

Laboratorio: 32 ore

16 ore: Ibridazione in situ su embrione in toto (Preparazione soluzioni: 4 ore; Ibridazione: 4 ore; Reazione anticorpale: 4 ore; Rivelazione della sonda: 4 ore)

8 ore: Proliferazione cellulare (Metodo del PHH3: 4 ore; Rivelazione anticorpale: 4 ore).

8 ore: Documentazione (Microscopia visibile: 4 ore; Microscopia in fluorescenza: 4 ore).

Struttura della verifica di profitto:

Scritta, Orale

Descrizione verifica profitto :

Verifiche orali (Sinopsi e Journal Club); verifiche scritte (Quesiti; Domande aperte; Relazioni di Laboratorio)

Testi di riferimento :

Scott F. Gilbert: "Developmental Biology", Eight Edition, Sinauer Associates, Inc., Publishers, 2006.

Lewis Wolpert: "Principles of Development", Second Edition, Oxford University Press, 2002.

Christiane Nueslein-Volhard and Ralf Dahm: "Zebrafish. A practical approach", Oxford University Press, 2005.

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE DELLE PIANTE

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE DELLE PIANTE (MOD. A)

(Titolare: Prof. GIORGIO CASADORO)

Periodo: I anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+16E+32L; 8,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso si propone di far comprendere agli studenti le basi molecolari dei processi cellulari con particolare riguardo allo sviluppo vegetativo e riproduttivo, alle vie di trasduzione del segnale, al controllo della luce sullo sviluppo delle piante, alle risposte della pianta a stress biotici ed abiotici, al mantenimento della compartimentazione cellulare. Il corso si propone inoltre di far acquisire allo studente il linguaggio, la capacità critica e gli strumenti più avanzati necessari per una solida preparazione nel campo della biologia vegetale.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Crescita, sviluppo e differenziazione. Embriogenesi: l'origine della polarità; il meristema apicale del germoglio; il meristema apicale della radice; organogenesi vegetativa.

Auxine. Biosintesi, metabolismo e trasporto dell'auxina; attività biologiche dell'ormone; effetti dell'auxina sullo sviluppo delle piante; vie di trasduzione del segnale.

Gibberelline (GA). Struttura chimica della molecola; effetti delle GA sulla crescita e sullo sviluppo delle piante; biosintesi e catabolismo delle GA; GA signaling; aspetti molecolari di alcune risposte a GA.).

Citochinine (CK). Identificazione e proprietà delle citochinine; biosintesi e trasporto delle CK; ruoli biologici delle CK; modalità cellulari e molecolari di azione delle citochinine.

Etilene. Struttura e biosintesi dell'ormone; effetti biologici dell'etilene; vie di trasduzione del segnale.

Acido abscissico (ABA). Biosintesi e trasporto di ABA; effetti di ABA sullo sviluppo delle piante; vie di trasduzione del segnale.

Brassinosteroidi. Struttura e biosintesi dei brassinosteroidi; effetti sulla crescita e sullo sviluppo delle piante; via di signaling.

Fitocromo e controllo della luce sullo sviluppo delle piante. Caratteristiche del fitocromo e delle risposte da esso mediate; struttura del fitocromo ed analisi genetica delle sue funzioni; vie di signaling del fitocromo; ritmi circadiani; funzioni ecologiche del fitocromo.

Risposte alla luce blu. Fisiologia di alcune risposte alla luce blu; fotorecettori della luce blu.

Il controllo della fioritura. Il fotoperiodismo; aspetti molecolari della trasformazione di uno stimolo luminoso in una induzione a fiorire; la vernalizzazione; segnali biochimici coinvolti nella fioritura.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

La verifica consiste in una prova scritta con domande aperte. Le esercitazioni prevedono una relazione finale la valutazione della quale contribuirà al voto di profitto finale.

Testi di riferimento :

L.Taiz, E.Zeiger, Plant Physiology, 4th edition (2006). Sinauer Associates, Inc., Publishers, USA.

Per alcuni argomenti specifici i docenti forniranno articoli scientifici da riviste specializzate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

BIOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE DELLE PIANTE (MOD. B)

(Titolare: Prof.ssa BARBARA BALDAN)

Periodo: I anno, 2 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+32L; 7,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso si propone di far comprendere agli studenti le basi molecolari dei processi cellulari con particolare riguardo allo sviluppo vegetativo e riproduttivo, alle vie di trasduzione del segnale, al controllo della luce sullo sviluppo delle piante, alle risposte della pianta a stress biotici ed abiotici, al mantenimento della compartimentazione cellulare. Il corso si propone inoltre di far acquisire allo studente il linguaggio, la capacità critica e gli strumenti più avanzati necessari per una solida preparazione nel campo della biologia vegetale.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

La via di secrezione nelle cellule vegetali: traslocazione e maturazione delle proteine nel reticolo endoplasmatico, controllo di qualità, il trasporto vescicolare, modificazione delle proteine nell'apparato di Golgi; smistamento delle proteine al vacuolo; esocitosi ed endocitosi. Sviluppo riproduttivo nei vegetali: l'identità dei meristemi fiorali; la formazione del fiore: geni omeotici e il modello ABCDE; autoincompatibilità nell'interazione polline-pistillo; fecondazione; sviluppo del seme e del frutto; pattern di formazione dell'embrione; mutanti di embriogenesi in Arabidopsis.

Trasduzione Ca²⁺-mediata di segnali biotici e abiotici in sistemi vegetali: il Ca²⁺ come messaggero intracellulare; metodi della misurazione della concentrazione di Ca²⁺; la fotoproteina-Ca²⁺ sensibile equorina; transienti di calcio e specificità del calcium signalling. Interazione tra piante e microorganismi: aspetti cellulari e molecolari della simbiosi micorrizica, della simbiosi Rhizobium-leguminose, dell'interazione Agrobacterium-pianta

Morte cellulare programmata nei vegetali: meccanismi di morte in risposta ad induttori biotici e abiotici; markers morfologici e biochimici della PCD; vacuolar processing enzymes (VPE): alcuni esempi di PCD nello sviluppo e in risposta a stress ambientali.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

La verifica consiste in una prova scritta con domande aperte. Le esercitazioni prevedono una relazione finale la valutazione della quale contribuirà al voto di profitto finale.

Testi di riferimento :

L.Taiz, E.Zeiger, Plant Physiology, 4th edition (2006). Sinauer Associates, Inc., Publishers, USA.

Per alcuni argomenti specifici i docenti forniranno articoli scientifici da riviste specializzate

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI GENOMICA

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

GENOMICA (MOD. A)

(Titolare: Prof. GIORGIO VALLE)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+16E+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 :

Il modulo copre gli aspetti più importanti della ricerca genomica, incluso il sequenziamento e l'analisi funzionale dei genomi, l'analisi dei trascritti con le tecnologie dei microarray di DNA e la proteomica. Inoltre saranno trattati diversi aspetti di genomica funzionale, come il knock out sistematico dei geni e l'uso di organismi transgenici. Il modulo è accompagnato da esercitazioni sperimentali di Laboratorio.

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

GENOMICA (MOD. B)

(Titolare: Dott. STEFANO CAMPANARO)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 40A+16E+16L; 7,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Comprendere le metodiche per lo studio su scala genomica del profilo trascrizionale, della proteomica e delle interazioni proteina-proteina; capire l'organizzazione e la struttura dei genomi; studiare come fattori esterni influenzano l'espressione genica su scala genomica; comprendere l'organizzazione dell'interattoma; capire come si possono integrare i dati genomici.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Librerie di cDNA normalizzate;

Librerie di cDNA sottratte e full-length;

Sintesi dei microarrays: spotting (cDNA ed oligonucleotidi), tecnologia Affymetrix ed altri metodi di sintesi "in-situ";

Ibridizzazione e scansione dei microarrays;

Studio del trascrittoma tramite sequenziatori di nuova generazione (454-FLX, SOLID, SOLEXA);

Analisi dei dati genomici: cluster analysis, Gene Ontology, i database genomici, nuovi programmi di allineamento;

Introduzione alla tecnica della spettrometria di massa;

L'informatica nell'identificazione delle proteine tramite spettrometria di massa;

I genomi batterici;

Struttura del genoma dei procarioti, "Vibrio cholerae";

Trasferimento genico laterale e la natura dell'innovazione genica;

Analisi comparativa del metabolismo microbico;

Esplorazione metabolica e del controllo genetico su scala genomica;

La struttura del trascrittoma dei batteri e degli archea determinata tramite tiling arrays ed RNA seq; identificazione degli operoni su larga scala, analisi degli small RNA, identificazione delle regioni UTR;

Analisi della struttura del trascrittoma di *Saccharomyces cerevisiae*;

Analisi di metagenomica, metaproteomica e metatrascrittomica: lo studio delle comunità microbiche ambientali;

Analisi del fosfoproteoma tramite spettrometria di massa ed applicazione a *Saccharomyces cerevisiae*;

Gene capture;

Identificazione sistematica dei complessi proteici tramite spettrometria di massa e yeast two hybrid in *Saccharomyces cerevisiae*;

Organizzazione funzionale del proteoma di lievito tramite l'analisi sistematica dei complessi proteici;

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

esame scritto a domande aperte

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

C.I. DI NEUROBIOLOGIA

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto:

NEUROBIOLOGIA (MOD. A)

(Titolare: Prof.ssa DANIELA PIETROBON)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 64A+48L; 11,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Conoscenza dei principi fondamentali della organizzazione strutturale e funzionale del sistema nervoso umano (con particolare approfondimento di alcuni sistemi sensoriali) Conoscenza approfondita dei meccanismi fondamentali della comunicazione neuronale intracellulare e intercellulare, e in particolare dei meccanismi di plasticità sinaptica a breve e lungo termine coinvolti nell'apprendimento e nella memoria.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Introduzione al Corso. Le cellule del sistema nervoso: neuroni e cellule gliali .

Evoluzione dei sistemi nervosi. Organizzazione anatomica e funzionale del sistema nervoso dei vertebrati in generale e umano in particolare.

Attività elettrica neuronale. Diversità dei canali ionici dipendenti dal potenziale e generazione di specifici patterns di attività neuronale in neuroni diversi.

Tecniche per la misura della trasmissione sinaptica. Meccanismi biofisici e molecolari del rilascio di neurotrasmettitore alle sinapsi

veloci. Plasticita' sinaptica a breve e lungo termine e neuromodulazione.

Meccanismi di apprendimento e memoria.

Sistemi sensoriali e codificazione delle informazioni sensoriali. Approfondimento di alcuni sistemi sensoriali: nocicezione e percezione del dolore; trasduzione e percezione olfattiva; fotorecezione e percezione visiva.

Malattie neurologiche dovute ad alterazioni dell'eccitabilita' corticale: emicrania ed epilessia.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Compito scritto con domande aperte

Testi di riferimento :

Purves et al., Neuroscienze o Kandel et al. Principi di Neuroscienze

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

NEUROBIOLOGIA (MOD. B)

(Titolare: Prof. RODOLFO COSTA)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Tipologie didattiche: 24A+16L; 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'attivita' formativa :

Il modulo affronta in una prospettiva storica gli sviluppi della neurogenetica del comportamento e ne esamina le implicazioni rispetto a neurobiologia, biologia del comportamento, malattie mentali.

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

COMPORTEMENTO ORGANIZZATIVO

(Titolare: Dott. FRANCO RATTI)

Periodo: I anno, 3 trimestre

Indirizzo formativo: Corsi comuni

Commissione di profitto: Dott. RATTI FRANCO (PrCr) - Presidente

Tipologie didattiche: 32A; 4,00 CFU

Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate

Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

rendere gli studenti consapevoli dei meccanismi di funzionamento delle organizzazioni e del loro impatto sulle persone che ne fanno parte. Preparali ad un efficace inserimento nel mondo del lavoro

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attivita' formativa :

Elementi essenziali del funzionamento organizzativo. Il contratto d'impiego. Principali elementi di gestione delle risorse umane

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Prova scritta con tre quesiti.

Testi di riferimento :

Materiale presentato in aula

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

GENETICA MOLECOLARE EVOLUZIONISTICA

(Titolare: Prof.ssa ANTONELLA RUSSO)

Periodo: Il anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof.ssa RUSSO ANTONELLA (PaC) - Presidente
Prof. COSTA RODOLFO (PO) - Membro
Prof.ssa SANDRELLI FEDERICA (Pa) - Supplente

Tipologie didattiche: 40A+16E; 6,00 CFU
Sede dell'insegnamento : Informazioni in lingua non trovate
Aule : Informazioni in lingua non trovate

Obiettivi formativi :

Il corso affronta diversi aspetti relativi alla plasticità ed evoluzione del cariotipo.

Metodi didattici :

Informazioni in lingua non trovate

Contenuto dell'attività formativa :

Organizzazione del cromosoma; bandeggio, nucleo interfascico e territori cromosomici, isocore. Il concetto di sintenia. La conservazione della sintenia e i modelli di malattie genetiche. Le variazioni cariotipiche durante l'evoluzione. I siti di rottura cromosomica di interesse evolutivo. L'evoluzione del cromosoma di mammifero e l'analisi filogenetica. La posizione dei riarrangiamenti cromosomici relativamente a organizzazione e stabilità del genoma. Le variazioni del numero di copie e il loro ruolo patologico. Evoluzione delle sequenze centromeriche. I neocentromeri durante l'evoluzione, e il loro ruolo patologico. (24 ore)

L'evoluzione dei cromosomi sessuali. I meccanismi molecolari della compensazione del dosaggio per i geni associati ai cromosomi che determinano il sesso: dagli aspetti fondamentali alle più recenti acquisizioni. (12 ore)

Lo sbilanciamento genico e la sua compensazione: il controllo del dosaggio genico nella aneuploidia, poliploidia e nelle sindromi da variazione del numero di copie. Duplicazione del genoma e conservazione selettiva di geni duplicati nell'evoluzione. (4 ore)

Letture e discussione critica. (16 ore)

Struttura della verifica di profitto :

Da definire

Descrizione verifica profitto :

orale, compresa la discussione critica di un articolo precedentemente assegnato

Testi di riferimento :

articoli e capitoli di libro, distribuiti dal docente

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate

IGIENE E LEGISLAZIONE SANITARIA

(Titolare: Prof. ANDREA TREVISAN) - Mutuato da: Laurea magistrale in Biologia Sanitaria

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 :

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)

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

PROVA FINALE

(Titolare: da definire)

Periodo: Il anno, 2 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto:
Tipologie didattiche: ; 38,00 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) - Mutuato da: Laurea magistrale in Biologia Sanitaria

Periodo: I anno, 1 trimestre
Indirizzo formativo: Corsi comuni
Commissione di profitto: Prof. AZZALINI ADELCHI (PO) - Presidente
Dott. CALLEGARO ANDREA (ALTR) - Membro

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 due obiettivi principali: (a) presentare in modo informale alcune nozioni portanti dell'inferenza statistica, trasversali alle specifiche tecniche, (b) introdurre alcune tecniche statistiche di maggiore rilevanza sia teorica che applicativa. Con riferimento al secondo punto, si esporranno le nozioni di test statistico e le tecniche di regressione più comunemente utilizzati nell'ambito della ricerca biologica, biotecnologica e sanitaria. Le lezioni teoriche saranno integrate da sedute di attività pratica volte ad introdurre l'utilizzo dell'ambiente di calcolo R 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 :

1. NOZIONI GENERALI. Popolazione, unità statistica e campione, fasi di un'indagine, tipi di variabili, variabilità campionaria, natura e obiettivi dell'inferenza statistica.
2. ANALISI ESPLORATIVA. Principali forme di appresentazioni grafiche, indici di posizione (media e mediana) e indici di dispersione (deviazione standard e differenza interquartile), alcune loro proprietà.
3. PRINCIPIO DEL CAMPIONAMENTO RIPETUTO. Nozione di stima non distorta e di stima consistente; loro illustrazione nel caso di parametri per popolazioni normali. Errore standard. Intervalli di confidenza.
4. VERIFICA D'IPOTESI. Test statistico, errore di I e di II tipo, potenza di un test, con particolare riferimento al caso di normalità; valore-p. Test "t" di Student, vari casi. Dimensionamento campionario (cenni). Test non parametrici; un caso notevole: WMW. Il problema della molteplicità ed inflazionamento del livello.
5. MODELLI LINEARI. Richiamo della regressione lineare semplice; correlazione. La regressione lineare multipla. Analisi della varianza ad un criterio di classificazione; cenno al caso a due criteri. Uso di blocchi come metodo per ridurre l'errore. Analisi della covarianza.
6. VARIABILI DICOTOMICHE. "Odds-ratio" e sua stima. Tabelle 2x2 e test di indipendenza. Paradosso di Simpson. Sensibilità e specificità, curva ROC. Modello di regressione logistica.
7. TIPI DI STUDI. Studi osservazionali e studi sperimentali. Studi prospettici e studi retrospettivi.
8. ANALISI DI DATI DI SOPRAVVIVENZA. Cenni.

Le lezioni sono integrate da sedute in aula attrezzata informatica svolgendo attività pratica tramite l'ambiente di calcolo R.

Struttura della verifica di profitto :

Scritta

Descrizione verifica profitto :

Sono previste due fasi. La prima è rappresentata da un'analisi pratica di dati e si svolge in aula attrezzata informatica, con la durata di circa due ore. Subito dopo si svolge una prova orale che comporta sia la discussione dell'elaborato della prova pratica che dei temi generali sviluppati nelle lezioni.

Testi di riferimento :

Testi di riferimento:

[1] M. Pagano & K. Gauvreau. *Biostatistica*, 2^a edizione italiana. Idelson-Gnocchi, Napoli, 2003.

[2] A. Bacchieri & G. Della Cioppa. *Fondamenti di ricerca clinica*. Springer-Italia, Milano, 2004.

Letture di approfondimento:

[3] 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>

Ausili didattici :

Informazioni in lingua non trovate