



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DIPARTIMENTO	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata		
ANNO ACCADEMICO OFFERTA	2016/2017		
ANNO ACCADEMICO EROGAZIONE	2019/2020		
CORSO DILAUREA MAGISTRALE A CICLO UNICO	MEDICINA E CHIRURGIA		
INSEGNAMENTO	MEDICINA DI LABORATORIO C.I.		
CODICE INSEGNAMENTO	04988		
MODULI	Si		
NUMERO DI MODULI	3		
SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI	MED/07, BIO/12, MED/05		
DOCENTE RESPONSABILE	CIACCIO MARCELLO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	GIAMMANCO ANNA	Professore a contratto in quiescenza	Univ. di PALERMO
ALTRI DOCENTI	BALISTRERI CARMELA RITA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	CIACCIO MARCELLO	Professore Ordinario	Univ. di PALERMO
	SCOLA LETIZIA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
	GIAMMANCO ANNA	Professore a contratto in quiescenza	Univ. di PALERMO
	BIVONA GIULIA	Professore Associato	Univ. di PALERMO
CFU	9		
PROPEDEUTICITA'	13246 - PATOLOGIA SISTEMATICA I C.I. 13248 - PATOLOGIA SISTEMATICA II C.I. 13257 - PATOLOGIA SISTEMATICA IV C.I. 13253 - PATOLOGIA SISTEMATICA III C.I.		
MUTUAZIONI			
ANNO DI CORSO	4		
PERIODO DELLE LEZIONI	2° semestre		
MODALITA' DI FREQUENZA	Obbligatoria		
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi		
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	BALISTRERI CARMELA RITA Mercoledì 10:00 12:00 Istituto di Patologia generale, Corso Tukory 211 BIVONA GIULIA Mercoledì 15:30 16:30 Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche, Sezione di Biochimica Clinica. CIACCIO MARCELLO Lunedì 10:00 12:00 Sezione di Biochimica Clinica Mercoledì 10:00 12:00 Sezione di Biochimica Clinica GIAMMANCO ANNA Martedì 12:00 14:00 Dip. Pro.Mi.Se SCOLA LETIZIA Martedì 10:00 13:00 Sezione di Patologia Generale del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche		

PREREQUISITI	Lo studente dovrà conoscere la biochimica e la fisiologia dei principali apparati che compongono il corpo umano e possedere le basi fisiopatologiche delle principali patologie.
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Obiettivi del Corso integrato di Medicina di Laboratorio sono quelli di consentire allo studente l'acquisizione delle nozioni fondamentali (teoriche e pratiche) che gli permettono di valutare criticamente i dati pertinenti alla Biochimica Clinica in relazione alle condizioni patologiche dell'uomo. In particolare: • conoscenza dei principali esami di laboratorio e delle basi biologiche, molecolari e fisiopatologiche che ne sono i presupposti e fondamento. • interpretazione critica dei risultati di laboratorio in relazione ai fattori di incertezza della misura e di variabilità biologica; valutazione dell'affidabilità diagnostica delle indagini di laboratorio, esemplificazione delle forme corrette di refertazione. • informazione sulle caratteristiche e limiti delle più rilevanti metodologie utilizzate in Biochimica Clinica. • corretto uso dei tests nei procedimenti di screening, di diagnosi di stadiazione e fasi terapeutiche delle malattie. • appropriata interpretazione dei risultati e loro correlazione critica con gli eventi molecolari e biologici indotti dal fatto patologico. • acquisizione di una corretta capacità di programmazione/prescrizione dei tests in rapporto all'ipotesi diagnostica o fase di monitoraggio della malattia. Conoscenza delle principali tipologie di test diagnostici nel laboratorio di Patologia Clinica e significato diagnostico della modificazione dei parametri di laboratorio Corretto uso della richiesta di esami di laboratorio ed utilizzo di linee guida e flowchart basate sulla "Evidence Based Medicine" per il conseguimento di dati di laboratorio utilizzabili nei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti Essere in grado di relazionarsi ai colleghi e sanitari operanti nel laboratorio per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i contenuti ed elaborandone e concordandone le modalità di approfondimento. Effettuare correttamente la richiesta delle più comuni analisi di laboratorio Attuare misure di autoprotezione nella raccolta, preparazione e gestione dei campioni biologici.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	La valutazione dell'apprendimento consiste in valutazioni in itinere e in una prova orale. E' prevista una verifica orale (pre-esame) del modulo di Biochimica Clinica propedeutica alla prova orale finale del Corso Integrato. La prova orale consiste in un colloquio, volto ad accertare le competenze e le conoscenze disciplinari previste dal corso; la valutazione viene espressa in trentesimi. Le domande tenderanno a verificare l'apprendimento raggiunto, valutando: a) le conoscenze acquisite; b) le capacità elaborative, c) il possesso di un'adeguata capacità espositiva. La soglia della sufficienza sarà raggiunta quando lo studente mostri conoscenza e comprensione degli argomenti almeno nelle linee generali e abbia competenze applicative minime in ordine alla risoluzione di casi concreti; lo studente dovrà ugualmente possedere capacità espositive e argomentative tali da consentire la trasmissione delle sue conoscenze all'esaminatore. Al di sotto di tale soglia, l'esame risulterà insufficiente. Link: http://www.unipa.it/scuole/dimedicinaechirurgia
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	L'attività didattica si svolgerà attraverso lezioni frontali.

DOCENTE: Prof.ssa ANNA GIAMMANCO- Sede HYPATIA

PREREQUISITI	Lo studente dovrà avere le conoscenze di base della biologia, biochimica. Deve aver acquisito un background di conoscenze di anatomia, immunologia, fisiologia e fisiopatologia generale e delle principali patologie umane
RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI	Lo studente alla fine del corso dovrà acquisire le nozioni fondamentali (teoriche e pratiche) che gli permettono di valutare criticamente i dati pertinenti alla Biochimica Clinica, Patologia Clinica e Microbiologia Clinica in relazione alle condizioni patologiche dell'uomo. In particolare dovrà: - conoscere i principali esami di laboratorio e le basi biologiche, molecolari e fisiopatologiche che ne sono i presupposti e fondamento. - interpretazione critica dei risultati di laboratorio in relazione ai fattori di incertezza della misura e di variabilità biologica; valutazione dell'affidabilità diagnostica delle indagini di laboratorio, esemplificazione delle forme corrette di refertazione. - informazione sulle caratteristiche e limiti delle più rilevanti metodologie utilizzate. - corretto uso dei tests nei procedimenti di screening, di diagnosi di stadiazione e fasi terapeutiche delle malattie. - appropriata interpretazione dei risultati e loro correlazione critica con gli eventi molecolari e biologici indotti dal fatto patologico. - acquisizione di una corretta capacità di programmazione/prescrizione dei tests in rapporto all'ipotesi diagnostica o fase di monitoraggio della malattia. Conoscenza delle principali tipologie di test diagnostici nel laboratorio di Patologia Clinica, Biochimica clinica e Microbiologia clinica e il significato diagnostico della modificazione dei parametri di laboratorio Corretto uso della richiesta di esami di laboratorio ed utilizzo di linee guida e flowchart basate sulla "Evidence Based Medicine" per il conseguimento di dati di laboratorio utilizzabili nei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti Essere in grado di relazionarsi ai colleghi e sanitari operanti nel laboratorio per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i contenuti ed elaborandone e concordandone le modalità di approfondimento. Effettuare correttamente la richiesta delle più comuni analisi di laboratorio Attuare misure di autoprotezione nella raccolta, preparazione e gestione dei campioni biologici.
VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	prova orale
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali

MODULO BIOCHIMICA CLINICA

Prof. MARCELLO CIACCIO - Sede CHIRONE, - Sede CHIRONE, - Sede IPPOCRATE, - Sede IPPOCRATE

TESTI CONSIGLIATI

L. Sacchetti, P. Cavalcanti, G. Fortunato, L. Pastore, F. Rossano, D. Salvatore e F. Scopacasa: Medicina di Laboratorio e Diagnostica Genetica. Idelson-Gnocchi Editori, 2007.
G. Federici, P. Cipriani, C. Cortese, A. Fusco, P. Ialongo e C. Milani: Medicina di Laboratorio. 3a Edizione, McGraw-Hill, 2009.
I. Antonozzi, E. Gulletta. Medicina di Laboratorio Logica & Patologia Clinica. Piccin, 2012
L. Spandrio: Biochimica Clinica Speciale. Piccin Editore, 2006.
W.J. Marshall e S.K. Bangert: Biochimica in Medicina Clinica. Mc Graw-Hill, 1997.
B. Barbiroli, F. Filadoro, C. Franzini, L. Sacchetti, e F. Salvatore: Medicina di Laboratorio. UTET, 1996.

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivi dell'Insegnamento di Biochimica Clinica sono quelli di consentire allo studente l'acquisizione delle nozioni fondamentali (teoriche e pratiche) che gli permettono di valutare criticamente sia le metodologie pertinenti alla Biochimica Clinica sia il significato dei dati da essa ottenibili in relazione alle condizioni patologiche dell'uomo. Lo studente dovrà acquisire le basi metodologiche e culturali, nonché l'esperienza sufficiente per saper decidere sull'opportunità di esami o analisi speciali ed avere la capacità di accedere al dato biochimico clinico come strumento diagnostico.

In particolare:

- conoscenza dei principali esami di laboratorio e delle basi biologiche, molecolari e fisiopatologiche che ne sono i presupposti e fondamento.
 - corretto uso dei tests nei procedimenti di screening, di diagnosi di stadiazione e fasi terapeutiche delle malattie.
 - appropriata interpretazione dei risultati e loro correlazione critica con gli eventi molecolari e biologici indotti dal fatto patologico.
 - acquisizione di una corretta capacità di programmazione/prescrizione dei tests in rapporto all'ipotesi diagnostica o fase di monitoraggio della malattia.
- Conoscenza dei meccanismi genetico-molecolari di base e conoscenza delle principali sindromi cliniche derivanti da alterazioni geniche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
3	Gli esami di laboratorio: definizione, tipologia, modalità di richiesta. Le unità di misura. La sicurezza in laboratorio. Fase pre-analitica: la preparazione del paziente, la raccolta dei materiali biologici, trattamento ed identificazione dei campioni biologici. Fase analitica: il processo analitico biochimico clinico (tecniche generali di laboratorio con descrizioni dei principi – colorimetria, turbidimetria, nefelometria, fluorimetria, emissione ed assorbimento atomico, tecniche elettrochimiche potenziometriche, reazioni cinetiche, elettroforesi, immunoelettroforesi, immunofissazione, analisi immunochimiche con anticorpi monoclonali, isoelettrofocalizzazione, cromatografia, radioimmunologia, enzimoimmunologia, conte cellulari, citometria a flusso, microscopia clinica, spettrometria di massa, HPLC, tecnologie di biochimica molecolare mediante DNA ricombinante, analizzatori multipli, spettroscopia di risonanza magnetica, PET).
2	Fase post-analitica: raccolta dati, calcoli, elaborazioni automatiche. La variabilità analitica, l'errore analitico, il controllo di qualità dei dati. La variabilità biologica intraindividuale e interindividuale, i valori di riferimento, nomenclatura e refertazione. La sensibilità e la specificità clinica, la predittività diagnostica dei dati di laboratorio. Approcci metodologici in Biochimica Clinica. Le principali tecniche analitiche, l'automazione in biochimica clinica. Applicazioni biotecnologiche nel laboratorio di Biochimica Clinica.
2	Enzimologia Clinica: Profili d'organo e di tessuto. Fosfatasi acida ed alcalina, Aldolasi, Aminotransferasi, LDH, CK, γGT, Colinesterasi, Amilasi, Lipasi, Proteasi, G-6-PD, Piruvico chinasi, Lisozima.
3	Metabolismo glicidico: La Malattia Diabetica: Biochimica del Diabete tipo I e del Diabete tipo II; Modificazioni biochimiche indotte dalla Malattia Diabetica; Biochimica e Biochimica Clinica delle Complicanze della Malattia Diabetica; Diagnostica Biochimica Clinica (glicemia, glicosuria, insulinemia, C-peptide plasmatico dopo carico, glucagonemia, cortisolemia, GH ematico, determinazione proteine glicilate e loro significato, curve da carico glucidico, curve insulinemiche, corpi chetonici ematici ed urinari, lattacidemia, piruvicemia, dislipidemie nel diabetico, alterazioni urinarie nel diabetico). Le Ipoglicemie: aspetti biochimico clinici e dismetabolici.
2	Metabolismo lipidico: Acidi grassi. Colesterolo, HDL-colesterolo, LDL-colesterolo, Trigliceridi, Fosfolipidi. Lipoproteine. Dislipidemie. Ipercolesterolemie. Aterosclerosi e Malattie cardiovascolari.

2	Metabolismo proteico: Le proteine del plasma. Elettroforesi siero-proteica: criteri interpretativi. Aspetti biochimico clinici e dismetabolici dell'Insufficienza Renale. Iperammoniemie. Aspetti biochimico clinici e dismetabolici del Coma epatico. Ciclo della Urea: biochimica clinica dei deficit enzimatici. Aminoacidopatie: Iperfenilalaninemie.
2	Sistema Endocrino: Diagnostica biochimico clinica dell'Asse Ipotalamo-Ipofisi: GH e accrescimento, Prolattina ed amenorrea, GnRH, LH, FSH e riproduzione, ACTH, TSH, e relativi test funzionali. Diagnostica biochimico clinica del Pancreas endocrino: Insulina, Glucagone, Somatostatina.
2	Diagnostica biochimico clinica degli Ormoni gastro-intestinali. Diagnostica biochimico clinica dell'Iperplasia corticosurrenalica e dell'Ipofunzione surrenalica. Diagnostica biochimico clinica degli Iperitroidismi, delle Tireotossicosi e degli Ipotiroidismi. Diagnostica biochimico clinica delle Patologie del Testicolo, dell'Ovaio e delle Malattie della differenziazione sessuale.
2	Diagnostica biochimico clinica del Rachitismo. Diagnostica biochimico clinica dell'Osteoporosi, dell'Osteomalacia. Calcemia e sua regolazione. Recettori ormonali e loro importanza in biochimico clinica. Diagnostica biochimico clinica dei fattori di regolazione della pressione arteriosa: ANF; Catecolamine; Glucocorticoidi. Alterazioni biochimico cliniche nell'ipertensione essenziale e nelle forme secondarie.
2	Diagnostica biochimico clinica dei disordini dell'equilibrio acido-base e idro-salino. Emogasanalisi: Interpretazione dei dati e refertazione. Infarto del Miocardio: fattori di rischio; modificazioni biochimiche nell'area infartuale; enzimologia clinica, moderni marcatori di danno miocardio.
2	Diagnostica biochimico clinica delle Malattie del Fegato. Diagnostica biochimico clinica degli Itteri. Diagnostica biochimico clinica delle Patologie del Pancreas esocrino. Diagnostica biochimico clinica della funzionalita' renale normale e patologica. Diagnostica biochimico clinica del Metabolismo dell'Eme. Diagnostica biochimico clinica delle Malattie reumatiche, delle Malattie del tessuto connettivo e delle Malattie autoimmuni.
2	La Malattia Neoplastica: alterazioni biochimiche che inducono la malattia neoplastica; metastasi ed invasivita; importanza dei marcatori biochimici di neoplasia. Biochimica della nutrizione e sua sorveglianza biochimico clinica.
2	Diagnostica di laboratorio delle Malattie genetiche. Diagnostica di laboratorio delle Malattie Muscolari. Aspetti biochimico clinici delle Malattie Neuro-Psichiatriche. Aspetti biochimico clinici del dolore. Biochimica Clinica del liquido cefalorachidiano. Aspetti biochimico clinici dello Shock, del Trauma e del Paziente chirurgico.
2	Biologia molecolare clinica: Tecniche diagnostiche a livello di DNA delle principali Malattie Genetiche. Principali alterazioni cromosomiche rivelate dal kariogramma. Malattie monogeniche e tipizzazione del DNA. Studio delle mutazioni del DNA mediante analisi diretta e indiretta (polimorfismi di restrizione). Tecnica PCR (reazione di polimerizzazione a catena) per l'amplificazione di sequenze anomale di DNA.

MODULO MICROBIOLOGIA CLINICA

Prof.ssa ANNA GIAMMANCO - Sede CHIRONE, - Sede CHIRONE, - Sede HYPATIA, - Sede HYPATIA, - Sede IPPOCRATE, - Sede IPPOCRATE

TESTI CONSIGLIATI

Microbiologia Medica, Quinta Edizione, EMSI

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50401-Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Preparare richieste ragionate di accertamenti microbiologici per la diagnosi delle principali patologie infettive e "da infezione". Conoscere le procedure sulla preparazione del paziente e l'esecuzione del prelievo per gli accertamenti microbiologici. Indicare il significato biologico e diagnostico dei dati ottenuti con le metodologie di diagnostica microbiologica, se del caso integrate con quelle di patologia clinica e biochimica clinica.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
4	Modalita' di esecuzione, conservazione ed inoltro al laboratorio di prelievi per esami culturali (emocoltura, urinocoltura, coprocoltura, coltura dell'espettorato e di altri materiali biologici) di prelievi di sangue per valutazioni sierodagnostiche, determinazioni di antigenemia e ricerche parassitologiche di feci per indagini parassitologiche di strisci o schock-tests per indagini micologiche e parassitologiche di prelievi per indagini batteriologiche e virologiche da effettuarsi con tecniche bio-molecolari
3	Approccio metodologico per l'esecuzione di: tampone tonsillare tampone vaginale e cervicale prelievo cervicale mediante uso di brush massaggio prostatico e successiva raccolta di secreto prostatico o urine di primo getto per diagnosi di prostatite Tecnica della immunofluorescenza diretta ed indiretta, elencarne le utilizzazioni biomediche con specifico riferimento alla microbiologia clinica
3	Tecniche ELISA ed ELISA "a cattura" ed elencarne le applicazioni in diagnostica microbiologica Elementi essenziali delle tecniche PCR e PCR "real time", elencarne le applicazioni in diagnostica microbiologica Elementi essenziali le tecniche di sequenziamento genico, elencarne le applicazioni in diagnostica microbiologica
2	Indagini microbiologiche tradizionali : con sistemi manuali ed automatizzati per l' identificazione microbica, il saggio di sensibilita' ai farmaci e monitoraggio delle emocolture
2	Interpretare, ai fini dell'attribuzione di ruolo patogeno, referti relativi ad isolamenti microbici da campioni biologici diversi (sangue, urine, espettorato, ecc.) Interpretare le risposte dell'antibiogramma, in relazione alle sue modalita' di esecuzione, e discuterne il ruolo nella scelta di una antibiotico-terapia mirata
2	Conoscere i principali marcatori di resistenza batterica e fungina ai farmaci antimicrobici Conoscere le principali modalita' di monitoraggio delle sensibilita' virali ai farmaci
3	Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni del SNC Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni delle vie aeree Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni dell'apparato digerente
4	Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni delle vie urogenitali Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni cardio-vascolari
2	Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni della cute e degli annessi cutanei Indicare le indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni dell'apparato muscolo-scheletrico Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni oculari Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica delle infezioni in gravidanza
4	Indagini tradizionali e biomolecolari utili per la diagnosi microbiologica di infezioni sistemiche da: HIV, HBV, M.tuberculosis, T.pallidum, Brucella spp, Rickettsia spp.

2	Indagini tradizionali e biomolecolari utili per il riconoscimento ed il controllo delle infezioni nosocomiali
---	---

MODULO PATOLOGIA CLINICA

Prof.ssa CARMELA RITA BALISTRERI - Sede CHIRONE, - Sede CHIRONE

TESTI CONSIGLIATI

Autore: La posata M.
 Titolo: Medicina di laboratorio - diagnosi di malattia nel laboratorio clinico
 Casa Editrice: Piccin Nuova Libreria SpA
 Autore: Antonozzi I. - Gulletta E.
 Titolo: Trattato di Patologia Clinica
 Casa Editrice: Piccin Nuova Libreria SpA

Per la Patologia Clinica sono disponibili le presentazioni delle lezioni, scaricabili attraverso il portale studenti (<http://immaweb.unipa.it/immaweb/home.seam>) a cui ciascun iscritto puo' accedere tramite le credenziali in suo possesso. A richiesta possono essere forniti anche articoli scientifici di approfondimento

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscenza delle principali tipologie di test diagnostici nel laboratorio di Patologia Clinica e significato diagnostico della modificazione dei parametri di laboratorio
 Corretto uso della richiesta di esami di laboratorio ed utilizzo di linee guida e flowchart basate sulla "Evidence Based Medicine" per il conseguimento di dati di laboratorio utilizzabili nei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti.
 Essere in grado di relazionarsi ai colleghi e sanitari operanti nel laboratorio per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i contenuti ed elaborandone e concordandone le modalita' di approfondimento.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	La logica diagnostica degli Esami di laboratorio: Fattori che influenzano la Variabilita' Preanalitica ed Analitica Prelievo raccolta e validita' dei campioni per la diagnostica di laboratorio Il dato di laboratorio come segno clinico di patologia Profili d'organo e protocolli diagnostici Modalita' e tempi di refertazione Concetti di: Intervallo di riferimento Valori decisionali Uso dei dati di laboratorio nella valutazione dell'efficacia terapeutica e della prognosi
6	Il paziente con affezioni ematologiche: - Esame Emocromocitometrico Nomenclatura ed interpretazione clinica dell'esame emocromocitometrico Significato delle modificazioni patologiche dei valori dell'esame emocromocitometrico Gli indicatori di anemia ed il percorso logico/interpretativo del referto di laboratorio. Significato diagnostico delle modificazioni Numeriche delle popolazioni leucocitarie
4	Correlazioni delle modificazioni dei parametri emocoagulativi - Monitoraggio dei parametri emocoagulativi La conta ed i parametri piastrinici Profilo emocoagulativo di base; Percorso di laboratorio nelle trombofilie e nelle diatesi emorragiche; monitoraggio delle terapie anticoagulanti
4	Il paziente con affezioni dell'apparato urinario: - L'esame delle Urine Il laboratorio e gli esami di funzionalita' renale. esami speciali su campioni di urina e correlazione con i parametri sierematologici
6	Il paziente con patologie del sistema immune: - Quadri sierologici di base nelle patologie immunitarie organospecifiche e sistemiche - Diagnosi dello stato di immunodeficienza primitiva e acquisita - Il laboratorio nelle allergopatie ed intolleranze
4	Approccio all'immuno-ematologia Principi di immuno-ematologia. Linee guida nel buon uso del sangue. Gli emocomponenti: tipologie e principali applicazioni. Cellule staminali. Tipizzazione HLA: applicazioni diagnostiche e nella medicina dei trapianti
4	Il paziente con Patologie internistiche e chirurgiche: - diagnostica di laboratorio dei versamenti cavitari - Linee guida di laboratorio nelle urgenze ed utilizzo dei POCT - Diagnostica di laboratorio nelle lesioni del SNC - Approccio di laboratorio alla diagnostica delle vasculopatie - Approccio di laboratorio al paziente iperteso

MODULO PATOLOGIA CLINICA

Prof.ssa CARMELA RITA BALISTRERI - Sede HYPATIA, - Sede HYPATIA

TESTI CONSIGLIATI

Antonozzi – Gulletta : Medicina di Laboratorio –Logica & Patologia Clinica. Ed. Piccin. Manuale tecnico della banca del sangue. Sono inoltre a disposizione degli studenti le presentazioni (.ppt) utilizzate durante le lezioni ed, a richiesta, articoli scientifici di approfondimento su specifici argomenti .

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Obiettivi dell'Insegnamento di Patologia Clinica sono quelli di consentire allo studente l'acquisizione delle nozioni fondamentali (teoriche e pratiche) che gli permettano di valutare criticamente il significato dei dati di laboratorio ottenibili in relazione ad una condizione patologica. Lo studente dovrà acquisire le basi metodologiche e culturali, nonché l'esperienza sufficiente per saper decidere sull'opportunità di esami o analisi speciali ed avere la capacità di accedere al dato analitico come strumento diagnostico. In particolare verrà richiesta la conoscenza dei principali esami di laboratorio e delle basi biologiche, molecolari e fisiopatologiche che ne sono i presupposti e fondamento; colui che si approccia allo studio della Medicina di Laboratorio deve essere in grado di fornire un'interpretazione critica dei risultati analitici in relazione ai fattori di incertezza, di misura e di variabilità biologica; deve valutare l'affidabilità diagnostica delle indagini di laboratorio, applicando poi le formule corrette di refertazione. Infine viene fornita informazione sulle caratteristiche e limiti delle più rilevanti metodologie utilizzate in Patologia Clinica, sull'uso corretto dei tests nei procedimenti di screening, di diagnosi, di stadiazione e di risposta terapeutica delle patologie.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
5	La logica diagnostica del laboratorio e negli esami strumentali:- L'organizzazione del laboratorio di Patologia clinica- La diagnostica strumentale- La valutazione del dato Strumentale di Laboratorio- Variabilità Preanalitica ed Analitica - La validazione dei campioni - Controlli di Qualità Sensibilità e Specificità analitica e diagnostica
4	Il paziente con affezioni ematologiche:-L'esame emocromocitometrico-
4	Alterazioni patologiche nell'esame emocromocitometrico e loro interpretazione
1	Uso della Citometria e della Citofluorimetria nell'analisi delle popolazioni eritrocitarie e della formula leucocitaria.
4	Studio del paziente con disordini coagulativi:applicazioni Citometriche e Citofluorimetriche;Emostasi; Test di primo e secondo livello per la valutazione della funzionalità coagulativa
2	Diagnostica delle cause di diatesi emorragica e di trombofilia
3	Il paziente con affezioni dell'apparato urinario:-L'esame delle Urine
2	Marcatori diagnostici e prognostici di IMA(infarto del miocardio) e coronaropatie.Applicazione Diagnostica IMA nel "POCT"
2	Esami speciali sui liquidi biologici:-Edemi generalizzati ed edemi localizzati-L'esame del liquido ascitico e del liquido pleurico-Esami del Liquor
3	Immunoematologia e medicinatrASFUSIONALE:Sistemi ABO,Rh,Anticorpi irregolari e loro ricerca ed identificazione,Cross-match,Emocomponenti ad uso trasfusionale e topico e loro uso clinico,Reazioni trasfusionali

**MODULO
BIOCHIMICA CLINICA**

Prof.ssa GIULIA BIVONA - Sede HYPATIA, - Sede HYPATIA

TESTI CONSIGLIATI

Panteghini -interpretazione dei dati di laboratorio- Piccin

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscenza delle principali tipologie di test diagnostici di laboratorio e significato diagnostico della modificazione dei parametri di laboratorio

Corretto uso della richiesta di esami di laboratorio ed utilizzo di linee guida e flowchart basate sulla "Evidence Based Medicine" per il conseguimento di dati di laboratorio utilizzabili nei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti

Essere in grado di formulare giudizi personali per risolvere i problemi analitici e critici ("problem solving") a partire dal referto di laboratorio, senza aspettare che l'interpretazione sia fornita da terzi.

abilita' comunicative eccellenti e capacita' analitico-sintetiche.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
8	parametri dei test diagnostici metabolismo dei substrati energetici e sue alterazioni
5	diagnostica epatica, renale, gastrointestinale, ossea
3	plasma proteine e proteine del liquor
3	diagnostica cardiologica
3	marcatori tumorali
5	il sistema PNEI
3	esempi di ormoni ad attivita' immunomodulatoria

MODULO PATOLOGIA CLINICA

Prof.ssa LETIZIA SCOLA - Sede IPPOCRATE, - Sede IPPOCRATE

TESTI CONSIGLIATI

Autore: La posata M.
 Titolo: Medicina di laboratorio - diagnosi di malattia nel laboratorio clinico
 Casa Editrice: Piccin Nuova Libreria SpA
 Autore: Antonozzi I. - Gulletta E.
 Titolo: Trattato di Patologia Clinica
 Casa Editrice: Piccin Nuova Libreria SpA

Per la Patologia Clinica sono disponibili le presentazioni delle lezioni, scaricabili attraverso il portale studenti (<http://immaweb.unipa.it/immaweb/home.seam>) a cui ciascun iscritto puo' accedere tramite le credenziali in suo possesso. A richiesta possono essere forniti anche articoli scientifici di approfondimento

TIPO DI ATTIVITA'	B
AMBITO	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	45
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITA' DIDATTICHE ASSISTITE	30

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO

Conoscenza delle principali tipologie di test diagnostici nel laboratorio di Patologia Clinica e significato diagnostico della modificazione dei parametri di laboratorio
 Corretto uso della richiesta di esami di laboratorio ed utilizzo di linee guida e flowchart basate sulla "Evidence Based Medicine" per il conseguimento di dati di laboratorio utilizzabili nei percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti.
 Essere in grado di relazionarsi ai colleghi e sanitari operanti nel laboratorio per comprendere e sintetizzare l'informazione rilevante su tutte le problematiche, comprendendone i contenuti ed elaborandone e concordandone le modalita' di approfondimento.

PROGRAMMA

ORE	Lezioni
2	La logica diagnostica degli Esami di laboratorio: Fattori che influenzano la Variabilita' Preanalitica ed Analitica Prelievo raccolta e validita' dei campioni per la diagnostica di laboratorio Il dato di laboratorio come segno clinico di patologia Profili d'organo e protocolli diagnostici Modalita' e tempi di refertazione Concetti di: Intervallo di riferimento Valori decisionali Uso dei dati di laboratorio nella valutazione dell'efficacia terapeutica e della prognosi
6	Il paziente con affezioni ematologiche: - Esame Emocromocitometrico Nomenclatura ed interpretazione clinica dell'esame emocromocitometrico Significato delle modificazioni patologiche dei valori dell'esame emocromocitometrico Gli indicatori di anemia ed il percorso logico/interpretativo del referto di laboratorio. Significato diagnostico delle modificazioni Numeriche delle popolazioni leucocitarie
4	Correlazioni delle modificazioni dei parametri emocoagulativi - Monitoraggio dei parametri emocoagulativi La conta ed i parametri piastrinici Profilo emocoagulativo di base; Percorso di laboratorio nelle trombofilie e nelle diatesi emorragiche; monitoraggio delle terapie anticoagulanti
4	Il paziente con affezioni dell'apparato urinario: - L'esame delle Urine Il laboratorio e gli esami di funzionalita' renale. esami speciali su campioni di urina e correlazione con i parametri sieroematologici
6	Il paziente con patologie del sistema immune: - Quadri sierologici di base nelle patologie immunitarie organospecifiche e sistemiche - Diagnosi dello stato di immunodeficienza primitiva e acquisita - Il laboratorio nelle allergopatie ed intolleranze
4	Approccio all'immuno-ematologia Principi di immuno-ematologia. Linee guida nel buon uso del sangue. Gli emocomponenti: tipologie e principali applicazioni. Cellule staminali. Tipizzazione HLA: applicazioni diagnostiche e nella medicina dei trapianti
4	Il paziente con Patologie internistiche e chirurgiche: - diagnostica di laboratorio dei versamenti cavitari - Linee guida di laboratorio nelle urgenze ed utilizzo dei POCT - Diagnostica di laboratorio nelle lesioni del SNC - Approccio di laboratorio alla diagnostica delle vasculopatie - Approccio di laboratorio al paziente iperteso