UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

DEPARTMENT	Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata
ACADEMIC YEAR	2015/2016
MASTER'S DEGREE (MSC)	MEDICINE AND SURGERY
INTEGRATED COURSE	LABORATORY MEDICINE - INTEGRATED COURSE
CODE	04988
MODULES	Yes
NUMBER OF MODULES	3
SCIENTIFIC SECTOR(S)	MED/07, BIO/12, MED/05
HEAD PROFESSOR(S)	CIACCIO MARCELLO — Professore Ordinario — Univ. di PALERMO GIAMMANCO ANNA — Professore a contratto in quiescenza — Univ. di PALERMO
OTHER PROFESSOR(S)	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
CREDITS	9
PROPAEDEUTICAL SUBJECTS	13246 - SYSTEMATIC PATHOLOGY I - INTEGRATED COURSE 13248 - SYSTEMATIC PATHOLOGY II - INTEGRATED COURSE 13257 - SYSTEMATIC PATHOLOGY IV - INTEGRATED COURSE 13253 - SYSTEMATIC PATHOLOGY III - INTEGRATED COURSE
MUTUALIZATION	
YEAR	4
TERM (SEMESTER)	2° semester
ATTENDANCE	Mandatory
EVALUATION	Out of 30
TEACHER OFFICE HOURS	**BALISTRERI CARMELA RITA** Wednesday 10:00 12:00 Istituto di Patologia generale, Corso Tukory 211 **BIVONA GIULIA** Wednesday 15:30 16:30 Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche, Sezione di Biochimica Clinica. **CIACCIO MARCELLO** Monday 10:00 12:00 Sezione di Biochimica Clinica Wednesday 10:00 12:00 Sezione di Biochimica Clinica **GIAMMANCO ANNA** Tuesday 12:00 14:00 Dip Pro.Mi.Se **SCOLA LETIZIA** Tuesday 10:00 13:00 Sezione di Patologia Generale del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche

DOCENTE: Prof. MARCELLO CIACCIO- *Sede CHIRONE, - Sede IPPOCRATE*

PREREQUISITES	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.
LEARNING OUTCOMES	Targets of the Laboratory Medicine Integrated course are to acquire the basic knowledge (theoretical and practical) to critically evaluate the biochemical data at the in relation to human disease. In particular: • knowledge of the main laboratory tests and the cellular, molecular and pathophysiological basis which are prerequisites and foundation. • critical interpretation of laboratory tests results with regard to analytical and biological variation; reliability of diagnostic laboratory tests, examples of correct forms of laboratory reports. • basic concepts on the most relevant methodologies used in Clinical Biochemistry and their limitations. • appropriate use of laboratory tests in screening, staging and treatment of the disease. • correct interpretation of laboratory tests results and their critical correlation with molecular and cellular events induced by the disease. • acquisition of a proper programming prescription of tests in relation to the diagnosis or monitoring. Knowledge of the main diagnostic tests used in the laboratory of Clinical Biochemistry and diagnostic significance of reference change values of the main laboratory parameters. Proper ordering for laboratory tests and using of guidelines and flowchart based on "Evidence Based Medicine". Be able to relate to colleagues and health operating in laboratory to understand and synthesize relevant information about all the problems, understanding their content and devising and agreeing on how to study. Perform adequately the request of the most common laboratory tests. Implement self-protection measures in the collection and handling of biological samples.
ASSESSMENT METHODS	The learning assessment consists in itinere evaluations and an oral examination. There is a oral test (pre-test) of the Clinical Biochemistry module in preparation for the final oral examination of the Integrated Course. Oral examination consists in a conversation, order to check competences and subject knowledge required from the course; the evaluation is expressed in thirtieths. The questions will tend to test the learning achieved by assessing a) the knowledge captured; b) the processing capacity, c) possession of adequate exhibition capacityThe pass mark will be reached when the student shows knowledge and understanding of the issues at least in general terms, and has minimal application knowledge in order to solve concrete cases; the student will also have presentation skills and of argument as to allow the transmission of his knowledge to the examiner. Below this threshold, the examination will be insufficient. Link: http://www.unipa.it/scuole/dimedicinaechirurgia
TEACHING METHODS	The didactic activity takes place through lectures.

MODULE
CLINICAL BIOCHEMISTRY

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

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

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.

AMBIT	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	45
COURSE ACTIVITY (Hrs)	30

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

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.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
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 monoclinali, 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 Biochimico Clinica (glicemia, glicosuria, insulinemia, C-peptide plasmatico dopo carico, glucagonemia, cortisolemia, GH ematico, determinazione proteine glicate 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 Ipertiroidismi, 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 funzionalità 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 invasività; importanza dei marcatori biochimici di neoplasia. Biochimica della nutrizione e sua sorveglianza biochimico clinica.
2	Diagnostica di laboratorio delle Malattie genetiche acquisite. 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 cariogramma. 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.

MODULE
CLINICAL MICROBIOLOGY

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

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY	
Microbiologia clinica Mims ed. EMSI	
AMBIT	50401-Patologia generale e molecolare, immunopatologia, fisiopatologia generale, microbiologia e parassitologia
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	45
COURSE ACTIVITY (Hrs)	30

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

•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.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
4	Modalità di esecuzione, conservazione ed inoltro al laboratorio di prelievi per esami colturali (emocoltura, urinocoltura, coprocoltura, coltura dell'espettorato e di altri materiali biologici) di prelievi di sangue per valutazioni sierodiagnostiche, 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 gitto 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 sensibilità 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 modalità 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 modalità di monitoraggio delle sensibilità 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 uro-genitali 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

MODULE
CLINICAL PATHOLOGY

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

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

I contenuti minimi riguardanti la diagnostica di laboratorio possono essere reperiti su uno dei seguenti testi:
Autore: La Posata M. Titolo: Medicina di laboratorio - diagnosi di malattia nel laboratorio clinico Casa Editrice: Piccin Nuova Libraria SpA
Autore: Antonozzi I. - Gulletta E.Titolo: Trattato di Patologia Clinica Casa Editrice: Piccin Nuova Libraria SpA.
Sono inoltre a disposizione degli studenti le presentazioni (.ppt) utilizzate durante le lezioni ed, a richiesta, articoli scientifici di approfondimento su specifici argomenti

AMBIT	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	45
COURSE ACTIVITY (Hrs)	30

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

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 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 verra' 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.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
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 Sensibilita' e Specificità analitica e diagnostica
4	Il paziente con affezioni ematologiche:-L'esame emocromocitometrico-
4	Modificazioni patologiche dei parametri dell'emocromo e loro interpretazione
1	Applicazioni di Citometria e citofluorimetria
4	Il paziente con patologie emocoagulative-Emostasi-Esami di primo e di secondo Livello -
2	Diagnostica delle cause di diatesi emorragica e di trombofilia
3	Il paziente con affezioni dell'apparato urinario:-L'esame delle Urine
2	L'Infarto del Miocardio:-Gli Indici di Laboratorio nell' IMA e nella predisposizione alla Coronaropatia-Applicazioni della diagnostica dell'IMA nei POCT
3	Esami speciali sui liquidi biologici:-Edemi generalizzati ed edemi localizzati-L'esame del liquido ascitico e del liquido pleurico-Esame del Liquor
2	Il Laboratorio di Immunoematologia e medicina trasfusionale

MODULE
CLINICAL BIOCHEMISTRY

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

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

panteghini
"interpretazione dei dati di laboratorio"
piccin

AMBIT	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	45
COURSE ACTIVITY (Hrs)	30

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

conoscenza e comprensione del ruolo fisiopatologico e laboratoristico di ciascun analita inserite nel programma.
abilità comunicativa ed organizzazione di percorsi logici e congruenti nella esposizione dei contenuti acquisiti.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
3	parametri dei test diagnostici sensibilità, specificità, valore predittivo e curva roc
3	la regolazione ormonale dei substrati energetici
2	molecole ad attività anabolica e costituzione di riserve; setting metabolico occidentale; ruolo dell'insulina.
2	molecole ad attività catabolica e demolizione di riserve; setting metabolico occidentale e ruolo della controregolazione. introduzione al concetto di regimi alimentari bilanciati.
4	alterazioni dell'omeostasi dei substrati energetici: diabete mellito e rischio cardio metabolico. rischio cardiovascolare.
2	diagnostica di labortorio dell'infarto del miocardio
2	diatesi trombofilica, test genetici ed omocisteinemia. anticorpi antifosfolipidi.
2	metabolismo calcio-fosfato
1	azioni non calcemiche della vitamina D3
2	proteine ed enzimi del plasma
2	introduzione allo studio della Psico Neuro Endocrino Immunologia (S-PNEI)
2	il profilo immunologico del Sistema Nervoso Centrale
3	diagnostica di laboratorio epatica, renale e gastroenterica

MODULE
CLINICAL PATHOLOGY

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

SUGGESTED BIBLIOGRAPHY

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

Per la Patologia Clinica sono disponibili le presentazioni power-point delle lezioni ed articoli scientifici di approfondimento

AMBIT	50402-Medicina di laboratorio e diagnostica integrata
INDIVIDUAL STUDY (Hrs)	45
COURSE ACTIVITY (Hrs)	30

EDUCATIONAL OBJECTIVES OF THE MODULE

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.

SYLLABUS

Hrs	Frontal teaching
2	La logica diagnostica degli Esami di laboratorio: Fattori che influenzano la Variabilità Preanalitica ed Analitica Prelievo raccolta e validità dei campioni per la diagnostica di laboratorio Il dato di laboratorio come segno clinico di patologia Profili d’organo e protocolli diagnostici Modalità 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 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 funzionalità renale: esami speciali su campioni di urina
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
4	Approccio all’immunoematologia Principi di immunoematologia 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 - Diagnostica di laboratorio nelle lesioni del SNC - Approccio di laboratorio alla diagnostica delle vasculopatie - Approccio di laboratorio al paziente iperteso