

FISIOPATOLOGIA GENERALE (OTU124)

1. lingua insegnamento/language

Italiano.

2. contenuti/course contents

Coordinatore/Coordinator: Prof. ANGELINA BARINI

Anno di corso/Year Course: 1

Semestre/Semester: 2°

CFU/UFC: 6

Moduli e docenti incaricati /Modules and lecturers:

- BIOCHIMICA CLINICA BIOLOGIA MOLECOLARE CLINICA (OTU15A) - 1 cfu - ssd BIO/12

Prof. Angelina Barini

- FARMACOLOGIA GENERALE (OTU13A) - 1 cfu - ssd BIO/14

Prof. Giacomo Pozzoli

- FISIOPATOLOGIA GENERALE (OTU12A) - 1 cfu - ssd MED/04

Prof. Mariapaola Marino

- PATOLOGIA GENERALE (OTU11A) - 1 cfu - ssd MED/04

Prof. Mariapaola Marino

- SCIENZE INFERMIERISTICHE OSTETRICHE-GINECOLOGICHE 2 (OTU14A) - 2 cfu - ssd MED/47

Prof. Erika Colagiovanni

3. testi di riferimento/BIBLIOGRAPHY

Elementi di Patologia Generale e Fisiopatologia Generale

GM Pontieri 4° Ed. 2008(obbligatorio): CAP. 1: pagg 1-2, 5-10; CAP. 6: pagg 127-152, 155-165; CAP. 7: pagg 171-202; CAP. 8: pagg 207-215; CAP. 10: pagg 234-259; CAP. 13: pagg 293-304; CAP. 14: pagg. 308-314; CAP. 17: pagg. 351-359; CAP. 18: pagg. 369-382, 389-392, 396-412, 418-438; CAP. 21: pagg 484-500; CAP. 22: pagg 519-522; CAP 23: pagg 525-535; CAP. 25: pagg 555-568; CAP. 28: pagg 597-617; CAP. 29: pagg 621-627, 633-635; CAP. 37: pagg 757-759; CAP. 39: pagg 801-804, 807-810.

Materiale didattico fornito dal docente (obbligatorio)

Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica

Biochimica Clinica - L. Spandrio Ed .Sorbona , Milano, 2005 (testo obbligatorio da pag 385-685
Biochimica Clinica e Medicina di Laboratorio – M.Ciaccio .G. Lippi, EdiSES ,2018, (testo facoltativo, obbligatorio da pag.543-558)

Materiale didattico fornito dal docente proporzionalmente coerente ai cfu del modulo. (obbligatorio)

Farmacologia Generale

Materiale didattico fornito dal docente (obbligatorio)

Karen Whalen – Le basi della farmacologia. III ed. Zanichelli 2020. Capitolo 1 – Farmacocinetica (pagg.1-23, intero capitolo); Capitolo 2 – Farmacodinamica (pagg.24-36, intero capitolo); Capitolo 3 – Il sistema nervoso autonomo (pagg.37-43 e 45-46) (obbligatorio)

Scienze Infermieristiche Ostetrico ginecologiche 2

CURE IGIENICHE TOTALI E PARZIALI

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp. 1343-1347;1433-1436). Padova: Piccin.

Brugnonli A., Bolza M., Lenzi S. (2014) *Cura e igiene del corpo (vol 1)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 399-430; 437- 452). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Rossi G. (2015) *Cura della persona e igiene personale (vol 2- Funzioni del corpo umano e assistenza infermieristica clinica)* In Craven R.F., Hirnle C.J. *Principi Fondamentali dell'assistenza ostetrica infermieristica* (pp. 850-875) 4° ed: Rozzano: Casa Editrice Ambrosiana. (Approfondimento).

The underlying principles and procedure for bed bathing patients (2019). *Nursing Times*, 115, 5. (Approfondimento).

Rossi G. (2015) *Mobilità e meccanica corporea (vol 2- Funzioni del corpo umano e assistenza infermieristica clinica)* In Craven R.F., Hirnle C.J. *Principi Fondamentali dell'assistenza ostetrica infermieristica* (pp. 917-924; 936-941) 4° ed: Rozzano: Casa Editrice Ambrosiana. (Approfondimento).

TECNICHE DI MOBILIZZAZIONE E TRASPORTO DEL PAZIENTE

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp.1436-1440). Padova: Piccin

Grisenti M.G., Prospero L., Brugnonli A. (2014) *Attività fisica, mobilità e gestione delle alterazioni (vol 1)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 490- 504). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

RILEVAZIONE E VALUTAZIONE DEI PARAMETRI VITALI

Brugnonli A., Saiani L., Rizzoli A., Lenzi S. (2014) *Misurazione dei segni vitali (vol 1)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 180-203). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Prospero L., Trenti G., Bolza M. (2014) *Respirazione e gestione delle alterazioni (vol 2)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 542-590). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Ambrosi E., Brugnonli A., Dello Russo C. (2014) *Temperatura corporea e gestione delle alterazioni (vol 2)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 809-821). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp. 1389-1403). Padova: Piccin.

VALUTAZIONE SATURAZIONE OSSIGENO E · OSSIGENOTERAPIA

Brugnonli A., Saiani L., Rizzoli A., Lenzi S. (2014) *Misurazione dei segni vitali (vol 1)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 201-204). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Prospero L., Trenti G., Bolza M. (2014) *Respirazione e gestione delle alterazioni (vol 2)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 561-564). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

SOMMINISTRAZIONE SICURA DI FARMACI : VIA ORALE- SNG- INTRAMUSCOLARE- SOTTOCUTANEA-INTRADERMICA- INALATORIA

Bevilacqua A., Savio M. (2014) *Somministrazione sicura di farmaci, sangue e emoderivati (vol 2)*. In Saiani L., Brugnonli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 977-1062). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp. 1470-1476; 1499-1509). Padova: Piccin.

POSIZIONAMENTO SNG

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp.1450-1452). Padova: Piccin.

Ambrosi E. (2014) *Alimentazione e gestione delle alterazioni (vol 2)* In Saiani L., Brugnolli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 648). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Hodin, R. A. & Bordeianou, L. *Inpatient placement and management of nasogastric and nasoenteric tubes in adults*. In: *Up Todate* (accesso eseguito il 19 luglio 2023). (approfondimento)

CONSERVAZIONE FARMACI E STUPEFACENTI

Bevilacqua A., Savio M. (2014) *Somministrazione sicura di farmaci, sangue e emoderivati (vol 2)*. In Saiani L., Brugnolli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 986- 987; 1069-1070). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi \

· GESTIONE ASSISTENZIALE PRINCIPALI PROBLEMI DELLA FUNZIONE URINARIA

Brugnolli A., Milanese E., Ambrosi E. (2014) *Eliminazione urinaria e gestione delle alterazioni (vol 2)*. In Saiani L., Brugnolli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 735-777 ; 1096-1098) 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini W., Calistri D. *Ostetrica* (pp.1458-1461 ;1545-1549). Padova: Piccin

Guana M., Bonfanti C., Vaccari E. (2011) *Test e procedure diagnostiche di base*. In Guana M., Cappadona R., Di Paolo A.M. et al. *La disciplina Ostetrica* (pp. 260-265). 2° ed. Milano: McGraw Hill

· GESTIONE ASSISTENZIALE PRINCIPALI PROBLEMI DELLA FUNZIONE INTESTINALE

Dello Russo C., Brugnolli A. (2014) *Eliminazione intestinale e gestione delle alterazioni (vol 2)*. In Saiani L., Brugnolli A. *Trattato di cure infermieristiche* (pp. 687-732). 2° ed. Napoli: Idelson Gnocchi

Malgrati L., Mauri P.A., Merlini C., Ferrara F., Sangiuliano M. (2013) *L'assistenza ostetrica di base (vol 1- Le basi scientifico culturali)*. In Costantini ni W., Calistri D. *Ostetrica* (pp.1464-1467) - (pp.1542-1544). Padova: Piccin .

Brown, H. & Cartwright, R. *Fecal and anal incontinence associated with pregnancy and childbirth: Counseling, evaluation, and management*. In: *Up Todate* (accesso eseguito il 19 luglio 2023). (Approfondimento).

Bianco, A. *Maternal adaptations to pregnancy: Gastrointestinal tract*. In: *Up Todate* (accesso eseguito il 18 luglio 2023). (Approfondimento).

Hage-Fransen, M.A.H., Wiezer, M., Otto, A., Wieffer-Platvoet, M.S., Slotman, M.H., Nijhuis-van der Sanden, M.W.G. & Pool-Goudzwaard, A.L. (2021). *Pregnancy- and obstetric-related risk factors for urinary incontinence, fecal incontinence, or pelvic organ prolapse later in life: A systematic review and meta-analysis*. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 100 (3), 373-382. (Approfondimento).

Materiale didattico fornito dal docente proporzionalmente coerente ai cfu del modulo. (obbligatorio)

PROTOCOLLI ASSISTENZIALI E PROCEDURE AZIENDALI IN USO NELLE UNITÀ OPERATIVE.

4. obiettivi formativi/LEARNING OBJECTIVES

Le discipline del corso integrato di Fisiopatologia Generale si propongono l'obiettivo di fornire allo studente:

- *le conoscenze fisiopatologiche che consentono la comprensione dei concetti di base di salute e malattia;*
- *le conoscenze sulle principali cause delle manifestazioni patologiche e sui meccanismi biologici dei processi degenerativi, flogistici, neoplastici e rigenerativi dei tessuti;*
- *le conoscenze sui concetti generali di farmacocinetica e farmacodinamica, di tossicità e di corretta modalità di somministrazione dei farmaci;*
- *la conoscenza e la comprensione del processo di produzione dei dati di laboratorio e della corretta interpretazione dei risultati;*
- *le conoscenze di laboratorio utili per la prevenzione delle malattie, per la diagnosi, in particolare per le valutazioni delle funzionalità d'organo, e per il monitoraggio dei pazienti;*
- *le informazioni e i supporti scientifici per un corretto approccio metodologico utile a sviluppare le conoscenze e le necessarie capacità di comprensione degli argomenti di Biochimica Clinica, finalizzate a permettere un corretto approccio agli aspetti applicativi, specifici per lo studente del Corso di Laurea in Ostetricia;*
- *le conoscenze sulla evoluzione della struttura organizzativa delle Aziende Ospedaliere e sui requisiti strutturali per la degenza;*
- *la conoscenza e la comprensione delle tecniche assistenziali ostetriche di base e dei principi che garantiscono la somministrazione sicura dei farmaci;*
- *la conoscenza dei principali aspetti della responsabilità professionale applicati alle cure ostetriche.*

Le competenze così acquisite permetteranno allo studente:

- *di riconoscere, anche attraverso la lettura dei dati di laboratorio, le cause delle manifestazioni patologiche e le loro conseguenze;*
- *di riconoscere la complessità dei campioni biologici, la loro variabilità e i passaggi critici legati al loro trattamento e conservazione;*
- *di inquadrare autonomamente un parametro metabolico in un contesto clinico;*
- *di attuare, nell'ambito della specifica competenza professionale, le misure atte alla prevenzione delle malattie;*
- *di contribuire, nell'ambito della specifica competenza professionale e con l'équipe multidisciplinare, alla formulazione della diagnosi e alla valutazione delle funzionalità d'organo;*
- *di effettuare il monitoraggio della paziente;*
- *di garantire la somministrazione sicura delle terapie mediche, riconoscendo le eventuali criticità derivanti dall'uso di farmaci in gravidanza e segnalandole, nel rispetto dei principi di responsabilità professionale dell'Ostetrica/o;*
- *di applicare le proprie conoscenze e capacità di comprensione per riconoscere, organizzare e risolvere con progressiva autonomia gli interventi assistenziali previsti dal piano degli studi;*
- *di integrare le conoscenze teoriche apprese in aula con la raccolta dati per definire, con pensiero critico e giudizi autonomi lo stato di salute della donna e garantire standard assistenziali personalizzati e sicuri, per quanto di competenza;*
- *di confrontarsi con gli interlocutori del team multiprofessionale con proprietà di linguaggio e autonomia di giudizio, individuando le priorità assistenziali coerenti al suo livello di formazione;*
- *di coltivare dubbi e porsi interrogativi sull'assistenza ostetrica di base formulando quesiti pertinenti che sostengono la ricerca autonoma e il dibattito con il docente.*

5. prerequisiti/prerequisites

È prevista la propedeuticità degli esami di: Basi Anatomico-Funzionali e Basi Molecolari. È opportuno inoltre aver sostenuto gli esami che mostrano utilità propedeutica (ad es. Chimica,

Biochimica, Biologia Applicata, Istologia e Embriologia , Fisica Applicata, Statistica Medica).

6. metodi didattici/TEACHING METHODS

Conoscenze e capacità di comprensione: gli strumenti didattici finalizzati al raggiungimento dei risultati attesi sono tutte le attività di didattica frontale ,la lettura guidata seguita da applicazione pratica ,le dimostrazioni di immagini ,video, schemi,materiali e grafici,la discussione di casi clinici ,focus-group.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione : gli strumenti didattici finalizzati al raggiungimento dei risultati attesi sono l'interpretazione dei dati scientifici , reperimento di informazioni bibliografiche, con approfondimenti teorici e pratici. Discussioni interattive in aula per comprendere se lo studente è in grado di applicare le conoscenze acquisite per affrontare in modo autonomo la specifica situazione clinica proposta.

Capacità di giudizio : lo studente è guidato nella riflessione critica e approfondita sulle problematiche legate all'interpretazione dei dati di laboratorio, sulla corretta somministrazione e tossicità dei farmaci ,sulle principali malattie flogistiche, e anche a sviluppare autonomia di giudizio in relazione alla scelta degli approcci più idonei alla soluzione di problemi specifici nell'assistenza ostetrica di base. L' acquisizione della capacità critica interpretativa e di giudizio sarà sostenuta attraverso :dibattito in aula con il docente e tra piccoli gruppi ; casi clinici ; ricerca guidata .

Abilità Comunicative : le abilità comunicative vengono acquisite dallo studente nell'ambito delle singole docenze , con l'ascolto attivo delle lezioni, visione di video , la presentazione di relazioni e lo scambio /confronto tra studenti. Lo studente è guidato all' utilizzo di strumenti di comunicazione scientifica su base informatica.

Capacità di apprendimento : attraverso, l'utilizzo di libri di testo avanzati e alla ricerca bibliografica guidata , lo studente sviluppa ed acquisisce competenze adeguate all'analisi e valutazione critica di : biomarkers in funzione alla diagnosi e/o prognosi laboratoristica ; problematiche della medicina di laboratorio e relative a interazioni e tossicità farmacologiche, anomalie dei parametri vitali e delle funzioni fisiologiche di base della persona. Lo studente acquisisce la capacità di interpretazione e giudizio autonomo dei quadri laboratoristici e clinici ed è progressivamente in grado di applicare le conoscenze acquisite nell'esercizio della professione.

7. altre informazioni/OTHER INFORMATION

Il materiale utilizzato per le attività didattiche (slide, testi diversi da quelli di riferimento, fonti diverse accessibili in rete ecc.) è esplicitato nel corso delle lezioni ed è a disposizione su richiesta dello studente.

L'insegnamento sarà integrato e supportato da: laboratorio Skill di base (MED/47e 45)
ORARIO RICEVIMENTO PER TUTTI I DOCENTI DEL MODULO GIOVEDÌ H 15

8. modalità di verifica dell'apprendimento/METHODS FOR VERIFYING LEARNING AND FOR EVALUATION

L'esame finale è orale e prevede due /tre domande per ogni docenza del modulo.

Il voto sarà determinato dalla risultante della media ponderata sul numero di CFU dei voti finali conseguiti nei singoli moduli ed è espresso in trentesimi.

Ai fini dell'attribuzione del voto finale, la commissione valuterà i seguenti aspetti:

- Capacità di comprendere quanto richiesto e di rispondere in modo congruo
- Capacità di contestualizzare l'oggetto della richiesta nelle diverse situazioni clinico-assistenziali
- Capacità di utilizzare in modo autonomo le conoscenze acquisite
- Capacità di utilizzare un linguaggio appropriato e scientificamente corretto
- Capacità di esporre le proprie conclusioni con criterio logico e coordinamento fra i singoli argomenti trattati

La lode potrà essere attribuita, su parere unanime della Commissione di esame, a coloro che hanno conseguito una votazione finale di 30/30

9. programma esteso/program

Patologia e Fisiopatologia generale

Concetti generali di salute e malattia

Cause attuali di malattia: fattori ambientali e predisposizione genetica.

Patologia malformativa e disordini dello sviluppo: teratogenesi.

Immunologia: risposta immune naturale ed acquisita. Concetti di vaccinazione e profilassi.

Immunopatologia: reazioni di ipersensibilità (definizione, meccanismi di danno, effetti patologici). Cenni di autoimmunità.

Necrosi: cause e meccanismi più importanti.

Risposte adattative: ipertrofia, iperplasia, metaplasia, atrofia.

Infiammazione acuta. Risposta locale: fenomeni vasculo-essudativi, reclutamento cellulare, principali mediatori, tipi di essudato. Esiti.

Cicatizzazione e guarigione delle ferite.

Febbre ed altri effetti sistemici della flogosi.

Infiammazione cronica.

Displasia.

Accrescimento patologico neoplastico: tumori benigni e maligni. Classificazione, caratteristiche morfologiche e biologiche, metastasi. Basi molecolari del cancro.

Cancerogenesi chimica, fisica e virale.

Fisiopatologia del cardio-circolo: Edema, Iperemia, Ischemia, Emorragia. Trombosi. Embolia e Tromboembolia. Infarto.

Shock (definizioni, fasi, tipologie specifiche da approfondire: shock volemico, anafilattico, settico)

Aterosclerosi.

Ipertensione arteriosa sistemica. Ipertensione in gravidanza. Pre-eclampsia ed eclampsia: meccanismi fisiopatologici.

Fisiopatologia del sangue: Emostasi (principi generali)

Emopoiesi ed Emocateresi (principi generali)

Esame emocromocitometrico: significato e parametri in un soggetto normale.

Anemie: definizioni, meccanismi patogenetici, anemie carenziali (ferro, B12 e acido folico), anemia post-emorragica, anemie emolitiche (beta-talassemia, esempi di anemie emolitiche su base autoimmune).

Alterazioni dell'equilibrio acido-base: il sistema chimico di regolazione acido-base presente nel sangue

Il ruolo del polmone e del rene nel compenso acido-base.

Fisiopatologia del Rene

Insufficienza renale acuta: definizioni, cause. Aspetti biochimici e funzionali.

Fisiopatologia endocrina

Pancreas endocrino e Diabete Mellito. Rapporti insulina glucosio. Diabete mellito tipo I.

Diabete mellito tipo II: predisposizione familiare, insulino-resistenza periferica, patogenesi e sindrome metabolica.

Diabete e gestazione: conseguenze macro e microvascolari del diabete mellito.

Fisiopatologia del Fegato e delle Vie biliari.

Steatosi e Cirrosi. Ittero (definizioni, tipologie: pre-epatico, epatico, post-epatico)

Epatite (principali tipologie)

Farmacologia generale:

Definizione di farmaco.

Farmacocinetica: assorbimento dei farmaci, distribuzione, metabolismo ed eliminazione; parametri farmacocinetici e loro utilizzo; vie di somministrazione e forme farmaceutiche.

Abilità di calcolo necessarie per il dosaggio della terapia e diluizioni.

Farmacodinamica: meccanismi d'azione recettoriale e non; i recettori: classificazione dei recettori fisiologici, meccanismi di trasduzione del segnale, teorie dell'occupazione recettoriale, curve dose-risposta, potenza ed efficacia. Agonismo ed antagonismo. Il sistema nervoso autonomo come esempio dell'azione dei farmaci agonisti e antagonisti: farmaci agonisti e antagonisti colinergici, farmaci agonisti e antagonisti adrenergici (concetti generali).

Effetti avversi dei farmaci: concetti generali. Indice terapeutico.

Fonti di informazione e consultazione

Scienze infermieristiche ostetriche-ginecologiche 2 :

Concetti di base della professione

- La stanza di degenza: requisiti strutturali, microclima

- L'unità di degenza

Assistenza di base

- Bisogni fondamentali della persona: psichici, fisici, sociali e di sicurezza

- Accoglienza dell'utente nelle unità operative in regime ordinario o di urgenza

- Cura ed igiene della persona

- Il rifacimento del letto libero e occupato

Accertamento e sorveglianza delle funzioni vitali della persona

- Polso arterioso

- Parametri di valutazione del polso

- Procedura: valutazione e misurazione del polso periferico

- Procedura: valutazione e misurazione del polso centrale apicale

- Alterazioni del polso

Pressione arteriosa

- Livelli di pressione arteriosa
- Auto misurazione della pressione arteriosa
- Procedura: misurazione della pressione arteriosa
- Alterazioni della pressione arteriosa

Temperatura corporea e gestione delle alterazioni

- Fattori che influenzano la temperatura corporea
- Fattori che influenzano la misurazione della temperatura corporea
- Procedura: misurazione della temperatura

Frequenza respiratoria

- Elementi propedeutici della fisiologia della respirazione
- Principali alterazione della respirazione e ossigenazione
- Procedura: rilevazione della saturazione arteriosa dell'ossigeno a livello periferico
- Procedura: rilevare la frequenza respiratoria e le caratteristiche del respiro
- Sistemi di erogazione dell'ossigeno

Eliminazione intestinale

Alterazioni della funzione intestinale

- Segni e sintomi più frequenti nei disturbi intestinali
- Alterazioni delle caratteristiche delle feci
- Stipsi, diarrea; gestione assistenziale
- Incontinenza fecale; gestione assistenziale
- Emorroidi
- Nausea e vomito
- Procedura per il posizionamento sondino naso-gastrico

Eliminazione urinaria

- Segni e sintomi più frequenti nei disturbi urinari (Infezioni delle vie urinarie, incontinenza urinaria, ritenzione urinaria)
- Infezioni del tratto urinario associate a cateterismo vescicale: epidemiologia e strategie di prevenzione
- Procedura: inserzione catetere vescicale a dimora
- Irrigazione vescicale continua con catetere vescicale a tre vie e sistema a circuito chiuso
- Raccolta di un campione di urina sterile
- Rimozione del catetere vescicale

Somministrazione sicura di farmaci

- Responsabilità dell'ostetrica nel processo di terapia e conservazione dei farmaci
- Somministrazione e monitoraggio del farmaco: la regola delle 7 G
- Somministrazione dei farmaci attraverso le vie comunemente utilizzate
- Farmaci per via enterica (orale, sublinguale, rettale)

Farmaci attraverso SNG o PEG

- Farmaci per via iniettiva: diluizione, aspirazione
- Farmaci per via intramuscolare
- Farmaci per via sottocutanea
- Farmaci per via inalatoria

Somministrazione e conservazione dei farmaci stupefacenti

Biochimica clinica e Biologia Molecolare Clinica :

- Prelievo di campioni biologici, modalità tecniche, cause di errore pre-analitico
- Il laboratorio in gravidanza, test per la diagnosi di gravidanza, la gravidanza ad alto rischio
- Dosaggio delle proteine plasmatiche
- Bilancio idro elettrolitico, oligoelementi
- Il laboratorio nelle malattie dell'ipotalamo e dell'ipofisi
- Il laboratorio nelle malattie della tiroide e paratiroidi e nei disordini metabolici del calcio, fosforo e magnesio
- Il laboratorio nelle malattie della corticale e della midollare del surrene
- Il laboratorio nelle malattie epatiche e pancreatiche
- Il laboratorio nelle malattie renali, esame chimico-fisico delle urine
- Biochimica Clinica dei carboidrati: diagnosi di laboratorio di diabete in gravidanza

.Ipoglicemie.

-Lipidi e lipoproteine .Il laboratorio nelle malattie cardiovascolari.

- Autoimmunità e gravidanza: diagnostica di laboratorio

- Indagini di Biologia molecolare clinica (tipologie dei test ,diagnosi di suscettibilità ,diagnosi precoce e di malattia delle malattie genetiche) Test genetici pre e post natali e principali applicazioni cliniche