

CORSO INTEGRATO Nutrizione e Salute dell'Adulto e del Bambino (II A I SEM)
Moduli: Medicina interna (MED/09) - Pediatria (MED/38)

Propedeuticità:

Biochimica e Biologia della Nutrizione Umana, IA I Sem.
Chimica degli Alimenti e Tecnologie Alimentari, IA I Sem.
Fisiologia della Nutrizione e Valutazione Nutrizionale, IA II Sem.

**MEDICINA INTERNA - Docenti: F. Contaldo (3 CFU),
S. Panico (1 CFU), F. Pasanisi (2 CFU)**

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1. Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve acquisire la capacità di valutare i risultati dell'evidenza scientifica per quanto riguarda la relazione tra abitudini alimentari, malattie cronico-degenerative e tumori. Per farlo deve apprendere anche i metodi essenziali dell'approccio evidence-based.

2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative alla produzione di informazione scientifica sulle relazioni abitudini alimentari, malattie cronico-degenerative e tumori. Tali valutazioni devono essere corredate anche dall'analisi di fattibilità applicative. Il percorso formativo del corso fornisce agli studenti gli strumenti metodologici di base necessari per questa valutazione.

Lo studente deve essere in grado di saper applicare in contesti organizzativi diversi i contenuti derivati dalle valutazioni riferite al punto precedente. A tal proposito vengono forniti gli strumenti opportuni per integrare metodologia teorica e applicabilità dei contenuti.

3. Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

• **Autonomia di giudizio:**

Questo aspetto si riferisce soprattutto alla capacità che lo studente deve acquisire nell'interpretazione della letteratura scientifica pertinente con riferimento alla qualità della stessa.

• **Abilità comunicative:**

Una volta compresa la complessità e valutate le questioni in maniera autonoma lo studente deve imparare a comunicare il suo punto di vista evidence-based a colleghi e persone non tecniche (es. utenti del servizio)

• **Capacità di apprendimento:**

Il passaggio finale è lo sviluppo da parte dello studente della capacità di sapere approfondire autonomamente le questioni relative a problemi clinici, utilizzando i canali giusti dell'evidenza scientifica e sviluppando istituti e forme di comunicazione con tecnici e non tecnici nella maniera più innovativa possibile. Anche attraverso la capacità di seguire senza problemi convegni di aggiornamento o corsi di perfezionamento e/o master inerenti le conoscenze acquisite.

PROGRAMMA

Prof. F. Contaldo

1. Disturbi del comportamento alimentare
2. Anoressia nervosa
3. Nutrizione ed invecchiamento
4. Ecologia nutrizionale
5. Epigenetica e Nutrizione
6. Integratori alimentari

Prof. Pasanisi

1. Valutazioni antropometriche, del dispendio energetico e della composizione corporea in diverse condizioni cliniche.
2. Valutazione dello stato nutrizionale.
3. Dieta iposodica nella prevenzione e trattamento dell'ipertensione arteriosa.
4. Dieta ricca in fibre per la riduzione del rischio cardiovascolare.
5. Dieta e rischio trombotico.
6. Sostitutivi dei pasti nella terapia dietetica dell'obesità.
7. Protocolli dietetici sperimentali per le malattie croniche.
8. Elementi di Nutrizione Artificiale.

Prof. S. Panico

Preambolo: il corso è focalizzato sull'evidenza scientifica relativa alla relazione tra abitudini alimentari, stato nutrizionale e sviluppo di tumori.

Storia della relazione tra abitudini alimentari, stato nutrizionale e malattie croniche, con specifica attenzione ai tumori. Le ipotesi eziologiche chimico-fisiche, virali, ambientali, legate allo stile di vita. Etiologia e patogenesi dei tumori legata alle abitudini alimentari (analisi dei rapporti nelle varie sedi tumorali)

Eziologia e patogenesi dei tumori legata allo stato nutrizionale (analisi dei rapporti nelle varie sedi tumorali)

Potenzialità della prevenzione dei tumori attraverso la modifica delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale. Potenzialità del miglioramento della prognosi dei tumori attraverso la modifica delle abitudini alimentari e dello stato nutrizionale. Stile di vita alimentare e: priorità per la sostenibilità degli interventi sui lungo-sopravvissuti alla diagnosi di tumore.

Preliminary note: the course is focused on scientific evidence derived from the literature on dietary habits, nutritional status and development of cancer.

History of the relationship between dietary habits, nutritional status and chronic disease, with special respect to cancer.

Etiological hypotheses: physico-chemical, viral, environmental, associated to life-style

Etiology and pathogenesis related to dietary habits (in the different tumor sites).

Etiology and pathogenesis related to nutritional status (in the different tumor sites)

Potential of cancer prevention through the modification of dietary habits and nutritional status.

Potential of cancer prognosis improvement through the modification of dietary habits and nutritional status.

Dietary life style and public health: priorities for the sustainability of the intervention on survivors from cancer.

MATERIALE DIDATTICO E LIBRI CONSIGLIATI**Prof. Panico:**

Articoli scientifici e materiali reperibili in indirizzi website rilevanti per il raggiungimento degli obiettivi.

Slide integrative delle lezioni.

Il cibo dell'uomo. La via della salute tra conoscenza scientifica e antiche saggezze. F. Berrino, ed. Franco Angeli, 2016

Alimentare il benessere. Come prevenire il cancro a tavola. F. Berrino, ed. Franco Angeli, 2016

El-Shami K et al. American Cancer Society Colorectal Cancer Survivorship Care Guidelines CA CANCER J CLIN 2015 – July August

American Cancer Society Prostate Cancer Survivorship Care Guidelines. Skolarus TA et al. CA CANCER J CLIN 2014;64:225–249

Proff. F. Contaldo – F. Pasanisi

Compendio di medicina interna, di Ferrara - Camera - D' Agostino - Marotta - Mormile - Sofia – Tritto (2013)

Nutrizione Umana, di Rivellese A.A., Annuzzi G, Capaldo B, Vaccaro O, Riccardi G, Editore Idelson Gnocchi.

PEDIATRIA

**Docenti: R. Troncone (2 CFU), M.V. Barone (1 CFU),
R. Berni Canani (1 CFU), A. Franzese (1 CFU)**

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1. **Conoscenza e capacità di comprensione**

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere le problematiche relative alla nutrizione pediatrica. Deve dimostrare di sapere elaborare discussioni anche complesse concernenti l'allattamento, lo svezzamento, l'accrescimento del bambino, le malattie metaboliche, le allergie e le intolleranze e la loro prevenzione a partire dalle nozioni apprese riguardanti la nutrizione in età pediatrica.

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare le problematiche inerenti alla nutrizione in età pediatrica. Tali strumenti, corredati da testi e dispense consentiranno agli studenti di comprendere le cause delle principali problematiche inerenti alla nutrizione in età pediatrica e di cogliere le implicazioni per l'analisi di un corretto sviluppo del bambino.

2. **Conoscenza e capacità di comprensione applicate**

Lo studente deve dimostrare di essere in grado valutare una corretta dieta del bambino risolvere problemi concernenti la nutrizione del bambino durante il suo sviluppo, estendere la metodologia alle situazioni di intolleranze ed allergie o patologie metaboliche più frequenti. Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità operative necessarie ad applicare concretamente le conoscenze sull'accrescimento del bambino.

3. **Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:**

- **Autonomia di giudizio:**

Lo studente deve essere in grado di sapere valutare in maniera autonoma la dieta del bambino e di indicare le principali metodologie pertinenti a valutare lo stato di crescita e sviluppo, e di proporre nuove soluzioni per la valutazione nutrizionale del bambino. Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di analizzare in autonomia la crescita e lo sviluppo del bambino e di giudicare i risultati degli interventi nutrizionali.

- **Abilità comunicative:**

Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte le nozioni di base della nutrizione del bambino nelle varie fasi dell'accrescimento. Deve saper presentare un elaborato (ad esempio in sede di esame o durante il corso) o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico pediatrico. Lo studente è stimolato a elaborare con chiarezza e rigore sulla nutrizione in età pediatrica, curare gli sviluppi formali dei metodi studiati, a familiarizzare con i termini propri della Pediatria, a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

- **Capacità di apprendimento:**

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici di nutrizione pediatrica e deve poter acquisire in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ecc. nei settori della Nutrizione dell'età pediatrica, il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma ed inoltre vengono organizzati seminari con esponenti del mondo del lavoro.

PROGRAMMA

Troncone

Il sistema immune mucosale intestinale e la risposta ad antigeni della dieta.
Allattamento al seno. Allattamento artificiale. Divezzamento. Alimentazione dopo il primo anno di vita.
Valutazione delle abitudini alimentari del bambino. Prevenzione della celiachia
La dieta senza glutine
La "gluten sensitivity". Alimenti e colon irritabile
Nutrizione nell'handicap
Nutrizione ed errori congeniti del metabolismo

Barone

Cenni di fisiologia dei macro e micronutrienti. Metabolismo idrico ed elettrolitico
Fabbisogni nutrizionali. Valutazione stato nutrizionale: indici antropometrici e strumentali e test biochimici in nutrizione clinica pediatrica.
Accrescimento e sviluppo. Percentili. Disturbi della crescita
Malassorbimento e malnutrizione

Epidemiologia e diagnosi celiachia

Berni Canani

Allergie alimentari: strategie di prevenzione.

Intolleranza ai carboidrati

Nutrizione e MICI

Nutrizione ed epigenetica

Franzese

Diabete in età evolutiva: epidemiologia e prevenzione

Obesità dell'età evolutiva: clinica e valutazioni antropometriche; approccio alla prevenzione.

Ipercolesterolemie in età evolutiva: epidemiologia e prevenzione.

Disturbi del comportamento alimentare in età evolutiva: peculiarità dell'età evolutiva. La dieta dell'atleta adolescente. L'amenorrea dell'atleta.

MATERIALE DIDATTICO E LIBRI CONSIGLIATI

Nutrizione Clinica in Pediatria, di Castro e Gambarara, McGraw-Hill.

Nutrizione Umana, di Rivellese A.A., Annuzzi G, Capaldo B, Vaccaro O, Riccardi G, Editore Idelson Gnocchi.

MODALITÀ PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Prova orale

**CORSO INTEGRATO Nutrizione e Sistema Endocrino Metabolico (II A I SEM)
ENDOCRINOLOGIA (MED/13)**

Propedeuticità:

**Biochimica e Biologia della Nutrizione Umana, IA I Sem.
Chimica degli Alimenti e Tecnologie Alimentari, IA I Sem.
Fisiologia della Nutrizione e Valutazione Nutrizionale, IA II Sem.**

**Docenti: G. Riccardi (2 CFU) , B. Capaldo (1 CFU), A. Colao (1 CFU),
D. Salvatore (1 CFU), S. Savastano (1 CFU)**

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1. Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere la regolazione ormonale del metabolismo energetico, glicidico, lipidico, proteico ed elettrolitico e l'impatto delle principali patologie endocrine sullo stato nutrizionale e metabolico dell'individuo. Il percorso formativo del corso intende, inoltre, fornire agli studenti i principi generali della prevenzione nutrizionale delle principali malattie endocrino-metaboliche.

2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve dimostrare di conoscere le principali metodologie della ricerca nutrizionale. In particolare, deve essere in grado di progettare studi nutrizionali finalizzati ad investigare gli effetti di nutrienti ed alimenti sulle funzioni endocrino-metaboliche.

3. Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

• **Autonomia di giudizio:**

Lo studente deve essere in grado di esaminare in maniera critica i risultati della ricerca scientifica in ambito nutrizionale e di valutare se essi sono ottenuti attraverso metodologie appropriate.

• **Abilità comunicative:**

Lo studente deve saper spiegare a persone non esperte i principi fondamentali di uno stile di vita salutare. Deve essere in grado di trasmettere informazioni ed idee in forma sia orale sia scritta utilizzando termini adeguati rispetto agli interlocutori specialisti o non specialisti nel campo della nutrizione.

• **Capacità di apprendimento:**

Lo studente deve essere in grado di aggiornare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi, articoli scientifici, seminari specialistici, conferenze di esponenti del mondo del lavoro. Inoltre, deve sapersi coordinare con persone di altre specializzazioni professionali al fine di integrare le competenze e poter sviluppare idee e progetti innovativi.

PROGRAMMA

Prof. D. Salvatore

1. Fisiopatologia del sistema endocrino.
2. Ormoni e regolazione dell'equilibrio energetico.
3. Cenni di fisiopatologia tiroidea. Nutrizione e prevenzione nella patologie tiroidee.
4. Cenni di fisiopatologia del metabolismo fosfo-calcico. Nutrizione e prevenzione dell'osteoporosi.

Prof.ssa S. Savastano

1. Regolazione del circuito fame-sazietà
2. Ormoni e differenze di genere nella composizione corporea
3. Impatto dell'eccesso e del deficit ponderale sulla funzione endocrina
4. Modifiche ormonali ed effetti del doping in corso di attività fisica

Prof.ssa A.M. Colao

1. Cenni di fisiopatologia della gonade maschile. Effetti metabolici degli ipogonadismi. Nutrizione e fertilità maschile
2. Cenni di fisiopatologia della gonade femminile. Effetti metabolici della carenza estrogenica. Nutrizione e fertilità femminile
3. Cenni di fisiopatologia surrenale ed ipofisaria. Effetti metabolici delle patologie surrenaliche ed ipofisarie
4. Invecchiamento, modifiche degli assi endocrini e nutrizione

Prof. ssa B. Capaldo

1. Regolazione ormonale del metabolismo del glucosio a digiuno e nello stato postprandiale. Nutrienti e GLP-1
2. Sensibilità insulinica: significato clinico e metodi di valutazione. Nutrienti e sensibilità insulinica
3. Quantità e qualità dei CHO della dieta e rischio cardiometabolico
4. Modifiche dello stile di vita per la prevenzione e il trattamento della sindrome metabolica

Prof. G. Riccardi

1. Definizioni e possibili utilizzazioni degli Alimenti Funzionali
2. Claims nutrizionali: criteri per il supporto di claims
3. Markers di esposizione, funzione, end-point intermedio
4. Validazione dei markers negli studi clinici
5. Metodologia degli studi nutrizionali nell'uomo

MATERIALE DIDATTICO E LIBRI CONSIGLIATI

- Nutrizione Umana, di Rivellese A.A., Annuzzi G, Capaldo B, Vaccaro O, Riccardi G, Editore Idelson Gnocchi.
- Nutrients related to GLP1 secretory responses. Asieh Mansour M.et al, Nutrition 29, 813–820, 2013
- Glycemic index, glycemic load and glycemic response: An International Scientific Consensus Summit from the International Carbohydrate Quality Consortium (ICQC). Augustin L.S.A. et al. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2015) 25, 795-815
- Energy and Fructose From Beverages Sweetened With Sugar or High-Fructose Corn Syrup Pose a Health Risk for Some People. Bray GA. Adv. Nutr. 4: 220–225, 2013
- Dairy consumption and insulin sensitivity: A systematic review of short- and long-term intervention studies. Turner K.M., et al. Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases (2015) 25, 3-8
- Substituting dietary saturated for monounsaturated fat impairs insulin sensitivity in healthy men and women: The KANWU study. Vessby B.et al. Diabetologia 44: 312-319, 2001
- Functional Food Science in Europe. Bellisle F, et al. (1998) British Journal of Nutrition 80 (Suppl. 1), S1-S193.
- Agenzia europea per la sicurezza alimentare <https://www.efsa.europa.eu/it>
- Società Italiana di Nutrizione Umana www.sinu.it/

MODALITÀ PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame orale

CORSO INTEGRATO Markers Biologici e Apparato Gastrointestinale (II ANNO I SEM)

Moduli: Gastroenterologia (MED/12)

Biochimica clinica e biologia molecolare clinica (BIO/12)

Propedeuticità:

Biochimica e Biologia della Nutrizione Umana, IA I Sem.

Chimica degli Alimenti e Tecnologie Alimentari IA I Sem.

Fisiologia della Nutrizione e Valutazione Nutrizionale IA II Sem.

GASTROENTEROLOGIA -

Docenti: F. Castiglione (1 CFU), R. Cuomo (2 CFU), G. Sarnelli (2 CFU)

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1. Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere e saper comprendere gli aspetti principali della fisiopatologia delle principali patologie gastroenterologiche. Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare l'impatto che hanno tali patologie sul piano nutrizionale ed i meccanismi che, eventualmente, possono supportare strategie di prevenzione mediante il controllo dell'introito alimentare.

2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Lo studente deve essere in grado di applicare in pratica i concetti acquisiti e di risolvere problemi legati all'interazione degli alimenti con il sistema gastrointestinale in condizioni di benessere e di malattia.

3. Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

• **Autonomia di giudizio:**

• **Abilità comunicative:**

Lo studente deve saper presentare con chiarezza e rigore un elaborato in sede di esame o, anche, durante il corso, o riassumere in maniera completa ma concisa i risultati raggiunti utilizzando correttamente il linguaggio tecnico. Lo studente è, inoltre, stimolato a trasmettere a non esperti i principi, i contenuti appresi e le possibilità applicative con correttezza e semplicità.

• **Capacità di apprendimento:**

Lo studente deve essere in grado di aggiornarsi o ampliare le proprie conoscenze attingendo in maniera autonoma a testi ed articoli scientifici propri dei settori nutrizionali e deve poter sviluppare in maniera graduale la capacità di seguire seminari specialistici, conferenze, master ed altre tipologie di consessi nei settori di competenza nutrizionale. Il corso fornisce allo studente indicazioni e suggerimenti necessari per consentirgli di affrontare altri argomenti affini a quelli in programma come seminari con esperti di settore.

PROGRAMMA

1. Definizione delle funzioni intestinali (Prof. R. Cuomo)
2. Microbiota Intestinale (Prof. R. Cuomo)
3. Metodi di misura delle funzioni intestinali. Standard di definizione di funzioni normali intestinali. (Prof. R. Cuomo)
4. Malattia da reflusso Gastroesofageo e ruolo della Alimentazione (Prof. R. Cuomo)
5. Dispepsia Funzionale e ruolo dell'Alimentazione (Prof. R. Cuomo)
6. Sindrome dell'Intestino Irritabile e ruolo dell'Alimentazione. I FODMAP (Prof. R. Cuomo)
7. Stipsi e ruolo dell'Alimentazione (Prof. R. Cuomo)
8. Overgrowth Batterico del Piccolo Intestino (Prof. R. Cuomo)
9. Ruolo degli Alimenti Funzionali nella Prevenzione e nel Trattamento delle patologie gastrointestinali (Prof. R. Cuomo)
10. Il sistema nervoso enterico: ruolo nel controllo delle funzioni gastrointestinali (Prof. G. Sarnelli)
11. Approccio gastroenterologico all'obesità (Prof. G. Sarnelli)
12. Disfagia: cause, sintomi ed approccio nutrizionale (Prof. G. Sarnelli)
13. Steatosi epatica e steatoepatite: aspetti clinici e gestione nutrizionale (Prof. G. Sarnelli)
14. Cirrosi epatica: aspetti clinici e gestione nutrizionale (Prof. G. Sarnelli)
15. Colelitiasi: aspetti clinici e gestione nutrizionale (Prof. G. Sarnelli)
16. Microbiota intestinale ed asse intestino-cervello (Prof. G. Sarnelli)
17. Intolleranze ed allergie alimentari (Prof. G. Sarnelli)
18. Cause ed effetti della sindrome da malassorbimento (Prof. G. Sarnelli)

19. Aspetti nutrizionali e celiachia; dieta priva di glutine (Prof. F. Castiglione)
20. Stato nutrizionale e malattia di Crohn; gestione dei deficit nutrizionali (Prof. F. Castiglione)
21. Stato nutrizionale e rettocolite ulcerosa; ruolo dell'alimentazione (Prof. F. Castiglione)
22. Anemia in Gastroenterologia: a) classificazione su base fisiopatologica; b) classificazione su base morfologica; c) deficit di ferro, di folati, di vitamina B12 (Prof. F. Castiglione)
23. Aspetti nutrizionali nella pancreatite acuta e cronica (Prof. F. Castiglione)

MATERIALE DIDATTICO E LIBRI CONSIGLIATI

“Nutrizione Umana” di Rivellese A.A., Annuzzi G, Capaldo B, Vaccaro O, Riccardi G, Editore Idelson Gnocchi.
Presentazioni PowerPoint relative alle lezioni del docente

MODALITÀ PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Esame scritto e orale

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

1. Conoscenza e capacità di comprensione (max 4 righe, Arial 9)

Il percorso formativo del corso intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per analizzare il ruolo e la funzione dei marcatori biologici e nutrizionali e dei principali test di biochimica clinica e di biologia molecolare clinica per l'inquadramento diagnostico delle patologie d'organo.

2. Conoscenza e capacità di comprensione applicate (max 4 righe, Arial 9)

Lo studente deve essere in grado di ampliare le proprie conoscenze attraverso la comprensione dei meccanismi biochimici e molecolari che regolano la funzione dei biomarcatori trattati nel corso. Le conoscenze acquisite gli consentiranno inoltre di avere un'ampia panoramica sui diversi test diagnostici attualmente in uso e sul loro ruolo oltre che sulla base della loro utilità diagnostica.

3. Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

• Autonomia di giudizio:

Saranno forniti gli strumenti necessari per consentire agli studenti di saper valutare in maniera autonoma le conoscenze acquisite attraverso la stimolazione alla partecipazione attiva in prima persona e l'elaborazione critica di articoli di letteratura inerenti le diverse malattie d'organo trattate.

• Abilità comunicative:

Durante la prova finale lo studente deve saper presentare in maniera completa ma concisa gli argomenti svolti durante il corso utilizzando correttamente il linguaggio tecnico.

• Capacità di apprendimento:

Al termine del corso, lo studente sarà in grado di affrontare in maniera autonoma partendo dalle conoscenze acquisite la comprensione degli argomenti più complessi ed elaborati nel campo della medicina di laboratorio e della biologia molecolare clinica.

PROGRAMMA

- Introduzione alla biochimica clinica; principali processi metabolici di interesse chimico-clinico; il campione biologico; modalità di prelievo, raccolta e conservazione
 - Le fasi del processo analitico; principali metodi di prelievo; tipi di provette e anticoagulanti; la raccolta delle urine; tipi di contenitori; altri tipi di liquidi biologici: liquido cefalorachidiano, sinoviale, amniotico
 - Il dato di laboratorio; variabilità analitica e biologica; principi di accuratezza e precisione; sensibilità e specificità del metodo analitico; attendibilità del dato, sensibilità e specificità diagnostica
 - Variabilità diagnostica di un test di laboratorio; definizione di valore predittivo e traguardo analitico; esempi applicativi di sensibilità e specificità diagnostica; calcolo e significato dei valori di riferimento
 - Le proteine: struttura amminoacidica, classi strutturali; proteine globulari e fibrose; proteine sieriche e quadro elettroforetico proteico; elettroforesi zonale e capillare; cause dell'ipoprotidemia; gammopatie monoclonali
 - Concetto di infiammazione ed indici biochimici: proteine sieriche, VES, PCR, SAA; mediatori primari e secondari; proteine della fase acuta dell'infiammazione; dosaggio delle proteine plasmatiche
 - Ruolo e metabolismo del ferro nell'organismo; proteine di deposito e trasporto del ferro: emosiderina, transferrina, aptoglobulina, ferritina; anemia da carenza di ferro; emocromatosi ed avvelenamento da ferro
 - Il fegato: struttura e funzione; principali marcatori biochimici; indici di coniugazione; il metabolismo della bilirubina; caratterizzazione dei sali biliari; classificazione degli itteri; marcatori di citolisi, transaminasi ALT, AST; indici di colestasi, ALP e γ GT
 - Marcatori di protidosintesi; variazione delle siero-proteine: albumina, β 2microglobulina, γ globulina; alterazione dei fattori di coagulazione e test emocoagulativi; definizione del tempo di Quick; principali marcatori biochimici di epatite acuta, cronica e cirrosi
 - Profilo lipidico degli acidi grassi nel siero e nei tessuti
- Il microbiota umano

Definizione, Metodologie di analisi, La metagenomica, Ruolo del microbioma in patologia umana
Lipidomica-Metabolomica

Introduzione alle malattie genetiche -Geni-alleli-Dominanza e recessività-Classificazione delle
malattie genetiche-Le mutazioni causative delle malattie genetiche e la loro classificazione-il test
genetico.

MATERIALE DIDATTICO E LIBRI CONSIGLIATI

Medicina di Laboratorio ,Logica e Patologia Clinica, Antonozzi-Gulletta, ed. PICCIN 2013

Diagnostica molecolare nella Medicina di Laboratorio-Balestrieri-D'amora-Giordano-Napoli-Pavan
ED.PICCIN 2009

Le basi molecolari della nutrizione, G. Arienti,ed. PICCIN 2011

MODALITÀ PER LA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

Attività Seminariale ed Esame orale