

Università di Roma



**FACOLTÀ: MEDICINA E CHIRURGIA**

Corso di laurea in Scienze della Nutrizione Umana (LM-61) A.A. 2024/2025

*Programmazione didattica*

**Primo anno**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>8066572 - BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE, BIOLOGIA MOLECOLARE, FISILOGIA VEGETALE</b>			0	0		
BIOCHIMICA DELLA NUTRIZIONE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> CATANI MARIA VALERIA CIRIOLO MARIA ROSA	B	BIO/10	6	48	AP	ITA
FISIOLOGIA VEGETALE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> MARRA MAURO	C	BIO/04	2	16		
BIOLOGIA MOLECOLARE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> PIRO MARIA CRISTINA	C	BIO/11	2	16		

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>8066407 - CHIMICA ALIMENTI, TECNOLOGIE ALIMENTARI</b>			0	0		
TECNOLOGIE ALIMENTARI Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> RUGGERI STEFANIA	B	AGR/15	5	40	AP	ITA
CHIMICA ALIMENTI Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> GASPERI VALERIA FEZZA FILOMENA	B	CHIM/10	5	40		
<b>8066570 - BIOLOGIA APPLICATA ALLA NUTRIZIONE, FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE, ANATOMIA DELL'APPARATO DIGERENTE</b>			0	0		
BIOLOGIA APPLICATA ALLA NUTRIZIONE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> MICHENZI ALESSANDRO	C	BIO/13	2	16	AP	ITA
ANATOMIA DELL'APPARATO DIGERENTE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> BOTTI FLAVIA	C	BIO/16	2	16		
FISILOGIA DELLA NUTRIZIONE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> ANDREOLI ANGELA	B	BIO/09	5	40		
<b>8066573 - MICROBIOLOGIA APPLICATA AGLI ALIMENTI, MICROBIOLOGIA AGROALIMENTARE</b>			0	0		
MICROBIOLOGIA APPLICATA AGLI ALIMENTI Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> DELIBATO ELISABETTA MATTEUCCI CLAUDIA	C	MED/07	2	16	AP	ITA
MICROBIOLOGIA AGROALIMENTARE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> MATTEUCCI CLAUDIA BALESTRIERI EMANUELA	B	AGR/16	5	40		
<b>8067265 - STATISTICA MEDICA</b>	C	MED/01	4	36	AP	ITA
NARDI ALESSANDRA						
<b>8066411 - DIRITTO AGROALIMENTARE, POLITICA ECONOMICA</b>			0	0		
POLITICA ECONOMICA Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> SCIATTELLA PAOLO	C	SECS-P/01	2	16	AP	ITA
DIRITTO AGROALIMENTARE Canale: <b>NESSUNA CANALIZZAZIONE</b> MASINI STEFANO	B	IUS/03	5	40		
<b>8067264 - PATOLOGIA GENERALE, BIOCHIMICA CLINICA, FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE</b>			0	0		
BIOCHIMICA CLINICA MINIERI MARILENA TERRINONI ALESSANDRO	B	BIO/12	5	40	AP	ITA
FARMACOLOGIA DELLA NUTRIZIONE AQUINO ANGELO CISALE GIUSY YLENIA	B	BIO/14	5	40		
PATOLOGIA GENERALE BENVENUTO MONICA	C	MED/04	3	24		
<b>8066569 - ULTERIORI ATTIVITA' FORMATIVE</b>	F		2	16	I	ITA
NARDI ALESSANDRA						
<b>Gruppo extracurricolare: Nuovo gruppo EXTRACURRICULARE</b>						

**Secondo anno**

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>8066571 - NEUROLOGIA E NEUROPSICHIATRIA DELLA NUTRIZIONE, ENDOCRINOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA</b>			0	0		
NEUROLOGIA E NEUROPSICHIATRIA DELLA NUTRIZIONE <i>MARTORANA ALESSANDRO</i>	C	MED/26	2	16	AP	ITA
EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA <i>MORAMARCO STEFANIA</i> <i>BUONOMO ERSILIA</i>	B	MED/42	5	40		
ENDOCRINOLOGIA <i>LAURO DAVIDE</i> <i>BELLIA ALFONSO</i>	B	MED/13	5	40		
<b>8066413 - GASTROENTEROLOGIA, CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE</b>			0	0		
CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE <i>DI LORENZO NICOLA</i>	C	MED/18	2	16	AP	ITA
GASTROENTEROLOGIA <i>BIANCONE LIVIA</i>	B	MED/12	5	40		
<b>8065758 - SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE</b>	B	MED/49	6	48	AP	ITA
<b>8066414 - MEDICINA INTERNA, GENETICA MEDICA</b>			0	0		
GENETICA MEDICA <i>SANGIUOLO FEDERICA CARLA</i>	C	MED/03	2	16	AP	ITA
MEDICINA INTERNA <i>ROVELLA VALENTINA</i>	B	MED/09	5	40		
<b>-- A SCELTA DELLO STUDENTE</b>	D		8	64	AP	ITA
<b>8066769 - PROVA FINALE</b>	E		18	144	AP	ITA

## Dettaglio dei gruppi opzionali

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>Gruppo extracurriculare: Nuovo gruppo EXTRACURRICULARE</b>						
<b>8067073 - PROBLEMATICHE NUTRIZIONALI IN ETA' EVOLUTIVA E NEI DISTURBI DELL'ALIMENTAZIONE</b> SAVINI ISABELLA	-	MED/49	2	16	I	ITA
<b>8067341 - SKINFOLD MEASUREMENT</b> D'APOLITO LINA ILARAS	-	BIO/09	2	16	I	ENG
<b>8067343 - HEALTHY FOOD DESIGN</b> RUGGERI STEFANIA	-	AGR/15	2	16	I	ENG
<b>8067344 - COUNSELING NUTRIZIONALE</b> STALLONE TIZIANA	-	M-PSI/01	2	16	I	ITA
<b>8067345 - NUTRIZIONE ARTIFICIALE E IMMUNONUTRIZIONE</b> GIORGETTI GIAN MARCO	-	MED/12	2	16	I	ITA
<b>8067346 - METHODS IN BIOCHEMISTRY, MOLECULAR BIOLOGY AND CLINICAL BIOCHEMISTRY</b>			0	0		
METHODS IN MOLECULAR BIOLOGY AND CLINICAL BIOCHEMISTRY MINIERI MARILENA	-	BIO/12	2	16	I	ENG
METHODS IN BIOCHEMISTRY CATANI MARIA VALERIA	-	BIO/10	2	16		
<b>8067456 - SPORT E ALIMENTAZIONE</b> PELUSO DANIELE	-	BIO/09	2	16	AP	ITA
<b>8067483 - NUOVI ALIMENTI E SICUREZZA ALIMENTARE</b>			0	0		
NUOVI ALIMENTI GASPERI VALERIA	-	BIO/10	2	16	AP	ITA
SICUREZZA ALIMENTARE DELIBATO ELISABETTA	-	MED/07	2	16		
<b>8067598 - MECCANISMI MOLECOLARI DI SENESCENZA CELLULARE E INVECCHIAMENTO</b> CANDI ELEONORA	-	BIO/11	2	16	AP	ITA
<b>8067603 - SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE, RISTORAZIONE COLLETTIVA</b>			0	0		
RISTORAZIONE COLLETTIVA SCOGNAMIGLIO UMBERTO	-	MED/07	3	24	AP	ITA
SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE CAIRELLA GIULIA	-	MED/07	1	8		
<b>8067602 - COMUNICARE LA NUTRIZIONE OGGI</b> RUGGERI STEFANIA	-	M-PSI/01	2	16	AP	ITA

Denominazione	Att. Form.	SSD	CFU	Ore	Tip. Att.	Lingua
<b>8067783 - NUTRIZIONE, INFIAMMAZIONE, CANCRO</b> <i>AGOSTINI MASSIMILIANO</i>	-	BIO/11	2	16	AP	ITA
<b>8067892 - NUTRIZIONE, INFEZIONI DEL TRATTO UROGENITALE E INFERTILITÀ</b> <i>CIPRIANI CHIARA</i>	-	MED/07	2	16	AP	ITA

### Legenda

**Tip. Att. (Tipo di attestato):** **AP** (Attestazione di profitto), **AF** (Attestazione di frequenza), **I** (Idoneità)

**Att. Form. (Attività formativa):** **A** Attività formative di base **B** Attività formative caratterizzanti **C** Attività formative affini ed integrative **D** Attività formative a scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a) **E** Per la prova finale e la lingua straniera (art.10, comma 5, lettera c) **F** Ulteriori attività formative (art.10, comma 5, lettera d) **R** Affini e ambito di sede classe LMG/01 **S** Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali (art.10, comma 5, lettera e)

## Obiettivi formativi

### GASTROENTEROLOGIA, CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE

#### in - Secondo anno -

**OBIETTIVI FORMATIVI:** L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni fondamentali della anatomia, fisiologia e fisiopatologia dell'apparato digerente. Al termine del corso gli studenti dovranno essere a conoscenza del ruolo dell'apparato digerente nei processi di digestione ed assorbimento dei nutrienti e nel determinarsi di diverse patologie che coinvolgono lo stato nutrizionale. In particolare, il corso di studio si propone di fornire gli elementi essenziali per la conoscenza delle principali patologie dell'apparato gastroenterico, con particolare riferimento al ruolo della dieta e dei deficit nutrizionali a queste associate. Al riguardo, il ruolo della dieta nella malattia celiaca, malattia da reflusso gastroesofageo e malattie infiammatorie croniche intestinali verrà trattato anche in relazione allo sviluppo di possibili deficit nutrizionali. Il corso si propone infine di fornire le nozioni principali riguardo la fisiopatologia di tutte le principali malattie dell'apparato digerente con associate alterazioni della digestione e/o assorbimento dei nutrienti, incluso il ruolo della risposta immunoinfiammatoria e del microbioma intestinale. I discenti, provenienti da corsi triennali piuttosto diversificati o da lauree di vecchio ordinamento con svariati indirizzi, dovranno essere in grado di valutare le problematiche pre e post-chirurgiche di tipo nutrizionale che possono verificarsi dopo exeresi dell'apparato digerente, od interventi funzionali. Dovranno altresì conoscere, più in dettaglio, le più recenti acquisizioni nel trattamento chirurgico dell'obesità e della sindrome metabolica, con particolare riferimento al diabete **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:** Il livello cognitivo dell'apprendimento atteso da parte degli studenti include non la competenza clinica riguardo la diagnosi di malattie dell'apparato digerente, ma del ruolo della nutrizione e della dieta nel determinarsi o nel trattamento di queste patologie. Ad esempio, il ruolo della dieta nel trattamento della malattia celiaca, della malattia da reflusso gastroesofageo, della stipsi e in corso di complicanze acute di varie patologie, quali le malattie infiammatorie croniche intestinali. A tal fine, le conoscenze saranno finalizzate alle future attività professionali di nutrizionisti clinici dei discenti. Il livello cognitivo dell'apprendimento atteso da parte degli studenti va compreso non ai fini di una competenza tecnica chirurgica, ma delle attività di selezione e follow up del paziente che si avvicina alla chirurgia bariatrica. In questo senso, l'applicazione sarà correlata alle future attività professionali di nutrizionisti clinici dei discenti **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE** Al termine del corso gli studenti dovrebbero saper leggere e valutare la letteratura scientifica sull'argomento, nonché essere in grado di identificare i pazienti che necessitano di supplemento nutrizionale e/o di modificare la dieta in relazione alle patologie sopra riportate. Dovranno altresì essere in grado di pianificare una supplementazione nutrizionale nei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** Il corso dovrà consentire ai discenti di essere in grado di identificare i pazienti con indicazione a supporto nutrizionale o a modifiche della dieta in relazione a patologie dell'apparato digerente, ed indirizzare il paziente a trattamento medico qualora non già in corso. Devono essere in grado, all'interno di un loro ambulatorio, di saper selezionare pazienti idonei ad interventi bariatrici, e saper individuare situazioni patologiche dell'apparato digerente per indirizzare il paziente a diagnosi e trattamento medico **ABILITÀ COMUNICATIVE:** saper illustrare in modo sintetico, evidenziando i punti rilevanti, il flusso di informazioni necessario per l'inquadramento nutrizionale dei pazienti con malattie dell'apparato digerente, **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Al termine del corso ai discenti dovranno essere forniti elementi per poter essere in grado di saper leggere e comprendere manuali e pubblicazioni scientifiche relative alle malattie dell'apparato digerente che necessitano di supporto nutrizionale e/o modifiche della dieta.

#### CHIRURGIA DELL'APPARATO DIGERENTE

#### in - Secondo anno -

**OBIETTIVI FORMATIVI** I discenti, provenienti da corsi triennali piuttosto diversificati o da lauree di vecchio ordinamento con svariati indirizzi, dovranno essere in grado di valutare le problematiche pre e post-chirurgiche di tipo nutrizionale che possono verificarsi dopo exeresi dell'apparato digerente, od interventi funzionali. Dovranno altresì conoscere, più in dettaglio, le più recenti acquisizioni nel trattamento chirurgico dell'obesità e della sindrome metabolica, con particolare riferimento al diabete **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:** Il livello cognitivo dell'apprendimento atteso da parte degli studenti va compreso non ai fini di una competenza tecnica chirurgica, ma delle attività di selezione e follow up del paziente che si avvicina alla chirurgia bariatrica. In questo senso, l'applicazione sarà correlata alle future attività professionali di nutrizionisti clinici dei discenti **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:** Devono essere in grado di pianificare una supplementazione nutrizionale nei pazienti descritti **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** Devono essere in grado, all'interno di un loro ambulatorio, di saper selezionare pazienti idonei ad interventi bariatrici, e saper individuare situazioni patologiche dell'apparato digerente per indirizzare il paziente a diagnosi e trattamento medico **ABILITÀ COMUNICATIVE:** saper illustrare in modo sintetico, evidenziando i punti rilevanti, il flusso di informazioni necessario per l'inquadramento nutrizionale **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Devono saper leggere e valutare la letteratura scientifica sull'argomento

#### Docente: **DI LORENZO NICOLA**

Chirurgia dell'apparato digerente in generale. Malassorbimento e condizioni metaboliche derivate a seguito di interventi chirurgici (a titolo esemplificativo, resezioni epatiche maggiori, pancreasectomie totali), sindrome dell'intestino corto. Aspetti nutrizionali pre e post-operatori in chirurgia Chirurgia dell'obesità e della sindrome metabolica Tecnologie correlate al trattamento dell'obesità. Complicanze chirurgiche

#### GASTROENTEROLOGIA

#### in - Secondo anno -

**OBIETTIVI FORMATIVI:** L'insegnamento si propone di fornire agli studenti le nozioni fondamentali della anatomia, fisiologia e fisiopatologia dell'apparato digerente. Al termine del corso gli studenti dovranno essere a conoscenza del ruolo dell'apparato digerente nei processi di digestione ed assorbimento dei nutrienti e nel determinarsi di diverse patologie che coinvolgono lo stato nutrizionale. In particolare, il corso di studio si propone di fornire gli elementi essenziali per la conoscenza delle principali patologie dell'apparato gastroenterico, con particolare riferimento al ruolo della dieta e dei deficit nutrizionali a queste associate. Al riguardo, il ruolo della dieta nella malattia celiaca, malattia da reflusso gastroesofageo e malattie infiammatorie croniche intestinali verrà trattato anche in relazione allo sviluppo di possibili deficit nutrizionali. Il corso si propone infine di fornire le nozioni principali riguardo la fisiopatologia di tutte le principali malattie dell'apparato digerente con associate alterazioni della digestione e/o assorbimento dei nutrienti, incluso il ruolo della risposta immunoinfiammatoria e del microbioma intestinale. **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:** Il livello cognitivo dell'apprendimento atteso da parte degli studenti include non la competenza clinica riguardo la diagnosi di malattie dell'apparato digerente, ma del ruolo della nutrizione e della dieta nel

determinarsi o nel trattamento di queste patologie. Ad esempio, il ruolo della dieta nel trattamento della malattia celiaca, della malattia da reflusso gastroesofageo, della stipsi e in corso di complicanze acute di varie patologie, quali le malattie infiammatorie croniche intestinali. A tal fine, le conoscenze saranno finalizzate alle future attività professionali di nutrizionisti clinici dei discenti. **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE** Al termine del corso gli studenti dovrebbero saper leggere e valutare la letteratura scientifica sull'argomento, nonchè essere in grado di identificare i pazienti che necessitano di supplemento nutrizionale e/odi modificare la dieta in relazione alle patologie sopra riportate. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** Il corso dovrà consentire ai discenti di essere in grado di identificare i pazienti con indicazione a supporto nutrizionale o a modifiche della dieta in relazione a patologie dell'apparato digerente, ed indirizzare il paziente a trattamento medico qualora non già in corso. **ABILITÀ COMUNICATIVE:** saper illustrare in modo sintetico, evidenziando i punti rilevanti, il flusso di informazioni necessario per l'inquadramento nutrizionale dei pazienti con malattie dell'apparato digerente, **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Al termine del corso ai discenti dovranno esser forniti elementi per poter essere in grado di saper leggere e comprendere manuali e pubblicazioni scientifiche relative alle malattie dell'apparato digerente che necessitano di supporto nutrizionale e/o modifiche della dieta.

**Docente: BIANCONE LIVIA**

Approfondimento dei principali concetti di anatomia e fisiologia dell'apparato digerente Fisiologia della digestione e assorbimento dei nutrienti Ruolo della nutrizione nelle principali patologie dell'apparato digerente con particolare riferimento a : Malattia celiaca Malattia da reflusso gastroesofageo Malattie infiammatorie croniche intestinali Stipsi Malattia ulcerosa peptica Pancreatite Litiasi della colecisti e vie biliari Epatite acuta, cronica e cirrosi Pazienti con pregresse resezioni del tratto gastroenterico

## MEDICINA INTERNA, GENETICA MEDICA

**in - Secondo anno -**

**OBIETTIVI FORMATIVI:** Lo studente dovrà acquisire conoscenze di base di medicina interna, esaminando le patologie dei vari organi sotto l'aspetto della prevenzione, diagnosi e trattamento, prevalentemente dietoterapico. Lo studente dovrà conoscere la genetica medica e la citogenetica molecolare umana e introdurlo alle tecniche di laboratorio più avanzate necessarie per l'approccio diagnostico e di ricerca alle malattie ereditarie. Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di valutare criticamente la scelta di approcci diagnostici e di interpretare profili genetici dell'individuo e associarli a quelli nutrizionali, ove possibile **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRESIONE:** Lo studente dovrà aver acquisito i principi generali di medicina interna utili per il superamento dell'esame ed essere inoltre in grado di elaborare piani dietoterapici personalizzati in pazienti affetti da patologie nefrologiche, obesità, sindrome metabolica, patologie cardiovascolari ed anemia. Lo studente dovrà altresì: - descrivere le malattie mendeliane - illustrare i concetti di trasmissione e complessità fenotipica; - elencare i geni coinvolti e loro ruoli cellulari; - descrivere le sindromi cromosomiche e da microdelezioni; - illustrare le tecniche di citogenetica classica e molecolare: cariotipo, FISH, CGH, Fiber FISH e cariotipo molecolare; - illustrare le tecniche di genetica molecolare di ultima generazione - illustrare esempi di nutrigenetica e nutrigenomica - illustrare i vari tipi di cellule staminali e loro utilizzo **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE:** Lo studente dovrà essere in grado di elaborare piani dietoterapici appropriati in presenza di condizioni patologiche (diabete mellito, ipertensione arteriosa sistemica, malattia renale cronica, malattie infiammatorie croniche intestinali, obesità, sindrome metabolica ecc..) allo scopo di rallentare la loro progressione e migliorare il profilo metabolico. Lo studente deve saper utilizzare le sue conoscenze sia su metodologie diagnostiche che sui vari modelli di ereditarietà al fine di poter discernere in modo scientifico e razionale il miglior approccio diagnostico per le necessità nutrizionali del paziente **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** L'acquisizione dell'autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la discussione in aula di alcuni casi clinici, allo scopo di rendere lo studente autonomo nell'elaborazione di piani dietoterapici mirati in presenza delle condizioni patologiche trattate nel corso. Lo studente dovrà essere in grado di saper utilizzare l'approccio diagnostico più utile e performante alla situazione nutrizionale del paziente e di seguito interpretarne criticamente i risultati. **ABILITÀ COMUNICATIVE:** L'abilità comunicativa verrà favorita attraverso la discussione in aula delle conoscenze di medicina interna acquisite durante il corso. Lo studente dovrà esporre in modo chiaro e corretto le patologie dei vari organi con particolare riferimento alla dietoterapia ad esse applicabile. Lo studente dovrà saper illustrare in modo puntuale i vari modelli di ereditarietà con particolare attenzione a quelli multifattoriali sapendo ben distinguere l'influenza della componente genetica e di quella ambientale. Inoltre dovrà avere ben chiaro il metodo di comunicazione dei rischi genetici e dei vari tipi di test genetici che può offrire al paziente conoscendone i limiti e i vantaggi, applicando in modo personalizzato il test ad ogni individuo. **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Lo studente dovrà aver acquisito i principi generali di Medicina Interna utili per il superamento dell'esame ed essere inoltre in grado di elaborare piani dietoterapici personalizzati in Pazienti affetti da patologie nefrologiche, obesità, sindrome metabolica, patologie cardiovascolari ed anemia. Lo studente dovrà sapere interpretare in modo critico risultati di un test genetico ma anche l'attendibilità del test facendo riferimento alle pubblicazioni scientifiche di divulgazione o ricerca sull'argomento

### GENETICA MEDICA

**in - Secondo anno -**

**OBIETTIVI FORMATIVI:** Portare lo studente a conoscere la genetica medica e la citogenetica molecolare umana e introdurlo alle tecniche di laboratorio più avanzate necessarie per l'approccio diagnostico e di ricerca alle malattie ereditarie. Al termine dell'insegnamento, lo studente sarà in grado di valutare criticamente la scelta di approcci diagnostici e di interpretare profili genetici dell'individuo e associarli a quelli nutrizionali, ove possibile **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRESIONE:** Lo studente deve sapere: - descrivere le malattie mendeliane - illustrare i concetti di trasmissione e complessità fenotipica; - elencare i geni coinvolti e loro ruoli cellulari; - descrivere le sindromi cromosomiche e da microdelezioni; - illustrare le tecniche di citogenetica classica e molecolare: cariotipo, FISH, CGH, Fiber FISH e cariotipo molecolare; - illustrare le tecniche di genetica molecolare di ultima generazione - illustrare esempi di nutrigenetica e nutrigenomica - illustrare i vari tipi di cellule staminali e loro utilizzo **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRESIONE:** Lo studente deve saper utilizzare le sue conoscenze sia su metodologie diagnostiche che sui vari modelli di ereditarietà al fine di poter discernere in modo scientifico e razionale il miglior approccio diagnostico per le necessità nutrizionali del paziente **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** Lo studente deve essere in grado di saper utilizzare l'approccio diagnostico più utile e performante alla situazione nutrizionale del paziente e di seguito interpretarne criticamente i risultati. **ABILITÀ COMUNICATIVE:** Lo studente deve saper illustrare in modo puntuale i vari modelli di ereditarietà con particolare attenzione a quelli multifattoriali sapendo ben distinguere l'influenza della componente genetica e di quella ambientale. Inoltre deve avere ben chiaro il metodo di comunicazione dei rischi genetici e dei vari tipi di test genetici che può offrire al paziente conoscendone i limiti e i vantaggi, applicando in modo personalizzato il test ad ogni individuo. **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Lo studente deve sapere interpretare in modo critico risultati di un test genetico ma anche l'attendibilità del test facendo riferimento alle pubblicazioni scientifiche di divulgazione o ricerca sull'argomento

**Docente: SANGIUOLO FEDERICA CARLA**



Basi fondamentali dell'ereditarietà: le leggi di Mendel. Analisi genetica di caratteri umani ed impiego degli alberi genealogici. Principali modelli di trasmissione di caratteri mendeliani: Eredità autosomica, X-linked, dominante e recessiva. Concetti ed esempi di penetranza, espressività, eterogeneità genetica. Elementi che complicano la modalità di trasmissione di caratteri mendeliani. Complessità delle malattie monogeniche. Mutazioni cromosomiche: Cariotipo normale e patologico. Variazioni del numero e alterazioni strutturali dei cromosomi: cromosomi umani: struttura e funzione; il ciclo cellulare e la mitosi; cariotipo normale nella mitosi e nella meiosi; tecniche di rilevamento dei cromosomi metafasici; patologie dei cromosomi umani: sindromi dovute ad anomalie numeriche e strutturali degli autosomi; cromosomi del sesso: aneuploidie del cromosoma X; compensazione della dose per la cromatina sessuale. Malattie monogeniche. Test genetici, consulenza genetica, diagnosi prenatale Mutazioni e malattie mitocondriali Malattie complesse, suscettibilità genetica alle malattie dell'uomo, interazione tra geni ed ambiente. SNPs e fattori di rischio ambientale. Modelli genetici di malattie complesse Medicina personalizzata: Farmacogenetica/farmacogenomica; Nutrigenetica/nutrigenomica Cellule staminali, terapia cellulare e terapia genica: modelli sperimentali, approcci e protocolli

## MEDICINA INTERNA

### in - Secondo anno -

**OBIETTIVI FORMATIVI:** Lo studente dovrà acquisire conoscenze di base di medicina interna, esaminando le patologie dei vari organi sotto l'aspetto della prevenzione, diagnosi e trattamento, prevalentemente dietoterapico **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE:** Lo studente dovrà aver acquisito i principi generali di medicina interna utili per il superamento dell'esame ed essere inoltre in grado di elaborare piani dietoterapici personalizzati in pazienti affetti da patologie nefrologiche, obesità, sindrome metabolica, patologie cardiovascolari ed anemia. **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE:** Lo studente dovrà essere in grado di elaborare piani dietoterapici appropriati in presenza di condizioni patologiche (diabete mellito, ipertensione arteriosa sistemica, malattia renale cronica, malattie infiammatorie croniche intestinali, obesità, sindrome metabolica ecc..) allo scopo di rallentare la loro progressione e migliorare il profilo metabolico. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** L'acquisizione dell'autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la discussione in aula di alcuni casi clinici, allo scopo di rendere lo studente autonomo nell'elaborazione di piani dietoterapici mirati in presenza delle condizioni patologiche trattate nel corso **ABILITÀ COMUNICATIVE:** L'abilità comunicativa verrà favorita attraverso la discussione in aula delle conoscenze di medicina interna acquisite durante il corso. Lo studente dovrà esporre in modo chiaro e corretto le patologie dei vari organi con particolare riferimento alla dietoterapia ad esse applicabile. **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Lo studente dovrà aver acquisito i principi generali di Medicina Interna utili per il superamento dell'esame ed essere inoltre in grado di elaborare piani dietoterapici personalizzati in Pazienti affetti da patologie nefrologiche, obesità, sindrome metabolica, patologie cardiovascolari ed anemia.

**Docente: ROVELLA VALENTINA**

• Disturbi del sistema endocrino: patologie tiroidee, surrenali, diabete mellito. • Disturbi digestivi: cirrosi epatica, pancreatite acuta e cronica, celiachia, malattie infiammatorie intestinali. • Malnutrizione. • Microbiota intestinale. • La terapia dietetica nel paziente geriatrico. • Terapia dietetica nelle malattie cardiovascolari, diabete mellito, malattia renale cronica.

## NEUROLOGIA E NEUROPSICHIATRIA DELLA NUTRIZIONE, ENDOCRINOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E SANITÀ PUBBLICA

### in - Secondo anno -

**CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensIONE** Lo studente dovrà conoscere gli elementi fisiopatologici e clinici essenziali alla base delle patologie endocrino--metaboliche e delle patologie neurologiche e neuropsichiatriche di maggiore impatto nella popolazione generale. Lo studente dovrà inoltre approfondire le esigenze nutrizionali necessarie alla prevenzione e alla terapia di tali patologie. Inoltre, il docente dovrà: 1. Preparare lo studente alla conoscenza dell'Epidemiologia e della Sanità Pubblica soprattutto in ambito preventivo e nutrizionale. 2. Preparare lo studente alle conoscenze di base per la prevenzione e il controllo dell'attuale epidemia da SARS-COVID 19. 3. Preparare lo studente a gestire emergenze nutrizionali. **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE** Lo studente dovrà essere in grado di elaborare un piano nutrizionale adeguato alle esigenze nutrizionali di pazienti con diverse patologie endocrino--metaboliche, con particolare attenzione alle alterazioni del metabolismo glico--lipidico in pazienti con diabete mellito, sindrome metabolica, dislipidemie. Lo studente dovrà essere in grado di elaborare un piano nutrizionale adeguato alle esigenze nutrizionali di pazienti con diverse patologie neurologiche e neuropsichiatriche, con particolare attenzione ai disturbi del comportamento alimentare. Lo studente dovrà essere in grado di individuare, comprendere e valutare i fenomeni che riguardano la salute pubblica e interpretare le loro principali interrelazioni con lo stato di nutrizione. Lo studente dovrà inoltre conoscere i principi dell'Epidemiologia e della Sanità Pubblica con particolare riguardo agli attuali scenari epidemiologici nazionali ed internazionali **AUTONOMIA DI GIUDIZIO** L'acquisizione di autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la presentazione in aula dei quadri clinici determinati dalle principali patologie di interesse endocrino--metabolico e neurologico. La discussione dei quadri clinici sarà accompagnata dalla presentazione delle principali linee--guida nazionali ed internazionali per l'inquadramento e la gestione della terapia relative alla patologia in oggetto. Le nozioni riguardo la terapia farmacologica saranno inoltre integrate dalle relative indicazioni nutrizionali finalizzate alla ottimizzazione del risultato terapeutico. Oltre alle lezioni frontali saranno organizzati dei periodi di training presso gli Ambulatori di Endocrinologia, Diabetologia e Malattie Metaboliche del "Policlinico Tor Vergata". **ABILITÀ COMUNICATIVE** La capacità comunicativa verrà favorita attraverso la discussione in aula delle nuove conoscenze scientifiche nell'ambito delle patologie endocrino--metaboliche e neurologiche. Lo studente dovrà essere in grado di comunicare in modo chiaro e corretto le conoscenze relative al ruolo della nutrizione nel trattamento/prevenzione delle malattie endocrino--metaboliche. Lo studente sarà in grado di elaborare, partecipare, programmare e collaborare a interventi di controllo e promozione della salute e dello stato nutrizionale dei bambini anche malnutriti. **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO** Lo studente dovrà aver acquisito non solo le conoscenze per il superamento dell'esame ma anche autonomia operativa nell'inquadramento delle esigenze nutrizionali di diversi pazienti.

## ENDOCRINOLOGIA

**in - Secondo anno -**

**CONOSCENZA E CAPACITA' DI COMPrensIONE** Lo studente dovrà conoscere gli elementi fisiopatologici e clinici essenziali alla base delle patologie endocrino--metaboliche di maggiore impatto nella popolazione generale. Lo studente dovrà inoltre approfondire le esigenze nutrizionali necessarie alla prevenzione e alla terapia delle principali patologie endocrino--metaboliche. **CAPACITA' DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensIONE** Lo studente dovrà essere in grado di elaborare un piano nutrizionale adeguato alle esigenze nutrizionali di pazienti con diverse patologie endocrino--metaboliche, con

particolare attenzione alle alterazioni del metabolismo glico--lipidico in pazienti con diabete mellito, sindrome metabolica, dislipidemie. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO** L'acquisizione di autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la presentazione in aula dei quadri clinici determinati dalle principali patologie di interesse endocrino--metabolico. La discussione dei quadri clinici sarà accompagnata dalla presentazione delle principali linee--guida nazionali ed internazionali per l'inquadramento e la gestione della terapia relative alla patologia in oggetto. Le nozioni riguardo la terapia farmacologica saranno inoltre integrate dalle relative indicazioni nutrizionali finalizzate alla ottimizzazione del risultato terapeutico. Oltre alle lezioni frontali saranno organizzati dei periodi di training presso gli Ambulatori di Endocrinologia, Diabetologia e Malattie Metaboliche del "Policlinico Tor Vergata". **ABILITA' COMUNICATIVE** La capacità comunicativa verrà favorita attraverso la discussione in aula delle nuove conoscenze scientifiche nell'ambito delle patologie endocrino--metaboliche. Lo studente dovrà essere in grado di comunicare in modo chiaro e corretto le conoscenze relative al ruolo della nutrizione nel trattamento/prevenzione delle malattie endocrino--metaboliche. **CAPACITA' DI APPRENDIMENTO** Lo studente dovrà aver acquisito non solo le conoscenze per il superamento dell'esame ma anche autonomia operativa nell'inquadramento delle esigenze nutrizionali del paziente con diverse malattie endocrino--metaboliche.

**Docente: BELLIA ALFONSO**

- Principi generali di endocrinologia • L'asse ipotalamo--ipofisiario • La Ghiandola Tiroidea • Aspetti endocrini della nutrizione • Obesità, sindrome metabolica
- Diabete Mellito, aspetti dell'azione insulinica sul metabolismo energetico, Ipoglicemie • Metabolismo lipidico e dislipidemie • Surrene • Metabolismo calcio--fosforo; malattie metaboliche dell'osso • Cenni sul sistema riproduttivo maschile e femminile

**Docente: LAURO DAVIDE**

- Principi generali di endocrinologia • L'asse ipotalamo--ipofisiario • La Ghiandola Tiroidea • Aspetti endocrini della nutrizione • Obesità, sindrome metabolica
- Diabete Mellito, aspetti dell'azione insulinica sul metabolismo energetico, Ipoglicemie • Metabolismo lipidico e dislipidemie • Surrene • Metabolismo calcio--fosforo; malattie metaboliche dell'osso • Cenni sul sistema riproduttivo maschile e femminile

**EPIDEMIOLOGIA E SANITA' PUBBLICA**

**in - Secondo anno -**

Obiettivi 1. Preparare lo studente alla conoscenza dell'Epidemiologia e della Sanità Pubblica soprattutto in ambito preventivo e nutrizionale. 2. Preparare lo studente alle conoscenze di base per la prevenzione e il controllo dell'attuale epidemia da SARS-COVID 19. 3. Preparare lo studente a gestire emergenze nutrizionali. Conoscenza e capacità di comprensione Lo studente dovrà essere in grado di individuare, comprendere e valutare i fenomeni che riguardano la salute pubblica e interpretare le loro principali interrelazioni con lo stato di nutrizione. Lo studente dovrà inoltre conoscere i principi dell'Epidemiologia e della Sanità Pubblica con particolare riguardo agli attuali scenari epidemiologici nazionali ed internazionali Abilità comunicative Lo studente sarà in grado di elaborare, partecipare, programmare e collaborare a interventi di controllo e promozione della salute e dello stato nutrizionale dei bambini anche malnutriti.

**Docente: BUONOMO ERSILIA**

- Principi di demografia sanitaria, indicatori demografici, la transizione demografica, epidemiologia ed alimentare. - Il diritto alla salute e all'alimentazione - Il Servizio Sanitario Nazionale: organizzazione centrale, regionale e locale - I nuovi Livelli Essenziali di Assistenza, - Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto. (contenuti del corso FAD ISS) - Il ruolo delle vaccinazioni in ambito epidemico, - il calendario vaccinale



in Italia aggiornamenti. - Epidemiologia: studi epidemiologici , caso controllo e coorte - Valutazione del Rischio in epidemiologia - Valutazione dei test di screening - Test di screening oncologici e neonatali - La Food security, la malnutrizione infantile in emergenza e non. - Protocolli di gestione della Malnutrizione infantile WHO/UNICEF. - Il software ANTRHO-WHO UNICEF

**Docente: MORAMARCO STEFANIA**

- Principi di demografia sanitaria, indicatori demografici, la transizione demografica, epidemiologia ed alimentare. - Il diritto alla salute e all'alimentazione - Il Servizio Sanitario Nazionale: organizzazione centrale, regionale e locale - I nuovi Livelli Essenziali di Assistenza, - Emergenza sanitaria da nuovo coronavirus SARS CoV-2: preparazione e contrasto. (contenuti del corso FAD ISS) - Il ruolo delle vaccinazioni in ambito epidemico, - il calendario vaccinale in Italia aggiornamenti. - Epidemiologia: studi epidemiologici , caso controllo e coorte - Valutazione del Rischio in epidemiologia - Valutazione dei test di screening - Test di screening oncologici e neonatali - La Food security, la malnutrizione infantile in emergenza e non. - Protocolli di gestione della Malnutrizione infantile WHO/UNICEF. - Il software ANTRHO-WHO UNICEF

#### NEUROLOGIA E NEUROPSICHIATRIA DELLA NUTRIZIONE

**in - Secondo anno -**

Lo studente dovrà conoscere gli elementi fisiopatologici e clinici essenziali alla base delle patologie neurologiche e neuropsichiatriche di maggiore impatto nella popolazione generale. Lo studente dovrà inoltre approfondire le esigenze nutrizionali necessarie alla prevenzione e alla terapia di tali patologie. **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE:** Lo studente dovrà essere in grado di elaborare un piano nutrizionale adeguato alle esigenze nutrizionali di pazienti con diverse patologie neurologiche e neuropsichiatriche, con particolare attenzione ai disturbi del comportamento alimentare. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** L'acquisizione di autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la presentazione in aula dei quadri clinici determinati dalle principali patologie di interesse neurologico. La discussione dei quadri clinici sarà accompagnata dalla presentazione delle principali linee-guida nazionali ed internazionali per l'inquadramento e la gestione della terapia relative alla patologia in oggetto. Le nozioni riguardo la terapia farmacologica saranno inoltre integrate dalle relative indicazioni nutrizionali finalizzate alla ottimizzazione del risultato terapeutico.

**Docente: MARTORANA ALESSANDRO**

Malattie del sistema nervoso centrale e periferico da deficit vitaminici. Complicanze neurologiche del diabete. Alcolismo: aspetti neurologici e psichiatrici. Alterazioni ipotalamiche determinanti disturbi della condotta alimentare. Disturbi del comportamento alimentare. Anoressia nervosa. Bulimia. Binge eating. Obesità patologica

#### SCIENZE TECNICHE DIETETICHE APPLICATE

**in - Secondo anno -**

**OBIETTIVI FORMATIVI:** L'insegnamento contribuisce al raggiungimento degli obiettivi formativi del Corso di Studio fornendo approfondite conoscenze sulla nutrizione umana e sulla dietetica applicata. Al termine del corso lo studente dovrà non solo conoscere il ruolo dell'alimentazione nella prevenzione di patologie correlate alla dieta ma anche essere in grado di elaborare piani dietetici in relazione a diverse condizioni fisiologiche e/o patologiche. **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE:** Lo studente dovrà conoscere i documenti di riferimento nazionali ed internazionali (LARN, RDA, linee guida, report World Cancer Research Fund, documenti OMS) e i criteri per la stesura di piani dietetici finalizzati alla prevenzione o alla terapia. **CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPRENSIONE:** Lo studente dovrà essere in grado di applicare le conoscenze acquisite nel campo della prevenzione delle malattie croniche non-trasmissibili e di elaborare piani dietetici appropriati in diverse condizioni fisiologiche e/o patologiche. **AUTONOMIA DI GIUDIZIO:** L'acquisizione di autonomia di giudizio verrà favorita attraverso la discussione in aula dei principali documenti finalizzati a contrastare stili di vita scorretti (linee guida alimentari nazionali e internazionali per il trattamento/prevenzione dell'obesità, delle patologie cardiovascolari, del cancro, del diabete, dell'ictus, etc) e attraverso la presentazione di diversi casi clinici e relative strategie dietetiche. **ABILITÀ COMUNICATIVE:** La capacità comunicativa verrà favorita attraverso la discussione in aula delle nuove conoscenze scientifiche nell'ambito della nutrizione/dietetica e verrà stimolato un dibattito sulle più recenti mode alimentari e sui falsi miti nel campo dell'alimentazione. Lo studente dovrà essere in grado di comunicare modo chiaro e corretto le conoscenze relative al ruolo dell'alimentazione sulla salute umana. **CAPACITÀ DI APPRENDIMENTO:** Lo studente dovrà aver acquisito non solo le conoscenze per il superamento dell'esame ma anche autonomia operativa per la stesura di piani dietetici personalizzati.

**Docente: SAVINI ISABELLA**

• Dietetica basata sull'evidenza. Alimentazione e patologie associate. Modelli alimentari e salute. Analisi critica di dieta alla moda. • Alimentazione equilibrata: standard nutrizionali, livelli di assunzione di riferimento per la popolazione italiana (LARN), linee guida per una sana alimentazione, modelli grafici per l'educazione alimentare • Criteri operativi per l'impostazione di uno schema dietetico. Anamnesi alimentare. Valutazione dello stato nutrizionale. Metodiche per la valutazione del dispendio energetico. • Indicazioni dietetiche in condizioni fisiologiche (età evolutiva, terza età, gravidanza, allattamento, attività sportiva). • Indicazioni dietetiche per la prevenzione dei tumori, delle patologie cardiovascolari e dell'obesità. • Dietoterapia in differenti condizioni patologiche

#### PROVA FINALE

**in - Secondo anno -**

La prova finale consiste nella preparazione e dissertazione di una tesi a carattere sperimentale, svolta anche in strutture esterne all'Università. Sono autorizzate in casi di particolare complessità anche trattazioni compilative di problemi emergenti. La discussione avviene in seduta pubblica davanti ad una commissione di docenti che esprime la valutazione complessiva in centodecimi, eventualmente anche con la lode.