



**Bando per l'ammissione al Corso di Perfezionamento in**

**Aspetti molecolari della nutrizione: dalla  
nutrigenomica alla nutrizione  
funzionale - Molecular aspects of nutrition: from  
nutrigenomics to functional  
nutrition**

**Attivato dalla Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute**

**Anno accademico 2024/2025**

Decreto Rettorale n. 338 del 04/07/2024 di emanazione del Manifesto degli studi dell'Università di Camerino per l'Anno Accademico 2024/2025

Direttrice del Corso: Prof. Gabbianelli Rosita

Vicedirettrice del Corso: Prof. Bordoni Laura

Componenti del Consiglio Scientifico: Rosita Gabbianelli, Gianni Sagratini, Vittadini Elena Giovanna  
Piera, Valerio Napolioni, Laura Bordoni.

Sede amministrativa del corso: Camerino

Segreteria organizzativa: e-mail: [nutrigenomics@unicam.it](mailto:nutrigenomics@unicam.it)

tel:0737 403208/403211/403213

Segreteria didattica: e-mail: [nutrigenomics@unicam.it](mailto:nutrigenomics@unicam.it) tel:0737 403208/403211/403213

Sito Internet: <https://nutrigenomics.unicam.it/aspetti-molecolari-della-nutrizione-dalla-nutrigenomica-alla-nutrizione-funzionale-iii-edizione>

**Art. 1 - FINALITÀ E OBIETTIVI FORMATIVI**

Il corso di perfezionamento in "Nutrizione molecolare: dalla nutrigenomica alla nutrizione funzionale" si prefigge l'obiettivo di introdurre farmacisti, biologi, professionisti della nutrizione e docenti interessati alla nutrizione molecolare e funzionale. In particolare, nel modulo 1 verranno introdotti i principi dell'epidemiologia necessari a spiegare e contestualizzare le principali problematiche nutrizionali e di salute pubblica. Verranno quindi descritti gli avanzamenti della biologia molecolare, genetica ed epigenetica volti a sviluppare la disciplina della nutrizione personalizzata. Nello specifico, si descriveranno le discipline della nutrigenomica e della nutrigenetica, il ruolo della nutrizione nelle prime fasi della vita al fine di prevenire le malattie multifattoriali e croniche attraverso l'epigenetica, la relazione tra stress ossidativo, xenobiotici, nutrienti e nutrigenomica, il ruolo del microbiota nella prevenzione della salute e di interfaccia tra nutrienti e i loro effetti biologici (modulo 2). Il modulo 3 sarà dedicato alla descrizione delle proprietà funzionali dei cibi, a partire dalla chimica delle molecole bioattive (sia endogene che esogene) in essi contenuti fino all'illustrazione dei loro effetti a livello

molecolare e del conseguente impatto sulla salute. Saranno descritti gli effetti nutrizionali dei trattamenti tecnologici cui gli alimenti sono sottoposti. Verranno inoltre presentate eccellenze produttive del territorio marchigiano che si distinguono per la produzione di alimenti ad elevato valore nutrizionale e che rivolgono particolare interesse agli aspetti correlati agli argomenti trattati nel corso. Il modulo 4 sarà invece dedicato alle caratteristiche chimiche, tossicologiche e biologiche di nutraceutici, prebiotici e probiotici e alle differenti proprietà che questi possono avere. Verranno introdotte analisi avanzate nel campo della nutrizione molecolare (quali ad esempio la lipidomica e il sequenziamento del microbiota) e ne verranno illustrate le possibili applicazioni. Il modulo 5 concluderà il corso fornendo ai partecipanti informazioni su come comunicare queste conoscenze alla popolazione e introducendoli alla medicina funzionale, focalizzando sull'importanza che la nutrizione ha, per tutti i ruoli che essa esercita a livello molecolare precedentemente descritti, nella prevenzione e protezione dello stato di salute.

#### **Art. 2 - COMPETENZE PROFESSIONALI SVILUPPATE / PERFEZIONATE**

- Conoscenze avanzate per lo svolgimento della professione di Farmacista (il corso non fornisce il titolo abilitante), Chimico e Tecnologo farmaceutico (il corso non fornisce il titolo abilitante) Docente (il corso non fornisce il titolo abilitante), Nutrizionista (il corso non fornisce il titolo abilitante).
- Responsabile dell'area Integratori presso farmacie, parafarmacie, erboristerie, GDO e canali di nicchia (terme, centri benessere, etc.);
- Formatore/Promoter di nutraceutici e alimenti funzionali sui canali distributivi (farmacia, parafarmacia, erboristeria, GDO, etc.);
- Informatore di prodotto per le aziende del settore Integratori e fitoterapici, rivolta al medico generico o specialista;
- Product Manager/Project Manager presso aziende del settore o presso agenzie di pubblicità e PR che curano l'immagine del settore.

#### **Art. 3 - PROSPETTIVE OCCUPAZIONALI O DI MIGLIORAMENTO DELLA POSIZIONE O DEL RUOLO GIÀ RIVESTITO**

Il corso consentirà l'acquisizione di conoscenze nell'ambito degli effetti molecolari sia dei cibi che dei nutraceutici incrementando le competenze nell'ambito di ricerca e sviluppo, promozione e vendita degli stessi. Tali competenze sono utili al professionista per incrementare il suo valore professionale favorendone l'inserimento nel mondo del lavoro secondo i profili sopra descritti.

#### **Art. 4 – PIANO DIDATTICO**

Il Piano Didattico è disponibile all'Allegato 1 del presente Bando.

#### **Art. 5 – SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE**

1. Il percorso formativo ha durata di 9 mesi.
2. Le lezioni inizieranno entro il 07/02/2025 e si concluderanno entro il 30/10/2025. Le attività formative termineranno entro il 05/04/2025.

3. La sede operativa del Corso è situata presso Camerino e le attività formative di didattica frontale/assistita si svolgeranno con le seguenti modalità operative: mediante collegamento live su piattaforma webex di Ateneo per 55 ore di didattica frontale (lezioni e seminari in modalità sinergica).
4. Le lezioni frontali potranno svolgersi anche attraverso l'utilizzo di una piattaforma telematica per la didattica on-line (Cisco WebEx o altre tecnologie simili quali ad esempio Google Meet o MsTeams). Le indicazioni e le istruzioni verranno indicate agli iscritti al momento del loro utilizzo. Le prove di esame intermedie e finali si terranno in presenza, fatta eccezione solo per eventuali deroghe previste da accordi o convenzioni sottoscritte dal Rettore e salvo in situazioni di emergenza (ad esempio situazioni pandemiche) nel qual caso verranno fornite indicazioni dall'Ateneo.

#### **Art. 6 - TITOLI E REQUISITI PER L'ACCESSO AL CORSO**

1. Possono essere ammessi al Corso i Laureati in tutte le classi di laurea triennale, magistrale e magistrale a ciclo unico ai sensi del DM 270/07 o lauree di primo ciclo, di secondo ciclo o ciclo unico eventualmente conseguite ai sensi degli ordinamenti previgenti (DM 509/99 e Vecchio Ordinamento).
2. Può essere consentita l'iscrizione con riserva a candidati laureandi, in difetto della sola prova finale, purché conseguano il titolo richiesto come requisito di accesso al corso, entro il giorno antecedente l'avvio delle attività didattiche.

#### **Art. 7 - TITOLI STRANIERI**

1. Possono presentare domanda di iscrizione i candidati che abbiano conseguito un titolo di studio fuori dal territorio nazionale equiparabile per livello, natura e contenuto e diritti accademici al titolo italiano richiesto per l'accesso al Corso. Per il riconoscimento si fa riferimento alla normativa vigente in materia (cfr. art.11 del presente bando). L'iscrizione resta tuttavia subordinata alla valutazione di idoneità:
  - a. amministrativa del percorso di studio, a cura della struttura tecnico-amministrativa dell'Amministrazione Centrale competente;
  - b. contenutistica, rispetto alle competenze acquisite, a cura del Consiglio Scientifico.

#### **Art. 8 - NUMERO MINIMO E MASSIMO DI AMMESSI**

1. Il Corso è a numero chiuso. Il numero minimo per l'attivazione è fissato in 15<sup>1</sup> iscritti e il numero massimo in 50.
2. Nel caso di superamento del numero massimo di iscritti, indicato al comma 1, gli ammessi vengono individuati in base alla procedura di selezione di cui all'articolo "Modalità di ammissione e selezione dei candidati".

---

<sup>1</sup> 1 In caso di applicazione di agevolazioni "PA 110 e lode" (cfr. art. 14 del Bando), il numero minimo di iscritti per l'attivazione del corso/master può essere incrementata, in funzione della sostenibilità del corso.

3. Il mancato raggiungimento del numero minimo di studenti non consente l'attivazione del Corso.

#### **Art. 9- OBBLIGHI DI FREQUENZA E RICONOSCIMENTO ATTIVITÀ FORMATIVE SVOLTE IN CARRIERE PRECEDENTI**

1. La frequenza alle attività didattiche non può essere inferiore al 70% del totale di quelle previste ed è obbligatoria per la totalità di quelle riservate a stage o tirocinio.
2. Possono essere riconosciute dal Consiglio Scientifico, come crediti acquisiti ai fini del completamento del corso, con corrispondente riduzione del carico didattico formativo dovuto, le attività svolte in ambito universitario fino a un massimo di 6 CFU, purché coerenti con gli obiettivi formativi e i contenuti del Corso stesso. Possono essere riconosciute allo stesso fine anche le conoscenze e le abilità professionali documentate, fino a un massimo di 4 CFU. Tali riconoscimenti si possono cumulare fino a un massimo di 8 CFU.

#### **Art. 10 - MODALITÀ DI AMMISSIONE E SELEZIONE DEI CANDIDATI**

1. L'ammissione al Corso è condizionata anzitutto dal risultato della valutazione di idoneità, da parte del Consiglio Scientifico del Corso, che si basa sulla coerenza del curriculum accademico e professionale del candidato ed al rispetto dei requisiti di cui all'articolo "Titoli e requisiti per l'accesso al corso".
2. Qualora il numero delle domande di iscrizione ammissibili sia superiore al numero massimo dei posti disponibili, sarà attivata una procedura di selezione, da svolgersi con le seguenti modalità:
  - nel caso di superamento del numero massimo di iscritti, indicato al comma 1, gli ammessi vengono individuati in base alla procedura di selezione di cui all'articolo "Modalità di ammissione e selezione dei candidati".
3. Entro 5 giorni dalla data di scadenza per l'inoltro della domanda di preiscrizione sarà comunicato a tutti i candidati, all'indirizzo e-mail indicato nella domanda di iscrizione, l'esito delle verifiche di cui al comma 1 del presente articolo o l'eventuale attivazione della procedura di selezione di cui al comma 2, con le informazioni su luogo, date e orari di svolgimento e sui criteri di valutazione adottati.

#### **Art. 11 - TERMINE E MODALITÀ DELLA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI PRE-ISCRIZIONE**

1. La domanda di preiscrizione deve essere compilata ed inoltrata, **entro il 30/10/2024** esclusivamente tramite procedura informatizzata on-line, reperibile nell'apposita sezione del sito Internet dell'Ateneo, all'indirizzo: <http://www.miiscrivo.unicam.it> dove sarà possibile anche accedere a tutte le informazioni e le notizie aggiuntive relative alle stesse procedure di iscrizione. Per informazioni sulla procedura di iscrizione on-line contattare la segreteria Tel. 0737402070; e-mail: [segreteriastudenti.master@unicam.it](mailto:segreteriastudenti.master@unicam.it).

Al termine della compilazione non è richiesto il pagamento della I rata della quota di iscrizione, che andrà versata e solo in seguito alla comunicazione di attivazione del corso, che sarà inviata a tutti i candidati dalla segreteria organizzativa.

2. A completamento della procedura di iscrizione on-line, oltre alla copia di un documento di identità, sarà chiesta la compilazione di una dichiarazione sostitutiva di certificazione, il cui modello è reperibile al seguente indirizzo: <http://www.unicam.it/miiscrivo/iscrizione-corsi-perfezionamento-e-aggiornamento-professionale>

#### Art. 12 – DECADENZA, SOSPENSIONE O RINUNCIA

1. Il corsista che non assolve agli obblighi minimi di frequenza previsti dal Corso decade dalla qualità di corsista.
2. Il corsista che non consegua il titolo entro il termine previsto per la prova finale dell'anno di iscrizione decade dalla qualità di corsista. In casi eccezionali il Consiglio scientifico può prevedere una ulteriore sessione **da svolgersi comunque entro la conclusione dell'anno accademico di riferimento del corso**.
3. Il mancato pagamento della seconda rata, entro il termine di trenta giorni dalla scadenza, comporterà automaticamente la decadenza dall'iscrizione e la conseguente perdita del diritto di partecipare alle attività previste nel piano didattico del Corso nonché di conseguire il titolo finale.
4. In generale non può essere consentita la sospensione degli obblighi di frequenza. Solo nei casi di prolungata malattia (che supera la percentuale massima di assenza), di gravidanza o maternità/paternità (su richiesta dell'interessato), può essere concessa la sospensione della formazione al Corso, previa presentazione dell'istanza all'ufficio competente. In questi casi è possibile ottenere l'ammissione in sovrannumero all'edizione nell'anno accademico immediatamente successivo, subordinatamente alla riedizione del Corso.
5. Il corsista può rinunciare in qualsiasi momento alla sua carriera, presentando apposita istanza. La rinuncia comporta la perdita dello status di corsista. All'atto della rinuncia il corsista non ha diritto al rimborso di eventuali tasse versate.

#### Art. 13 – UDITORI

1. È consentita la partecipazione al Corso di uditori il cui numero non può comunque essere superiore al **10%** degli studenti iscritti.
2. Gli interessati possono segnalare la propria volontà di candidarsi come uditori direttamente alla segreteria organizzativa del corso, con una richiesta di partecipazione inviata via e-mail entro i termini di scadenza predefiniti per l'iscrizione, che illustri brevemente i motivi dell'interesse alla partecipazione con, in allegato, il *curriculum vitae*.
3. La segreteria organizzativa provvederà a comunicare direttamente ai candidati uditori l'eventuale accoglimento della richiesta, nonché i tempi e le modalità di registrazione e di pagamento della quota di partecipazione, il cui ammontare è indicato all'articolo "Quote di iscrizione".

4. L'uditore ammesso alla frequenza non sostiene l'esame finale, non ha obbligo di frequenza, non partecipa allo stage, non ha l'obbligo di preparazione di eventuali project work o partecipazione ad attività formative non convenzionali.
5. Al termine della partecipazione l'uditore ottiene un attestato di frequenza che riporta le ore e le attività formative effettivamente svolte, che non dà luogo all'acquisizione di titoli universitari o CFU.

#### Art. 14 – QUOTE DI ISCRIZIONE

1. La quota di iscrizione ammonta a € **1400,00**,<sup>2</sup> da versare come di seguito specificato:

**I rata:** € 700,00 da versare entro i termini indicati all'Art.11 c.1;

**II rata:** € 700,00 entro il 28/02/2025.

2. Gli iscritti con disabilità riconosciuta ai sensi dell'art. 3 comma 1, della legge 5 febbraio 1992 n. 104 o con invalidità pari o superiore al 66% sono tenuti ad una contribuzione ridotta del 50% (non sono esonerati dal pagamento di tasse speciali eventualmente previste per i contributi di mora).
3. Gli iscritti come Uditori sono tenuti al pagamento di un contributo ridotto del 20%.
4. La rinuncia al Corso, anche come uditore, dopo la data del termine di presentazione della domanda di iscrizione, o la decadenza dall'iscrizione secondo le modalità descritte nel presente bando, non darà diritto ad alcun rimborso delle quote versate.
5. I bonifici di pagamento effettuati dall'estero devono riportare nella causale, il nominativo del corsista e il titolo del corso e dovranno essere effettuati sul seguente conto: IBAN IT47A0306969088100000300018 BIC BCITITMM e va indicata BANCA INTESA SANPAOLO SPA.
1. L'Università di Camerino ha sottoscritto un protocollo d'intesa con il Ministro per la Pubblica Amministrazione aderendo all'iniziativa "PA 110 e lode" in base al quale si può prevedere un esonero parziale sulla quota di iscrizione ai corsi dell'Alta Formazione, incluso quello di cui al presente Bando, per i dipendenti delle Pubbliche Amministrazioni. Si segnala che l'agevolazione economica di cui all'iniziativa "PA 110 e lode" si applica in misura coerente con un numero di iscrizioni che garantisca la sostenibilità del corso. Alla luce di tale riserva, il Direttore del corso oggetto del presente Bando prevede di applicare l'agevolazione di cui al presente comma nella misura di **20%** sulla quota di iscrizione dei dipendenti di PA.

Per tutte le informazioni ed i dettagli consultare il sito Internet dell'Ateneo al seguente link:

<https://www.unicam.it/didattica/pa-110-e-lode>

#### Art. 15 – PROVA FINALE E RILASCIO DEL TITOLO

1. A conclusione del Corso solo gli iscritti che: risulteranno in regola con gli obblighi formativi richiesti; avranno frequentato almeno il 70% del corso (del totale delle ore); avranno compilato il questionario on-line di valutazione del corso disponibile nel sito di Ateneo collegandosi al link

---

<sup>2</sup> La quota comprende: pagamento della tassa regionale (€ 140,00), n.1 marca da bollo per l'iscrizione (€ 16,00), n. 1 marca da bollo per la pergamena (€ 16,00).

<http://survey2.cs.unicam.it/limesurvey/index.php/259481?lang=it>; potranno sostenere la prova finale, che si svolgerà con le seguenti modalità: relazione finale sull'attività di stage svolta.

2. Sono previste prove intermedie, che potranno contribuire alla valutazione finale.  
La valutazione finale non prevede un voto, ma solo un esito (positivo o negativo) della prova.
3. Sostenuta con esito positivo la prova finale e compilato il questionario on-line di valutazione del corso, l'Università di Camerino rilascerà un: Attestato fine corso di Perfezionamento.

#### **Art. 16 – TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI**

1. I dati personali forniti dai candidati e dagli iscritti con la domanda di iscrizione sono trattati nel rispetto dei principi di cui al Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 “Codice in materia di protezione dei dati personali” e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).
2. La domanda d'iscrizione al Corso, anche come Uditore comporta, espressione di tacito consenso a che i dati personali dei candidati e quelli relativi alle prove di selezione siano pubblicati sul sito internet dell'Ateneo e vengano trattati esclusivamente a fini statistici e di analisi di efficacia dei processi formativi.

#### **Art. 17 - RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

1. Ai sensi di quanto disposto dall'art. 5 della Legge 7 agosto 1990, n. 241, il responsabile del procedimento di cui al presente bando è la dott.ssa Emanuela Caulini, (e.mail: [emanuela.caulini@unicam.it](mailto:emanuela.caulini@unicam.it), numero tel. 0737/403060), Manager didattico della Scuola di Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute.

**Il Direttore Generale**

Ing. Andrea Braschi

Allegato n. 1 PIANO DIDATTICO

Attività formative	SSD	CFU (25 ore x ogni CFU)	Numero ore didattica assistita					N. Ore di studio individuale
			Lezioni solo in presenza	Lezioni solo online	Lezioni in modalità mista	Didattica alternativa*	e-learning	
MODULO 1: Introduzione alla nutrizione personalizzata		1						
Focus sulle principali problematiche nutrizionali di salute pubblica e cenni di epidemiologia della nutrizione	BIO/10			2				6
Nutrizione personalizzata e nutrigenetica	BIO/10			2				6
Big data genomici e nutrizione	BIO/11			2				7
MODULO 2: Introduzione alla NUTRIGENOMICA	BIO/10	1						
Nutrigenomica e nutriepegenomica	BIO/10			2				5
Nutrigenomica in early-life	BIO/10			2				4
Nutrigenomica e ageing	BIO/10			2				4
Il microbiota	BIO/10			2				4
MODULO 3: Proprietà nutrigenomiche dei cibi		3						
Proprietà chimiche delle molecole bioattive contenute nei cibi	CHIM/10			2				8
Ruolo biologico delle molecole bioattive e impatto sulla salute	BIO/10			2				8
Ruolo epigenetico degli acidi grassi	BIO/10			2				8
Alimenti fermentati: proprietà e utilizzi	BIO/19			1				4
Nuove fonti proteiche: pro e contro	BIO/10			1				4
Etichettatura alimentare: riconoscere la qualità	CHIM/10			1				4
Tecnologie alimentari e qualità nutrizionale	AGRI/15			2				8



Attività formative	SSD	CFU (25 ore x ogni CFU)	Numero ore didattica assistita					N. Ore di studio individuale
			Lezioni solo in presenza	Lezioni solo online	Lezioni in modalità mista	Didattica alternativa*	e-learning	
Workshops con aziende alimentari di eccellenze	CHIM/10					5		15
MODULO 4: Nutrizione molecolare		3						
Proprietà chimiche dei nutraceutici	CHIM/10			1				4
Cenni di tossicologia di nutraceutici e additivi alimentari	BIO/14			2				8
Probiotici e prebiotici: riconoscere la qualità e saperli usare	BIO/19			2				8
Analisi molecolari per una nutrizione avanzata: Lipidomica	BIO/10			2				8
Analisi molecolari per una nutrizione avanzata: Genomica e metagenomica	BIO/11			2				8
Workshops con aziende del settore nutraceutico	CHIM/10					11		19
MODULO 5: Nutrizione funzionale		1						
Nutrizione funzionale: l'importanza di un approccio integrato	MED/12			2				10
Come leggere la letteratura scientifica	BIO/10			1				4
Come comunicare la nutrigenomica	BIO/10			2				6
<b>Totale colonne</b>		<b>9</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>170</b>
<b>Totale tipologia didattica: assistita</b>			<b>55</b>					
*Per <b>didattica alternativa</b> si intendono attività didattiche assistite dal docente o esperto quali ad esempio: esercitazioni, laboratori, seminari, testimonianze di esperti, visite aziendali guidate, partecipazione a convegni. <b>Legenda:</b> esercitazioni (E), laboratori (L), seminari (S), testimonianze di esperti (T), visite aziendali guidate (V), partecipazione a convegni (C), Altro (A).								

	CFU	N. ore
Stage		
Prova Finale	1	25
Didattica (escluso stage e prova finale)		
<b>Totale complessivo</b>	<b>10</b>	<b>250</b>