

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI CHIMICA NUTRACEUTICA APPLICATA

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: APPLIED NUTRACEUTICAL CHEMISTRY

Corso di Studio  
SCIENZE NUTRACEUTICHE

Insegnamento

LMcu

A.A. 2017/2018

Docente: Luciana Marinelli

☎ 081 679899

email: lmarinel@unina.it

SSD CHIM/08

CFU 14

Anno di corso (I, II, III) II

Semestre (I, II e LMcu) II

Insegnamenti propedeutici previsti: Chimica organica delle biomolecole, Chimica generale.

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

### Conoscenza e capacità di comprensione

L'insegnamento di Chimica Nutraceutica Applicata intende fornire agli studenti la conoscenza dei nutraceutici attualmente sul mercato, descrivendone sia gli aspetti chimico-biologici che terapeutici-applicativi. Il corso si propone anche di fornire conoscenze sui meccanismi d'azione dei principi attivi dei vari nutraceutici in relazione agli impieghi terapeutici.

### Conoscenza e capacità di comprensione applicate

Conoscenza dei principali nutraceutici in commercio e capacità di un appropriato counseling.

### Eventuali ulteriori risultati di apprendimento attesi, relativamente a:

#### *Autonomia di giudizio*

Le conoscenze acquisite consentiranno allo studente un adeguato counseling in relazione alle patologie da curare e allo stato di salute del richiedente.

#### *Abilità comunicative*

Acquisizione di un linguaggio scientifico adeguato alla disciplina.

#### *Capacità d'apprendimento*

Le conoscenze acquisite durante il corso consentiranno allo studente di avere una completa visione degli attuali utilizzi degli integratori nutraceutici e delle potenzialità della Nutraceutica stessa nel campo della Salute umana.

## PROGRAMMA

### PARTE GENERALE (5 CFU)

Definizione di Principio attivo e fitocomplesso.

Principali proprietà chimico-fisiche dei principi attivi: solubilità, velocità di dissoluzione, comportamento acido-base, lipofilia. Principal chemical-physical features of active compounds: solubility, dissolution velocity, acid-base behaviour, lipophilicity.

La Farmacocinetica di un Principio Attivo.

Assorbimento dei Principi Attivi.

Distribuzione dei Principi Attivi.

Metabolismo dei Principi Attivi.

Escrezione dei Principi Attivi.

Tossicità dei Principi Attivi.

La Farmacodinamica di un Principio Attivo.

I bersagli macromolecolari dei principi attivi (recettori, enzimi, trasportatori di membrana, acidi nucleici).

Interazioni Principio attivo-bersaglio.

Affinità ed efficacia.

Agonisti, agonisti parziali, agonisti inversi, antagonisti, inibizione enzimatica, inibizioni di tipo competitivo e non competitivo.

### PARTE SPECIALE (9CFU)

Definizione di Alimento funzionale.

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI CHIMICA NUTRACEUTICA APPLICATA

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: APPLIED NUTRACEUTICAL CHEMISTRY

Corso di Studio  
**SCIENZE NUTRACEUTICHE**

Insegnamento

LMcu

A.A. 2017/2018

Definizione di Nutraceutica e Nutraceutico.  
Le moderne tecnologie nella scoperta e sviluppo di un nutraceutico.  
I nutraceutici per l'ipertensione.  
I nutraceutici per l'ipercolesterolemia.  
La nutrilitidomica: nutraceutici in commercio.  
I nutraceutici nell'artrosi e nell'artrite.  
I Nutraceutici in oncologia.  
I probiotici, i prebiotici ed i simbiotici.  
La dieta "alcalina" in oncologia.  
Glicemia, indice glicemico degli alimenti: i nutraceutici nel diabete.

## CONTENTS

### GENERAL PART (5 CFU)

Definition of Active compound and fitocomplex.  
Main chemical-physical features of active compounds: solubility, dissolution velocity, acid-base behavior, lipophilicity.  
The pharmacokinetic of an active compound.  
Absorption of active compounds.  
Distribution of of active compounds.  
Metabolism of active compounds.  
Elimination of active compounds.  
Toxicity of active compounds.  
The pharmacodynamic of active compounds.  
Macromolecular target of active compounds (receptors, enzymes, membrane transporters, nucleic acids).  
Target-active compound interaction.  
Affinity and Efficacy.  
Agonists, antagonists, partial agonist, inverse agonists, antagonists, enzymatic inhibition, competitive and non-competitive inhibition.

### SPECIFIC PART (9CFU)

Definition of functional food.  
Definition of Nutraceutics and Nutraceutical compounds  
The state-of-the-art technologies in the discovery and development of Nutraceutical compounds.  
Nutraceutics for hypertension.  
Nutraceutics for hypercholesterolemia.  
The nutrilitidomics: nutraceutics on the market.  
Nutraceutics in arthritis and arthrosis.  
Nutraceutics in oncology.  
The alkaline diet in oncology.  
Probiotics, Prebiotics, and Simbiotics.  
Glycemic index of food: Nutraceutics for diabetes.

## MATERIALE DIDATTICO

Appunti delle lezioni; articoli scientifici forniti durante il corso; slides fornite durante il corso.

# SCHEDA DELL' INSEGNAMENTO DI CHIMICA NUTRACEUTICA APPLICATA

TITOLO INSEGNAMENTO IN INGLESE: APPLIED NUTRACEUTICAL CHEMISTRY

Corso di Studio  
SCIENZE NUTRACEUTICHE

Insegnamento

LMcu

A.A. 2017/2018

--

## MODALITA' DI ESAME

L'esame si articola in prova	Scritta e orale	<input type="checkbox"/>	Solo scritta	<input type="checkbox"/>	Solo orale	X
Altro, specificare		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	<input type="checkbox"/>	A risposta libera	<input type="checkbox"/>	Esercizi numerici	<input type="checkbox"/>

(\*) E' possibile rispondere a più opzioni