

Manifesto degli studi

Tabella degli insegnamenti

Primo anno di corso

Primo semestre

Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	Risultati d'apprendimento previsti
Chimica Organica	Modulo unico	CHIM/06	6	Conoscenza dei principi e delle moderne tecniche di sintesi organica asimmetrica, applicate a composti di interesse biologico e biotecnologico, anche dal punto di vista industriale.
Chimica Farmaceutica	Modulo unico	CHIM/08	6	Comprensione dei meccanismi d'azione molecolari dei farmaci e la loro farmacocinetica (assorbimento, distribuzione, metabolismo, escrezione), conoscenza dei possibili approcci nella progettazione razionale di sostanze farmacologicamente attive e della sperimentazione clinica, quadro generale dell'azione di alcune categorie di farmaci.
Genomica	Modulo unico	BIO/18	7	Conoscenza del piano organizzativo generale dei genomi eucariotici. Acquisizione dei fondamentali per l'uso dei principali genome-browsers. Conoscenza dei livelli di variazione dei genomi tra e entro specie. Mappatura di caratteri quantitativi. Elementi di metagenomica.
Biochimica e Bioinformatica strutturale (Corso integrato)	Biochimica	BIO/10	5+3	Il corso ha come obiettivo generale quello di mettere in luce alcune delle principali applicazioni della biochimica in ambito industriale, medico ed alimentare e fornire le basi per comprendere come l'approccio bioinformatico possa essere utilizzato per indagare la struttura delle proteine e per la progettazione di farmaci.

Primo anno di corso

Secondo semestre

Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	Risultati d'apprendimento previsti
Batteriologia e Biotecnologie Microbiche	Modulo unico	BIO/19	6	Comprensione delle dinamiche delle interazioni uomo - microrganismi, dell'importanza dei microbiomi associati all'uomo e delle possibili applicazioni degli studi ad essi dedicati. Comprensione delle strategie di virulenza dei microrganismi e dello stato attuale delle possibilità di contrastare i patogeni. Acquisizione delle conoscenze necessarie per la manipolazione dei microrganismi comunemente impiegati per le biotecnologie microbiche e per l'espressione

				ottimale di prodotti eterologhi.
Metabolismo delle sostanze naturali e piante officinali	Modulo unico	BIO/04	6	Conoscenza della distribuzione delle sostanze naturali e loro ruolo nelle piante. Conoscenza delle vie biosintetiche dei composti fenolici, dei terpeni, dei composti contenenti azoto e delle applicazioni in campo farmacologico e nutrizionale dei metaboliti attivi appartenenti a ciascun gruppo.
Chimica Analitica e Biosensori	Modulo unico	CHIM/01	6	Conoscenza approfondita delle tecniche analitiche di screening basate sulla biosensoristica per applicazioni industriali in campo clinico, alimentare ed ambientale.
Biochimica e Bioinformatica strutturale (Corso integrato)	Bioinformatica strutturale	BIO/11	6	Conoscenza dei processi di ripiegamento delle proteine e degli elementi cruciali per la stabilità proteica al fine della produzione di mutanti per utilizzo biotecnologico.
Immunologia Applicata	Modulo unico	MED/04	6	Acquisizione delle competenze relative agli aspetti applicativi e biotecnologici della risposta immunitaria, con particolare riferimento alla vaccinologia, alla diagnostica di laboratorio ed allo sviluppo di nuove strategie immunoterapeutiche.

Secondo anno di corso

Primo semestre

Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	Risultati d'apprendimento previsti
Farmacologia	Modulo unico	BIO/14	7	Conoscenza dei principi di farmacocinetica e farmacodinamica, apprendimento delle basi della tossicologia, conoscenza di elementi di farmacoterapia.
Botanica e produzione di biomasse vegetali	Modulo unico	BIO/01	6	Approfondimento delle conoscenze di biologia cellulare vegetale sulla base delle nuove tecnologie. Apprendimento dei principali sistemi sperimentali e delle varie tecniche utilizzabili nella ricerca di base ed in quella applicata.
Economia Applicata	Modulo unico	SECS-P/06	6	Approfondimento delle conoscenze relative alle tecniche di valutazione dei progetti di investimento con particolare riguardo alle imprese che operano in settori innovativi. Particolare attenzione è rivolta alla valutazione e ai meccanismi di finanziamento delle imprese farmaceutiche/biotecnologiche.