

Manifesto degli studi

1. Tabella degli insegnamenti

Primo anno di corso

Semestre primo

Matematica	Modulo unico	MA T/01 MA T/09	5+3	Fini del corso sono l'acquisizione di una buona confidenza con l'algebra elementare e di una accettabile comprensione degli argomenti fondamentali dell'analisi, inclusi i grafici di funzioni e della geometria analitica.
Chimica generale	Modulo unico	CHIM/03	5+2	Concetti chimici di base riguardanti la teoria atomica e le principali classi di reazioni chimiche; acquisizione della nomenclatura. Comprensione dei processi di equilibrio ed acquisizione di una buona confidenza nei calcoli stechiometrici riguardanti equilibri chimici con particolare attenzione ai sistemi acido-base e tampone.
Genetica di base e tecnologie genetiche	Modulo unico	BIO/18	7	Concetti genetici di base; acquisizione della nomenclatura, dei principi e del metodo di indagine. Lo studente acquisisce la conoscenza di argomenti di genetica formale e molecolare, degli esperimenti più significativi e degli organismi modello nella ricerca genetica.
corso integrato Biologia cellulare e dello sviluppo.	Citologia ed istologia	BIO/06	5+1	L'insegnamento si propone di permettere agli studenti di acquisire la conoscenza della struttura e funzione della cellula, della morfologia e della funzione dei tessuti animali.
	Biologia dello sviluppo	BIO/06	4+2	L'insegnamento si propone di far acquisire agli studenti i principi che regolano l'ontogenesi e la loro relazione con la filogenesi.

Semestre secondo

Chimica organica	Modulo unico	CHIM/06	5+2	Conoscenze delle principali reazioni della chimica organica, dei loro meccanismi e cenni sulle molecole di interesse biologico.
Fisica	Modulo unico	FIS/01	5+2	fondamentali della meccanica, termodinamica, fisica dei fluidi, elettricità, magnetismo e ottica collegandosi con le basi sperimentali, e di mettere lo studente in grado di applicare questi concetti alla risoluzione di problemi.

Inglese	Modulo unico	L-LIN/12	4	Scopo del corso è di consolidare e migliorare la conoscenza della lingua inglese attraverso un'ampia gamma di attività nel campo delle scienze. Particolare attenzione è dedicata al miglioramento delle capacità colloquiali e riassuntive.
Botanica	Modulo unico	BIO/01	5+2	Acquisizione della conoscenza di base della biologia vegetale ed in particolare della morfologia ed anatomia delle piante e della biodiversità

Secondo anno di corso

Semestre primo

Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	Risultati d'apprendimento previsti
Ecologia ed Ecotossicologia	Modulo unico	BIO/07	5+1	Acquisizione di concetti e definizioni sui livelli di organizzazione della materia vivente, sui fattori abiotici e sulle alterazioni delle funzionalità ecosistemiche indotte da attività antropiche.
				Principi e terminologia di classificazione zoologica. Comprensione di teorie e meccanismi evolutivi, specie e speciazione, radiazione, convergenza e coevoluzione. Conoscenza dei Protozoi e della pluricellularità. Bauplan dei principali phyla, con estensione ai sub-phyla.
Fisica applicata.	Modulo unico	FIS/01	5+1	Utilizzare le leggi fisiche per comprendere i principi su cui si basano strumentazioni e procedure utilizzate in campo biotecnologico.
Statistica ed economia (corso integrato)	Statistica	Secs/01	6	Capacità di determinazione del valore di una risorsa nonché valore da attribuire ai processi di R&S e di innovazione.
	Economia	Secs/06	6	
Biochimica generale e metodologie biochimiche.	Biochimica generale	BIO/10	5	Conoscenza delle proprietà delle macromolecole biologiche, delle principali vie metaboliche e delle più comuni metodiche utilizzate in studi
	Metodologie biochimiche	BIO/10	3+2	

Semestre secondo

Fisiologia generale	Modulo unico	BIO/09	6	Comprendere la funzione di organi e sistemi sulla base delle caratteristiche strutturali e funzionali delle cellule che li compomgono. Maturare una visione integrata del funzionamento dei vari organi e sistemi, anche in rapporto ai processi omeostatici.
---------------------	--------------	--------	---	---

Biologia molecolare e bioinformatica	Biologia molecolare	BIO/11	5+1	Acquisizione delle conoscenze dei processi di mantenimento ed espressione dei geni, dell'organizzazione dei geni, cromosomi e genomi; apparati enzimatici e meccanismi di replicazione, traduzione e regolazione dell'espressione dei geni.
	bioinformatica	BIO/11	3	Acquisizione di nozioni basilari di informatica. Conoscenza delle principali banche dati usate per lo studio della genomica e della proteomica. Comprensione delle tecniche utilizzate per lo studio delle macromolecole biologiche.
Genetica molecolare applicata	Modulo unico	BIO/18	7+1	Approfondimento dei concetti genetici di base; acquisizione dei principi e metodi sperimentali per lo studio del genoma umano a livello molecolare; conoscenza degli obiettivi della ricerca post-genomica per potenziali applicazioni alla Medicina ed alla Biotecnologia.

Terzo anno di corso

Semestre primo

Insegnamento	Moduli	SSD	CFU	Risultati d'apprendimento previsti
corso integrato Fisiologia e Biotecnologie Vegetali	Fisiologia vegetale	BIO/04	5	Comprensione dei principali processi metabolici e fisiologici delle piante. Conoscenza dei meccanismi di crescita e sviluppo della pianta e delle strategie di adattamento e risposta all'ambiente. Acquisizione delle tecniche di trasformazione delle piante e conoscenza delle principali applicazioni delle piante geneticamente modificate in campo agroalimentare e farmaceutico.
	Biotecnologie vegetali	BIO/04	5	
Aspetti giuridici ed etici		Ius/04	6	Il corso si propone di fornire agli studenti conoscenze circa le creazioni intellettuali oggetto di tutela giuridica; la tutela brevettale, il knowhow e la nozione di invenzione biotecnologica.
	Modulo unico			
corso integrato Microbiologia generale e virologia	Modulo unico	MED/07	5+1	L'insegnamento apporta allo studente conoscenze di base sui processi fisiologici e genetico-molecolari dei microrganismi.

Applicazioni di biochimica clinica ed industriale.	Biochimica clinica	BIO/12	6	Conoscenze di base della disciplina: Uso appropriato e corretta interpretazione dei dati biochimici nell'ambito di un quadro clinico. Basi biochimiche dell'utilizzazione industriale dei processi coinvolti nell'industria agroalimentare.
	Biochimica industriale	BIO/12		

Semestre secondo

Immunologia e patologia	Modulo unico	Med/04	6	Il corso fornisce allo studente una conoscenza dei fondamenti molecolari e cellulari della risposta immunitaria e i principi della patologia generale con particolare riferimento all'infiammazione, ai meccanismi di danno cellulare (apoptosi e necrosi), alla risposta immunopatologica e ai tumori.
-------------------------	--------------	--------	---	---