



OBIETTIVI FORMATIVI QUALIFICANTI

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere una buona conoscenza di base dei sistemi biologici e dei processi chimici, interpretati in chiave molecolare e cellulare;
- possedere le basi culturali e sperimentali delle tecniche multidisciplinari che caratterizzano l'operatività biotecnologica per la produzione di beni e di servizi attraverso l'uso di sistemi biologici;
- avere familiarità con il metodo scientifico e essere in grado di applicarlo in situazioni concrete con adeguata conoscenza delle normative e delle problematiche deontologiche e bioetiche;
- essere in grado di svolgere ruoli tecnici o professionali definiti in diversi ambiti di applicazione delle biotecnologie, quali ad esempio gli ambiti industriale, agrario, ambientale, farmaceutico, sanitario, nonché nell'ambito della comunicazione scientifica;
- essere in grado di utilizzare almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- possedere adeguate competenze e strumenti per la comunicazione e la gestione dell'informazione;
- essere in grado di stendere rapporti tecnico-scientifici;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Ai fini indicati, il curriculum del corso di laurea della classe:

- comprende in ogni caso attività che permettono di acquisire le conoscenze essenziali sulla struttura e la funzione dei sistemi biologici, ricercandone le logiche molecolari, informazionali e integrative;
- fornisce gli strumenti concettuali e tecnico pratici per un'operatività sperimentale tendente ad utilizzare, anche modificandole, cellule o loro componenti al fine di ottenere beni e servizi;
- fonda le precedenti attività su sufficienti conoscenze di base matematica, statistica, informatica, fisica e chimica;
- integra la preparazione scientifico-tecnica con la cultura di contesto, con particolare riguardo agli aspetti giuridici di regolamentazione, responsabilità e bioetica, agli aspetti economici e di gestione aziendale ed a quelli di comunicazione e percezione pubblica;
- prevede in ogni caso, tra le attività formative nei diversi settori disciplinari, attività di laboratorio per non meno di 30 crediti complessivi;

Università degli Studi di Cagliari Facoltà Scienze MM. FF. NN. CdS Biotecnologie Industriali	Manifesto degli Studi A.A. 2005-2006		
		Rev. 0 Data 24/05/05	Pag 2 di 6



- prevede, in relazione a obiettivi specifici, l'obbligo di attività esterne, come tirocini formativi presso aziende o laboratori e soggiorni presso altre Università italiane ed europee, anche nel quadro di accordi internazionali.

Almeno il 50% dell'impegno orario complessivo è riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale.

DURATA DEL CORSO DI STUDIO E CREDITI

La Laurea in Biotecnologie Industriali si consegue in 3 anni. Il percorso formativo prevede varie attività didattiche: insegnamenti, laboratori, attività di tirocinio, cicli di seminari. Ad ogni attività corrisponde un numero fisso di crediti. Durante l'intero percorso lo studente deve svolgere attività didattiche per 180 crediti.

AMMISSIONE AL CORSO DI STUDIO

Gli studenti possono iscriversi al Corso di studio :

- per immatricolazione al I anno (studenti provvisti di diploma quinquennale di scuola media superiore);
- per trasferimento da altro corso di studio o avendo conseguito già un titolo di Laurea o Diploma Universitario.

Il numero degli studenti ammessi a frequentare il primo anno del Corso di Studio non è soggetto a limitazioni. E' comunque previsto un test di ingresso non selettivo atto a valutare la preparazione di base degli studenti. Le prove del test consistono in problemi a risposta multipla basati su conoscenze minime di accesso nelle seguenti discipline : Chimica, Matematica, Fisica e Biologia.

ISCRIZIONE AI CORSI

Gli studenti hanno due obblighi fondamentali:

- iscrizione amministrativa agli anni di corso;
- frequenza degli insegnamenti.

Lo studente deve presentare un piano di studio se non intende seguire il piano di studio ufficiale del Corso di Laurea.

Per quanto riguarda l'iscrizione amministrativa agli anni di corso, lo studente è obbligato a provvedervi anno per anno nei termini e secondo le modalità previste dalla amministrazione universitaria.

Università degli Studi di Cagliari Facoltà Scienze MM. FF. NN. CdS Biotecnologie Industriali	Manifesto degli Studi A.A. 2005-2006		
		Rev. 0 Data 24/05/05	Pag 3 di 6



ATTIVITA' DIDATTICA

L'attività didattica del Corso di Laurea in Biotecnologie Industriali si svolge presso la sede di Oristano ed è articolata, per ogni anno di corso, in due semestri della durata di 13 settimane, con inizio, rispettivamente, il 1° Ottobre 2005 e il 1° Marzo 2006.

Le attività didattiche quali i laboratori, le attività di stage (obbligatorie durante il terzo anno di corso, prima dell'esame finale di laurea) e i cicli di seminari, sono definiti anno per anno dal Consiglio della Classe 1.

Lo studente è tenuto a seguire la sequenza dei corsi e dei relativi esami in funzione del percorso formativo prescelto e secondo la propedeuticità stabilita dal Consiglio di Corso di Studi.

E' richiesta la frequenza di almeno il 70% di tutte le attività didattiche. La frequenza viene certificata mediante apposito registro che prevede anche la firma del docente.

E' obbligatorio seguire uno stage di almeno tre mesi presso un'azienda privata o istituto di ricerca o ente pubblico.

Sono presenti le figure dei tutor esperti, quale supporto agli insegnamenti impartiti e di assistenza allo studente nei momenti di difficoltà e disagio allo scopo di diminuire il tasso di abbandono e il divario fra la durata reale e quella legale del Corso di Studio, e del manager didattico, quale facilitatore dei processi organizzativi e formativi presenti nel corso di studio.



PIANO DI STUDIO DEL CORSO

CLASSE 1: BIOTECNOLOGIE

Corso di Laurea in "BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI"

1° Anno

(n.o.)

I Semestre				II Semestre			
MATERIA	SSD	CAT	CFU	MATERIA	SSD	CAT	CFU
Matematica	MAT/05	A	7	Informatica con Es.	INF/01	A	4+2
Fisica con Es.	FIS/01	A	5+2	Chimica Organica con Es.	CHIM/06	A	4+2
Chimica Generale con Es.	CHIM/03	A	4+2	Chimica Analitica con Es.	CHIM/01	B	4+2
Zoologia gen. con Es.	BIO/05	B	3+2	Chimica Fisica con Es.	CHIM/02	A	4+2
Botanica gen. con Es.	BIO/03	B	3+2	Inglese	L-LIN/12	E	6
Somma crediti			30	Somma crediti			30
Totale crediti 60							



2° Anno

(v.o.)

I Semestre				II Semestre			
MATERIA	SSD	CAT	CFU	MATERIA	SSD	CAT	CFU
Fisiologia cellulare con Es.	BIO/09	B	3+3	Microbiologia con Es.	BIO/19	B	4+2
Informatica	INF/01	A	6	Tecnologie di Processo I Modulo I (Metodi Spettroscopici)	CHIM/04	B	3
Genetica con Es.	BIO/18	B	4+2	Tecnologie di Processo I Modulo II (Tecn. Proc. Alim.)	CHIM/06	B	3
Diritto Commerciale	IUS/04	C	3	Chimica Industriale	CHIM/04	B	6
Biologia Molecolare	BIO/11	B	6	Biologia Applicata con Es.	BIO/19	B	3+3
Lab. Biologia Molecolare	BIO/11	B	3	Economia ed Org.ne Az.	SECS-P/07	C	6
Somma crediti			30	Somma crediti			30
Totale crediti 60							



3° Anno

(v.o.)

I Semestre				II Semestre			
MATERIA	SSD	CAT	CFU	MATERIA	SSD	CAT	CFU
Bioingegneria Industriale	ING-IND/34	B	6	Prova Finale		E	6
Igiene Gen. Applicata	MED/42	B	3	Tirocinio		F	14
Diritto Unione Europea	IUS/14	C	3	Corso scelto dallo studente		D	3
Psicologia del lavoro e delle Organizzazioni	M-PSI/06	C	3	Corso scelto dallo studente		D	3
Lab. di Bioingegneria Industriale	ING-IND/34	B	4	Corso scelto dallo studente		D	3
Economia Applicata	SECS-P/06	C	3	Microrganismi applicati	BIO/19	B	3
Inglese	L-LIN/12	E	3				
Tecnologie di Proc.sso II	CHIM/04	B	3				
Somma crediti			28	Somma crediti			32
Totale crediti 60							

Corsi Opzionali:

- Citologia ed Istologia 6 CFU
- Sistema Qualità (CHIM/04) 3 CFU
- Bioetica (MED/02) 3 CFU
- Laboratorio Linguistico (L-LIN/12) 3 CFU