REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE AI SENSI DEL D.M.270

DATI GENERALI	
Università del Salento	
Facoltà	Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali
Classe	L-2
Nome del CdS	Biotecnologie
Sede didattica	Lecce
Consiglio didattico CdS (composizione)	**PROFESSORI I FASCIA** 1. DINI LUCIANA 2. GNONI G. VINCENZO 3. PIRO GABRIELLA 4. TROISI LUIGINO **PROFESSORI II FASCIA** 5. ALIFANO PIETRO 6. BUCCI CECILIA 7. CONGEDO GIUSEPPE 8. MAFFIA MICHELE 9. MANNO DANIELA 10. PIRAINO STEFANO 11. SICULELLA LUISA 12. VERRI TIZIANO **RICERCATORI** 13. BENEDETTI MICHELE 14. GIUDETTI ANNA 15. GUASCITO MARIA RACHELE 16. GUIDO MARCELLO 17. LOFRUMENTO DARIO 18. NUTRICATI ELIANA 19. MASSARI SERAFINA 20. MUSCELLA ANTONELLA 21. QUARTA MAURIZIO **RAPPRESENTANTI STUDENTI** 22. DELLA RAGIONE ROSA 23. DURANTE UMBERTO 24. PORTONE ALBERTO
Presidente	Prof. Michele Maffia
Indirizzo internet del CdS	www.biotecnologie.unisalento.it

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE AI SENSI DEL D.M.270

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo	Nel rispetto degli obiettivi formativi qualificanti della classe, il corso di Laurea ha l'obiettivo di formare laureati che dovranno possedere un'adeguata padronanza di strumenti e competenze nei diversi settori delle discipline biotecnologiche per la produzione di beni e servizi e che gli consentano di proseguire gli studi indirizzandosi verso aspetti più specifici delle biotecnologie. In particolare i laureati dovranno possedere: - strumenti logico-matematici, statistici, informatici, chimici e fisici di base finalizzati alla comprensione delle problematiche biotecnologiche; - adeguata conoscenza a livello molecolare e cellulare dei sistemi e componenti biologici, della struttura e funzione di micro-organismi e virus, organismi animali e vegetali, e della loro utilizzazione in ambito biotecnologico; - adeguate conoscenze biochimico-biofisiche, biologico-molecolari e genetiche, fisio-patologiche, immunologiche, endocrinologiche, farmacologiche e loro applicazioni biotecnologiche; - adeguata conoscenza delle metodologie biotecnologiche quali l'ingegneria genetica e le tecnologie ricombinanti, l'ingegneria metabolica, le tecnologie fermentative e i processi di bioconversione finalizzati alla produzione di molecole di interesse biomedico, le colture cellulari e tissutali anche ai fini della medicina rigenerativa, gli organismi modello e gli animali transgenici utilizzati nello studio delle malattie, le moderne metodologie genomiche, la proteomica e la bioinformatica.
Risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio	1. Conoscenza e capacità di comprensione: I laureati in Biotecnologie dell'Università del Salento dovranno acquisire: strumenti logico-matematici, statistici, informatici e fisici di base per affrontare con sufficiente autonomia i problemi posti dallo studio delle discipline, dal metodo scientifico e dalla pratica di laboratorio in ambito biotecnologico; - adeguata conoscenza di base delle proprietà e reattività dei principali elementi e dei loro composti più importanti; delle proprietà macroscopiche della materia e la loro struttura atomica e molecolare; dei diversi aspetti che caratterizzano le trasformazioni chimiche; della chimica del carbonio idonee a correlare le proprietà macroscopiche dei composti organici con la struttura atomica e molecolare; trasformazioni della chimica del carbonio; delle convenzionali tecniche analitiche e bioanalitiche, spettroscopiche e separative idonee a interpretare un dato analitico ed a selezionare metodi di analisi più appropriati. - adeguata conoscenza di base della biologia moderna con particolare attenzione alla composizione, strutture, funzioni e relazioni dei principali componenti delle cellule procariotiche ed eucariotiche. - adeguata conoscenza di base e specifica

	degli aspetti biochimici, biofisici, fisiologici di sistemi cellulari con particolare riferimento a ruoli e funzioni di proteine, membrane cellulari, meccanismi della regolazione enzimatica, processi di trasduzione del segnale ed in particolare l'acquisizione di competenze sperimentali e metodologiche per lo studio biochimico-biofisico delle principali molecole di interesse biotecnologico. - adeguata conoscenza di base e specifiche delle principali tecniche di ingegneria genetica, biologia molecolare e bioinformatica, delle biotecnologie ricombinanti finalizzate anche alla produzione di bio-molecole di interesse farmacologico; delle moderne tecniche di genomica e proteomica. - conoscenze adeguate della struttura e funzione di micro-organismi, dei metodi di fermentazione e di ingegnerizzazione microbica per la produzione di metaboliti primari e secondari e delle applicazioni microbiche ed enzimatiche nei settori medici, farmaceutici, alimentari e nei processi di produzione industriale - adeguate conoscenze di base e specifiche delle caratteristiche strutturali e funzionali degli organismi vegetali, con particolare riferimento agli aspetti cellulari e molecolari, alle tecniche di indagine, nonchè alle applicazioni tecnologiche che li coinvolgono; dei meccanismi fisiologici alla base delle piante sotto l'influenza di fattori biotici e abiotici, nonchè alle relative metodologie innovative di trasformazione delle piante per la produzione di metaboliti, biomolecole, principi farmaceutici, di interesse applicativo. - adeguate conoscenze degli aspetti anatomo-fisio-patologici, immunologici ed endocrinologici, per applicazioni biotecnologiche in campo clinico e farmaceutico 2. Capacità di applicare conoscenza e comprensione: I laureati in Biotecnologie dell'Università di Salento dovranno saper utilizzare: - strumenti idonei alla pratica di laboratorio in ambito biotecnologico; - comuni tecniche analitiche e bioanalitiche, microscopiche, spettroscopiche e separative idonee a interpretare un dato analitico ed a selezionare i metodi di analisi più appropriati; - metodologie per lo studio biochimico-biofisico dei sistemi e componenti biologici, nonchè di sistemi e componenti di interesse biotecnologico - principali tecniche di biologia molecolare, ingegneria genetica e bioinformatica - metodi di fermentazione e di ingegnerizzazione microbica - strumenti di modificazione genetica di piante o animali - colture cellulari e di tessuto 3. Autonomia di giudizioI laureati in biotecnologie dell'Università del Salento dovranno possedere autonomia di giudizio nella valutazione, interpretazione e correttezza

	metodologica di dati sperimentali di laboratorio; valutazione della sicurezza di laboratorio in ambito chimico-biologico e biotecnologico; valutazione di aspetti della ricerca e didattica in ambito biotecnologico; correttezza deontologica e sugli aspetti etico-morali delle metodiche biotecnologiche 4. Abilità comunicative: I laureati in biotecnologie dell'Università del Salento dovranno acquisire adeguate competenze e strumenti di comunicazione scritta e orale sia in lingua italiana che straniera (inglese o altra lingua comunitaria), moderne competenze informatiche per la presentazione e diffusione di dati sperimentali e delle tematiche biotecnologiche di attualità; per la notevole interdisciplinarietà che caratterizza le biotecnologie, i laureati devono essere abituati a lavorare in gruppo anche con laureati di altre aree. 5. Capacità di apprendimento: I laureati in biotecnologie dell'Università del Salento dovranno sviluppare delle capacità di apprendimento, sviluppo e approfondimento di ulteriori competenze tramite consultazione di materiale bibliografico sia in forma cartacea che in formato elettronico, capacità di consultazione di banche dati bioinformatiche, aggiornamento continuo sullo sviluppo delle conoscenze e metodologie in ambito biotecnologico anche mediante la partecipazione a seminari o convegni tematici. Le capacità di apprendimento acquisite costituiranno la base indispensabile per intraprendere studi successivi specialistici sia in ambito biotecnologico che nelle classi affini.
Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati	L'obiettivo principale del Corso di studi in Biotecnologie è quello di fornire agli studenti le necessarie metodologie e conoscenze di base che, pur consentendo un accesso diretto al mondo del lavoro, privilegia l'accesso a successivi percorsi di studio. I principali sbocchi occupazionali previsti dal corso di laurea riguardano attività produttive e tecniche nel campo applicativo delle biotecnologie come laboratori (bio-sanitario, industriale e biotecnologico, enti pubblici e privati di ricerca e di servizi) e servizi a livello di analisi, controllo e gestione; in tutti quei campi pubblici e privati dove si debbano analizzare, gestire, utilizzare e modificare organismi viventi e loro costituenti; nei laboratori di produzione di molecole bioattive, farmaci e cosmetici; nei laboratori delle aziende sanitarie per la diagnostica molecolare e la terapia cellulare.
Il corso prepara alle professioni di	Per quanto riguarda l'accesso al mondo del lavoro la figura del biotecnologo può essere

	classificata dall'ISTAT tra le: 3 Professioni Tecniche 3.2 Professioni Tecniche nelle scienze della salute e della vita; 3.2.2. Professioni Tecniche nelle scienze della vita 3.2.2.3 Tecnici Biochimici e Assimilati. 2 Professioni intellettuali, scientifiche e di elevata specializzazione; 2.3 Specialisti nelle scienze della vita; 2.3.2 Specialisti nelle scienze della vita; 2.3.1.1.1 Biologi.
Conoscenze richieste per l'accesso	L'accesso al corso triennale è a numero programmato di iscritti, determinato annualmente dal Consiglio Didattico. Gli studenti devono sostenere una prova d'ingresso che ha il significato di verificare il possesso delle conoscenze richieste per l'accesso. Alla fine del test, ove le domande di ammissione superino il numero di posti disponibili sarà formulata una graduatoria a fini selettivi. In caso di verifica delle conoscenze non soddisfacente, saranno assegnati obblighi formativi aggiuntivi da soddisfare nel I anno di corso. Il corso di laurea organizza corsi di recupero nel periodo precedente l'inizio delle lezioni secondo un calendario che sarà pubblicato sul sito web www.biotecnologie.unile.it.
Modalità di verifica della preparazione iniziale	La prova di ammissione al corso triennale si svolge di norma nella prima decade di settembre di ciascun anno, e consiste ai sensi dell'Art. 6, comma 1, della Legge 2 agosto 1999, n. 264 in test a risposta multipla e verterà su conoscenze scientifiche di base di Matematica, Chimica, Biologia e Biotecnologie e Test logici sulla base dei programmi della scuola secondaria superiore, e di accertamento della predisposizione per le discipline oggetto dei corsi medesimi. Sono previsti corsi propedeutici ai test di ammissione al corso di Laurea in Biotecnologie di chimica, biologia, matematica.
Utenza sostenibile	Nell'anno accademico 2009/2010, il Corso di Laurea in Biotecnologie, ha deliberato l'introduzione di un numero programmato di 75 studenti, in modo da rispettare la numerosità massima indicata nelle disposizioni relative ai "Requisiti minimi" predisposti dal CNVSU e recepiti dal MIUR. Inoltre la richiesta del numero programmato degli accessi deriva dalla tipologia del corso di studio per il quale l'ordinamento didattico prevede l'utilizzazione di laboratori di alta specializzazione, di sistemi informatici e tecnologici o comunque di posti di studio personalizzati ai sensi dell'art. 2 della legge 2/08/1999 n° 264.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE AI SENSI DEL D.M.270

Programmazione nazionale degli accessi	NO
Programmazione locale degli accessi	SI
Modalità per il trasferimento da altri CdS	Le domande di trasferimento al Corso di Laurea sono esaminate e approvate dal Consiglio Didattico. Il Consiglio Didattico può delegare l'esame delle domande ad una apposita Commissione. Il numero programmato è applicato anche per i trasferimenti da altre sedi o da altri corsi di laurea dell'Ateneo, secondo procedure previste nel bando di ammissione. Il Consiglio Didattico definisce annualmente il numero dei trasferimenti. I trasferimenti di studenti dall'ordinamento ai sensi del DM 509/99 all'ordinamento ai sensi del DM 270/04, saranno deliberati dal Consiglio Didattico, previo parere della Commissione paritetica.

PERCORSO FORMATIVO

Curricula (numero e denominazione)	•j?
Regole di presentazione dei Piani di Studio individuali	I piani di studio consigliati, i crediti assegnati ai vari insegnamenti e alle attività formative sono mantenuti fino ad esplicita delibera di variazione da parte del Consiglio Didattico. I piani di studio devono soddisfare per la distribuzione dei crediti, le indicazioni riportate negli elenchi delle attività formative. Lo studente che voglia seguire un percorso di studi diverso da quello proposto nel Manifesto, deve presentare alla segreteria didattica, entro la scadenza definita annualmente nelle Norme di Segreteria, il piano di studi individuale per l'approvazione da parte del Consiglio Didattico che può delegare l'esame del piano di studi ad un'apposita Commissione.

Elenco degli insegnamenti

Denominazione	*Obiettivi formativi specifici*
Matematica, Statistica, Informatica (MAT05, Mat/06, INF/01, 8 CFU aula + 3 CFU lab)	Scopo del corso è quello di dare le basi teoriche di Analisi Matematica che possano permettere di affronatare problemi teorici nell'ambito delle Biotecnologie. In particolare durante lo studio delle equazioni differenziali si espongono vari esempi di genesi di equazioni differenziali per risolvere problemi nell'ambito delle tecnologie. Architettura di un elaboratore dal livello logico circuitale fino al sistema operativo e alle reti di computer. Particolare attenzione viene rivolta al concetto di algoritmo e alla stesura di brevi algoritmi risolutivi tramite pseudocodice . Il laboratorio: Elaborazione e presentazione delle informazioni (dati sperimentali simulati) tramite l'uso di basi di dati e metodologie statistiche.

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE AI SENSI DEL D.M.270

Biologia generale (BIO/05, 5 CFU aula + 1 CFU lab)	Conoscenza di protozoi e metazoi a diversi livelli di organizzazione strutturale e funzionale (cellulare ed organismica). Analisi dei meccanismi fondamentali di riproduzione, morfogenesi, speciazione ed evoluzione nei metazoi. Conoscenza della biodiversità animale e sua rilevanza applicativa nel campo delle biotecnologie.
Chimica generale e inorganica (CHIM/03, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Il corso di Chimica Generale ed Inorganica si propone di fornire, con un approccio sia teorico che sperimentale, le conoscenze fondamentali necessarie per la comprensione delle proprietà chimiche degli elementi e dei loro composti inorganici, avendo alla base lo studio e l'approfondimento del sistema periodico degli elementi, la comprensione razionale dei fenomeni chimici di base e delle strutture molecolari.
Botanica e Biologia cellulare dei vegetali (BIO/01, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Studio della Biologia dei Vegetali a tutti i livelli di organizzazione con particolare riferimento ad Angiosperme e Gimnosperme. Studio dei meccanismi alla base dello sviluppo e del differenziamento cellulare, con particolare riferimento agli organelli tipici della cellula vegetale. Approfondimento teorico e sperimentale degli aspetti di organizzazione strutturale e funzionale dei vegetali a livello istologico ed anatomico. Aspetti applicativi in ambito biotecnologico.
Fisica applicata alle biotecnologie (FIS/01, FIS07, 7 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nell'applicazione di metodiche e tecniche fisiche innovative necessarie allo studio e alla comprensione della materia vivente nel contesto biologico e medico, e all'utilizzo della strumentazione nel campo biotecnologico e della diagnostica biomedica.
Citologia, Istologia, Embriologia (BIO/06, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nelle strutture biologiche ai vari livelli di organizzazione e nella duplice prospettiva strutturale ed embriologico-evoluzionistica. Dal punto di vista strutturale vengono approfondite le fondamentali correlazioni fra i livelli molecolare, cellulare, tissutale e organologico, con l'impiego di tecniche avanzate: microscopiche, citochimiche e immunoistochimiche, cariologiche, citotossicologiche compresi gli aspetti applicativi nelle biotecnologie.
Chimica organica (CHIM/06, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nella chimica dei composti del Carbonio, sia di origine naturale sia sintetica. Acquisizione delle basi teorico metodologiche per la sintesi di composti organici, mediante lo studio dei meccanismi attraverso i quali i composti organici si formano e si trasformano in laboratorio e nei sistemi naturali e ambientali. Basi per la realizzazione di nuovi catalizzatori, di composti biologicamente attivi e di nuovi materiali organici in campo biotecnologico.
Biochimica ed Enzimologia (BIO/10, 9 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nei processi biologici a livello molecolare, strutturale e funzionale delle biomolecole. Acquisizione di competenze nei meccanismi biochimici di catalisi enzimatica, metabolismo, fermentazioni. Studio dell'enzimologia, della bioenergetica e delle metodologie biochimiche per l'identificazione, caratterizzazione e analisi delle biomolecole anche per le applicazioni in campo biotecnologico.
Biologia Molecolare (BIO/11, 9 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nell'analisi delle caratteristiche biochimiche ed evolutive degli acidi nucleici, delle interazioni tra acidi nucleici e proteine, tra proteine e proteine e le relazioni esistenti tra la struttura tridimensionale di proteine e acidi nucleici e loro funzioni biologiche. Studio di macromolecole coinvolte nel controllo, duplicazione, trascrizione e traduzione dell'informazione genetica Acquisizione di competenze nelle principali tecniche di ingegneria genetica.

Microbiologia (BIO/19, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nello studio della morfologia, classificazione, genetica, fisiologia e interazioni dei microorganismi. Acquisizione di competenze nella distribuzione in natura dei microorganismi, delle modifiche indotte dalla interazione tra microorganismo e ospite; dello sviluppo delle basi cellulari e molecolari della patogenicità microbica e delle forme di difesa dell'ospite. Acquisizione di tecniche microbiologiche di base e applicate in campo biotecnologico.
Biofisica e Fisiologia (BIO/09, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nelle funzioni vitali e nell'omeostasi del mezzo interno a livello molecolare, cellulare e tissutale. Basi di biofisica, dei meccanismi funzionali dei sistemi di trasporto e di comunicazione nelle membrane biologiche, nonché di funzioni specializzate delle singole cellule. Studio di meccanismi cellulari e di processi di trasduzione del segnale nei sistemi endocrino e nervoso. Fisiologia integrata di organi e apparati e potenziali applicazioni in campo biotecnologico.
Fisiologia e Biotecnologie vegetali (BIO/04, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze per la comprensione delle basi della biologia e della fisiologia della pianta quale premessa per lo sviluppo e l'applicazione di biotecnologie in campo vegetale. Sono parte integrante dell'insegnamento la fisiologia, la biochimica e la biologia molecolare dei vegetali, in particolare la fotobiologia, la bioenergetica, i regolatori di crescita, il metabolismo secondario, i meccanismi di risposta della pianta a stress, per il miglioramento genetico delle specie vegetali.
Genetica (BIO/18, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nelle modalità di trasmissione ed espressione dei caratteri ereditari a livello di cellule procariotiche ed eucariotiche, di individui, e popolazioni. Studio della struttura del materiale genetico e dei suoi livelli di organizzazione in sistemi biologici. Studio della regolazione della espressione genica e dei meccanismi di mutagenesi. Studio delle applicazioni pratiche della Genetica e delle tecnologie molecolari da essa derivate.
Anatomia ed Embriologia umana (BIO/16, 5 CFU aula + 1 CFU lab)	Studio della della struttura del corpo umano nei suoi aspetti macroscopici e microscopici nei vari periodi della vita. Analizza l'organogenesi e le varie fasi dello sviluppo dei diversi organi o apparati. Acquisizione di competenze finalizzate all' indagine sistematica mediante tecniche sperimentali per l'acquisizione di immagini a livelli di risoluzione macro e microscopico, per la ricerca delle attività funzionali o per gli specifici sviluppi delle scienze biomediche.
Biologia applicata (BIO/13, 8 CFU aula + 1 CFU lab)	Studio della cellula e degli organismi viventi e dei meccanismi di base coinvolti nei processi di espressione, duplicazione, trasmissione dell'informazione genetica, sviluppo, differenziamento, proliferazione cellulare, biogenesi di organelli e strutture cellulari, interazione fra le cellule. Studio delle applicazioni biotecnologiche e di genetica generale e molecolare comprese le tecnologie ricombinanti e l'utilizzo di animali transgenici.
Chimica fisica e analitica (CHIM/01, CHIM/02, 5 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di conoscenze di base di chimica fisica per la descrizione della struttura, delle proprietà e delle trasformazioni della materia, per la comprensione di problematiche relative a sistemi complessi di interesse biologico e biotecnologico. Acquisizione di conoscenze di base di tecniche analitiche di spettroscopia molecolare uv-vis e di tecniche analitiche cromatografiche. Cenni di tecniche analitiche potenziometriche.

Patologia, Immunologia, Igiene (MED/04, MED/ 42, 9 CFU aula + 1 CFU lab)	Acquisizione di competenze nel campo della patologia e della fisiopatologia generale; conoscenze nella ricerca di base e applicata alla medicina molecolare e allo studio della patologia cellulare con specifiche competenze nell'ambito dell'immunologia e immunopatologia. Acquisizione di competenze nel campo dell'igiene generale e applicata all'ambiente, all'igiene degli alimenti, della nutrizione, della salute umana e dell'epidemiologia.
Bioetica e Brevetti (MED/02, 4 CFU aula)	Attività di formazione nella normativa brevettuale e nelle pratiche biotecnologiche e biomediche e problematiche riguardanti gli aspetti bioetici.
**** In riferimento al singolo CFU: N. 17 ore riservate allo studio individuale / N. 8 ore riservate alle lezioni frontali in aula; N. 9 ore riservate allo studio individuale / N. 16 ore riservate alle attività di laboratorio.***	
Altre attività formative	
Attività a scelta dello studente	
CFU previsti	12
Obiettivi formativi specifici	Completamento della formazione coerentemente con gli obiettivi previsti dal corso di laurea.
Lingue straniere	
CFU previsti	3 (1 CFU aula + 2 CFU lab)
Modalità di verifica della conoscenza	La verifica della conoscenza della lingua straniera si svolge attraverso un colloquio o un test come indicato dal docente all'inizio del corso. La valutazione viene espressa semplicemente con i due gradi "approvato" e "non approvato".
Obiettivi formativi specifici	Adeguata conoscenza degli strumenti di comunicazione scritta e orale in almeno una lingua straniera (inglese).
Stage/tirocini	
CFU previsti	6
Modalità di verifica dei risultati	Il periodo di stage può essere svolto presso le strutture dell'Università di Lecce, o presso aziende convenzionate (strutture della pubblica amministrazione, laboratori universitari ed extrauniversitari, aziende private). Alla fine del periodo di stage lo studente redige una relazione sull'attività svolta che viene valutata dalla Commissione paritetica.
Obiettivi formativi specifici	Acquisizione di conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, nonché ad agevolare le scelte professionali, mediante la conoscenza diretta dei settori lavorativi e di ricerca cui il titolo di studio può dare accesso.
Periodi di studio all'estero	
CFU previsti	Non sono previsti CFU
Modalità di verifica dei risultati	*(max 1000 caratteri)*

Obiettivi formativi specifici	*(max 1000 caratteri)*
Ulteriori conoscenze informatiche	
CFU previsti	3 (1 CFU aula + 2 CFU lab)
Modalità di verifica dei risultati	La verifica si svolge attraverso un colloquio o un test come indicato dal docente all'inizio del corso. La valutazione viene espressa semplicemente con i due gradi "approvato" e "non approvato".
Obiettivi formativi specifici	Acquisizione di competenze nell'uso di strumenti e metodologie bioinformatiche, a partire dalla consultazione delle banche dati biologiche, finalizzati all'allineamento di sequenze di acidi nucleici e proteine, all'allineamento multiplo di sequenze, alla ricerca di pattern e motivi funzionali, all'evoluzione molecolare, all'analisi strutturale delle proteine, all'analisi della struttura secondaria delle molecole di RNA, al sequenziamento e all'analisi di genomi, all'analisi del trascrittoma e del proteoma, alla genomica funzionale.
Prova finale	
CFU previsti	4
Caratteristiche della prova finale	La prova finale per il conseguimento della Laurea in Biotecnologie consiste nella presentazione e discussione di una tesi elaborata dallo studente su un argomento scientifico di interesse biotecnologico, sotto la guida di almeno un relatore. Il Regolamento del Corso di Laurea determina i criteri per la definizione del voto di laurea, o li demanda ad apposito Regolamento stabilito dall'Organo Didattico Competente. Il voto di laurea è espresso in cento-decimi con eventuale lode, e tiene conto dell'esito della prova finale, del percorso complessivo dello studente, della preparazione e maturità scientifica e/o professionale raggiunti.
Obiettivi formativi specifici	Sviluppo delle capacità di apprendimento e approfondimento di competenze tramite consultazione di materiale bibliografico sia in forma cartacea che in formato elettronico, e di tecniche e metodologie in ambito biotecnologico.
Tipologia delle forme didattiche adottate	Le attività didattiche saranno svolte attraverso lezioni in aula, esercitazioni in laboratorio e approfondimenti mediante l'utilizzo degli strumenti informatici a disposizione del corso di laurea.
Modalità di verifica della preparazione	La valutazione avviene per mezzo di prove scritte e/o orali, secondo quanto indicato dal docente all'inizio del corso, e può tenere conto dell'esito di prove sostenute durante tutto il

	periodo di attività ed è espressa in trentesimi, con eventuale lode.

DOCENTI E TUTOR

Docenti del corso di studio

SSD appartenenza	*SSD insegnamento*	*Nominativo (DDMM 16/03/07 - Art. 1, c. 9)*	*Requisiti rispetto alle discipline insegnate*	*Attività di ricerca a supporto dell'attività didattica*
MAT/05	MAT/05 MAT/06	Congedo Giuseppe	*Professore associato di Analisi Funzionale presso l'Università del Salento. Attualmente è docente di Istituzioni di Matematiche probabilità e statistica ed Informatica per il Corso di Laurea triennale in Biotecnologie e di Analisi Matematikca III per il corso di laurea in Matematica ed informatica. Afferisce al dottorato di ricerca "Ingegneria meccanica ed Industriale".*	*La sua attività di ricerca si svolge nell'ambito della "Teoria geomettrica della misura".Attualmente sta studiando problemi di regolarità per funzionali con curvatura insieme a problemi di esistenza di minimi per funzionali definiti su coppie di partizioni di De Giorgi.*
INF/01	INF/01	Quarta Maurizio	*Ricercatore Confermato – settore INF/01 dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Informatica per il corso di laurea triennale in Biotecnologie.* *Ricercatore nel settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	1. *Sviluppo software di metodiche di analisi di immagini per l'individuazione di noduli tumorali su TAC polmonari;* 2. *Sviluppo di image server su web per la gestione di database di immagini biomediche e relative annotazioni dei radiologi.* 3. *Collaborazione con il gruppo di Lecce nel campo della Proteomica relativamente allo sviluppo di tecniche semi-automatiche per il riconoscimento di proteine da immagini digitalizzate.*

BIO/05	BIO/05	Piraino Stefano	*Professore Associato di Zoologia (BIO/05) dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Biologia Generale per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Biologia Sperimentale degli Invertebrati Marini per le lauree triennali in Scienze Biologiche ed in Scienze Ambientali dell'Università del Salento, titolare del corso internazionale Experimental Developmental Biology of Marine Invertebrates presso l'Université Pierre et Marie Curie Paris VI .* *Afferente al dottorato di ricerca in Ecologia Fondamentale dell'Università del Salento di Lecce, ha svolto numerosi seminari per corsi di dottorati di ricerca presso numerose Università italiane ed estere.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* • *biologia, sviluppo ed evoluzione di invertebrati marini, con particolare riferimento agli cnidari;* • *analisi dei meccanismi molecolari che regolano la morfogenesi (transdifferenziamento, metamorfosi, rigenerazione)* • *evoluzione molecolare e filogenesi dei metazoi* *L'attività di ricerca è documentata da oltre 50 pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees, capitoli di libri a diffusione internazionale, e dalla responsabilità scientifica di progetti di ricerca nazionali ed internazionali.*

CHIM/03	CHIM/03	Benedetti Michele	*Ricercatore Confermato, di Chimica Generale ed Inorganica (CHIM/03), dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Chimica Generale ed Inorganica per il corso di laurea triennale in Biotecnologie e di Chimica Bioinorganica Applicata per la laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche.* *Afferente al Dottorato di Ricerca in Sintesi Chimica ed Enzimatica Applicata dell'Università di Bari (Università del Salento sede Consorziata).*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- Sintesi di basi nucleiche e oligonucleotidi metallati, studio del loro effetto sull'attività di DNA ed RNA polimerasi ed implicazioni per lo sviluppo di nuovi farmaci antitumorali.* *- Sintesi di composti organometallici da utilizzare come Trojan Horse molecolari in chimica bioorganometallica.* *- Studio dei fenomeni di discriminazione chirale operanti durante l'interazione di farmaci antitumorali a base di Platino con basi nucleiche del DNA, messi in evidenza mediante tecniche spettroscopiche.* *- Sintesi di fosforamiditi sostituiti da porfirine e studio, mediante Dicroismo Circolare, di nuovi coniugati Porfirina-Oligonucleotide.* *- Studio di complessi metallo-olefina, per lo sviluppo di nuovi metodi per la depolimerizzazione e il riciclaggio di poliolefine.* *- Studio in vitro dell'attività antitumorale di nuovi complessi di Platino con diammine come carrier ligands.*

BIO/03	BIO/01	Piro Gabriella	*Professore Ordinario di Botanica Ambientale e Applicata (BIO/03) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Botanica e Biologia cellulare dei vegetali per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Biologia cellulare dei vegetali per la laurea triennale in Scienze Biologiche e di Biologia Cellulare dei Prodotti agroalimentari per la laurea specialistica in Biologia agroalimentare e della Nutrizione dell'Università del Salento* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento* *Componente della Giunta del centro Linguistico dell'Università del Salento* *Professore di Ruolo di un settore scientifico disciplinare affine all'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata su: Biosintesii in vivo dei polisaccaridi di parete e caratterizzazione delle glicosiltransferasi responsabili della biosintesi dei polisaccaridi strutturali durante la crescita e il differenziamento delle cellule vegetali.* *Caratterizzazione dei componenti polimerici (polisaccaridi e glicoproteine) della parete in alghe e cianobatteri.* *Studio della secrezione del traffico di polisaccaridi e glicoproteine in parete attraverso la costruzione di marker fluorescenti specifici.* *Preparazione di matrici biologiche vegetali come fonte estrattiva di molecole di interesse* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees.*
FIS/01	FIS/01 FIS/07	Manno Daniela	*Professore Associato di Fisica Sperimentale (FIS/01) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Fisica Applicata alle Biotecnologie per il corso di laurea triennale in Biotecnologie e di Metodologie Fisiche per le Biotecnologie Farmaco Industriali per la laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche dell'Università del Salento.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- Caratterizzazione morfologica e strutturale di materiali di interesse tecnologico e biomedico mediante tecniche di microscopia elettronica in trasmissione e a scansione e microscopia a sonda.* *- Sintesi di nano particelle metalliche per impiego nel campo dei biosensori e del drag-delivery* *- Sviluppo di metodologie fisiche per la caratterizzazione alla nanoscala di materiali di interesse bio-medico* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*

BIO/06	BIO/06	Dini Luciana	*Professore Ordinario di Anatomia Comparata e Citologia (Bio 06) Università del Salento.* *Attualmente docente di Citologia, istologia ed embriologia, di Biotecnologie dello sviluppo del corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Citochimica ed istochima del corso di laurea triennale in Biologia, e di Microscopia applicata per il corso di laurea triennale in Tecnologie perla conservazione ed il restauro* *Direttore del Master di I livello dell'università del Salento in Data manager in oncologia.* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie, Università del Salento.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell' insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*Esperienza scientifica documentata da oltre 140 lavori su riviste a diffusione internazionale. E' inserita nei volumi "Who'sWho in Science and Engineering" 2003-2007 e "2000 outstanding scientists of the 21st century".* *Nel 1987 premio della " Società Nazionale di Scienze Lettere ed Arti"; due "Gold medal" (2003, 2005) e Laurea ad honorem in Medicina, Medical State University of Yerevan (Armenia) 2005. E' referee di riviste scientifiche nazionali ed internazionali. E' stata numerose volte relatore ad invito, tra cui GORDON RESEARCH CONFERENCE: Clearance of dying cells by phagocytes: mechanisms and consequences USA 2003.* *Gli argomenti di ricerca sono:* *a) apoptosi e rimozione delle cellule apoptotiche* *b) bioeffetti dei campi magnetici* *c) terapie antitumorali: terapia fotodinamica* *d) principi bioattivi di piante ed invertebrati marini* *e) biocompatibilità di polimeri sintetici;* *f) stress nei sistemi di acquacultura* *g) allevamento di ricci di mare in sistemi di policoltura a mare*

CHIM/06	CHIM/06	Troisi Luigino	*Professore. Ordinario di Chimica Organica(settore disciplinare CHIM06) dell'Università del Salento. Attualmente ricopre il corso di Chimica Organica ed uno di Chimica Organica Applicata per la Laurea triennale in Biotecnologie, ed un corso di Chimica Organica per il corso di Laurea in Ottica e Optometria,.* *In ogni corso sono sviluppate tecniche di analisi e riconoscimentodi tipo chimico-fisico relativamente ai crediti di laboratorio assegnati ai rispettivi corsi.* *Professore di ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è mirata alla sintesi e caratterizzazione di nuovi substrati con interesse farmacologico.* *In particolare con metodologie del tutto nuove si realizzano eterocicli a tre termini (ossaziridine, aziridine) a quattro termini (beta-lattami e lattoni), a cinque termini (isoossazoline,isoossazolidine, pirrolidinoni) a sei e sette termini(lattami e lattoni).* *Tali substrati sono stati richiesti da specialisti del settore:* *le aziridine e le ossaziridine dalla Bayer-Crop-science per una sperimentazione su piante;* *i beta-attamie e i lattoni da altri gruppi di ricerca che lavorano nel campo medico, ad es. il Policlinico dell'Aquila e l'Università di Modena e Catania.* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*

BIO/10	BIO/10	Gnoni G. Vincenzo	*ProfessoreOrdinario di Biochimica(BIO/ 10) dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Biochimica per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Scienza dell'Alimentazione per la laurea specialistica in Biologia Agro-Alimentare e della Nutrizione del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca riguarda principalmente:* *Regolazione nutrizionale ed ormonale della lipogenesi e della biosintesi del colesterolo* *Regolazione dell'attività e dell'espressione genica di proteine carrier mitocondriali* *Studio di diete addizionate con differenti fonti di sostanze bioattive, con elevato potere antiossidante e ipolipidemizzante in animali modello e in animali da allevamento.* *Studio del metabolismo lipidico nella steatosi epatica non alcolica* *Isolamento di ceppi batterici produttori di antibiotici migliori in termini qualitativi e/o quantitativi di quelli attualmente utilizzati o disponibili.* *Modifica del metabolismo intermedio e secondario in ceppi produttori antibiotici finalizzata all'incremento della produzione di antibiotico.* *Regolazione del metabolismo lipidico in cellule nervose di glioma di ratto* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali con referees e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*

BIO/10	BIO/10	Giudetti A. Maria	*Ricercatrice confermata di Biochimica (BIO/10) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Enzimologia per il corso di laurea triennale in Biotecnologie e di Scienza dell'Alimentazione: principi ed applicazioni per la laurea specialistica in Biologia Agro-Alimentare e della Nutrizione del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Scienze Morfologiche e Molecolari, sede amm.va: Univ. Cattolica del Sacro Cuore - Roma).*	*L'attività di ricerca riguarda principalmente:* *a) studio della regolazione nutrizionale e/o ormonale di alcune attività enzimatiche connesse con il metabolismo lipidico e dell'effetto della dieta sulla composizione lipidica delle membrane biologiche, sulla loro fluidità e sulle attività di alcune proteine ad esse associate.* *b) Studio dell'effetto di alcuni ormoni sul metabolismo lipidico in colture primarie di epatociti di ratto.* *c) Studio del metabolismo lipidico in alcuni animali marini quali l'anguilla ed il gambero Marsupenaeus Japonicus.* *d) Studio del metabolismo lipidico e della composizione lipidica di membrana nel fegato in particolari stati patologici quali cirrosi biliare e NASH (non-alcoholic steatohepatitis).* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees*

BIO/11	BIO/11	Siculella Luisa	*Professore Associato di Biologia Molecolare(BIO/11) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Biologia Molecolare per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Biologia Molecolare Applicata per la laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche, di Biologia Molecolare, di Metodologie in Biologia Molecolare per il corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche , di Biologia Molecolare degli Eucarioti per la laurea specialistica in Biologia Umana dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca riguarda principalmente:* *Meccanismi molecolari e analisi dell'espressione di geni per enzimi lipogenici in differenti condizioni nutrizionali e ormonali (iper e ipotiroidismo, diabete, ecc.).* *Identificazione di componenti della dieta mediterranea capaci di ridurre l'insorgenza e la progressione di malattie cardiovascolari, obesità e dislipidemie. Studio dei meccanismi molecolari dell'attivazione endoteliale nell'aterosclerosi .* *Effetto di sostanze della dieta bioattive antiossidanti e ipolipidemizzanti in animali modello e da allevamento* *Studio del metabolismo lipidico nella steatosi epatica non alcolica* *Modifica del metabolismo intermedio e secondario in ceppi produttori di antibiotici finalizzata all'incremento della produzione* *Regolazione del metabolismo lipidico in cellule nervose di glioma di ratto* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali con referees e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*

BIO/19	BIO/19	Alifano Pietro	*Associato del SSD BIO/19 – Microbiologia generale a partire dal 1/11/1998 presso l'Università del Salento, ha avuto in affidamento i seguenti Insegnamenti: Laurea in Scienze Biologiche: Microbiologia generale, Microbiologia applicata, Microbiologia degli alimenti. Laurea Specialistica in Biologia Umana: Microbiologia molecolare, Diagnostica microbiologica. Laurea Specialistica in Biologia Agro-alimentare e della Nutrizione: Tecnologie microbiche nell'agro-industria. Laurea in Biotecnologie: Microbiologia generale, Tecnologie microbiche. Laurea Specialistica in Scienze Biotecnologiche: Biotecnologie microbiche farmaco-industriali, Biotecnologie microbiche agro-industriali. Laurea di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente: Microbiologia generale, Microbiologia ambientale. Ha svolto attività didattica per le esigenze di Corsi di Master e di Formazione nell'ambito dei settori biotecnologico ed ambientale. E' afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento.*	*A partire dal 1/11/1998 ha svolto attività di ricerca nei seguenti settori: Patogenesi microbica; Biotecnologie microbiche; Microbiologia ambientale; Mutagenesi. Ha recentemente studiato la fase intracellulare del ciclo infettivo del meningococco, la regolazione del metabolismo secondario negli attinomiceti, la filogenesi dei batteri metanotrofi guainati, le interazioni rizobatteri-Vetiver e meduse-vibrioni luminescenti. E' autore di oltre 100 pubblicazioni di cui 64 articoli scientifici e review su riviste ISI e di un brevetto. Il fattore di impatto totale delle sue pubblicazioni è 303,108. Il fattore d'impatto attivo (principal investigator/corresponding author) è 206,41. L'impact factor medio è 4,81/pubblicazione. Ha ricevuto il Premio SIBBM 1992 per il miglior lavoro nei settori della Biologia Molecolare e della Biofisica pubblicato da un giovane ricercatore nell'anno 1991. E' socio della Soc. Ital. di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche, della European Federation of Biotechnology e della American Society for Microbiology.*

BIO/09	BIO/09	Maffia Michele	*Professore Associato di Fisiologia (BIO/ 09) dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Biofisica e Fisiologia per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Fisiomica per la laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche e di Tecniche in Fisiologia Cellulare e Molecolare per il corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in NanoScienze dell'ISUFI di Lecce.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- studio dei meccanismi di trasporto di macro e micro-nutrienti in membrane plasmatiche, cellule e epiteli e dei loro aspetti fisiopatologici;* *- fisiologia adattativa di teleostei antartici e degli aspetti applicativi di proteine ed enzimi adattati alle basse temperature in ambito biotecnologico;* *- aspetti applicativi della proteomica nello studio delle patologie cardiovascolari, oncologiche e autoimmunitarie.* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*

BIO/09	Att. F	Verri Tiziano	*Professore Associato di Fisiologia (BIO/09) dell'Università del Salento. Attualmente docente di Laboratorio di Bioinformatica e di Fisiologia dei Modelli Animali per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Fisiologia II per il corso di laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche, di Fisiologia Umana per il corso di laurea specialistica in Biologia Umana dell'Università del Salento. Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento. Professore di ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*Studia i processi di trasporto dei soluti attraverso le barriere epiteliali, con particolare riferimento alla funzione e alla regolazione dei trasportatori di amminoacidi, piccoli peptidi, peptido-mimetici e farmaci peptido-simili in cellule intestinali, renali e tiroidee. Usa i metodi della fisiologia, della biochimica, della biologia molecolare e della bioinformatica e utilizza sistemi in vitro (linee cellulari, oociti di Xenopus laevis) e modelli animali, convenzionali (mammiferi) ed alternativi (pesci e crostacei). Tra questi ultimi, il teleosteo Danio rerio (zebrafish). Parte della sua ricerca ha riguardato lo sviluppo di strategie per il miglioramento della tecnologia per il trasferimento genico nei pesci. Questa ricerca ha esaminato l'espressione somatica di geni eterologhi in pesci d'interesse commerciale e l'analisi in vivo dei relativi processi di attivazione trascrizionale ed è stata condotta usando vettori adenovirali destinati alla terapia genica e vettori basati su elementi trasponibili. Un altro aspetto di questa ricerca ha riguardato la messa a punto di protocolli di vaccinazione a DNA in pesci di interesse commerciale.*

BIO/04	BIO/04	Nutricati Eliana	*Ricercatore non confermato di Fisiologia vegetale (BIO/04) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Fisiologia e Biotecnologie Vegetali per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Biologia Molecolare dei Vegetali per la Laurea Triennale in Scienze Biologiche dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento.*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- Ruolo di enzimi, quali glutatione S-transferasi, coinvolti nella risposta a stress;* *- Studio del processo di beta-ossidazione vegetale ed ingegnerizzazione del processo per la produzione di nuovi acidi grassi e nuovi composti polimerici in tessuti vegetali.* *- Ruolo di enzimi quali fruttochinasi, coinvolti nel metabolismo dei carboidrati;* *- Analisi di geni chiave per la produzione di principi attivi di interesse farmacologico in piante medicinali;* *-Caratterizzazione filogenetica di diverse cultivar di piante da frutti e ornamentali tipiche del Salento mediante analisi SEM ed estrazione di composti fenolici mediante HPLC* *L'attività di ricerca è documentata da pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees e su libri a diffusione nazionale.*
BIO/18	BIO/18	Massari Serafina	*Ricercatore confermato di Genetica (BIO18) dell'Università del Salento. Attualmente docente di Genetica per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Diagnostica Molecolare delle Malattie Genetiche per la laurea specialistica in Biologia Umana e di Genetica Umana per il corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche dell'Università del Salento. Afferente al Dottorato di Ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento. Professore Aggregato del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- studio di polimorfismi dei geni che rappresentano fattori di rischio per malattie cardiovascolari ed immunologiche;* *- studio sull'organizzazione genomica dei loci che codificano per i recettori di membrana dei linfociti T nell'uomo e in altre specie di mammifero;* *- studi di esperessione di tali loci nel corso di malattie immuno-mediate nell'uomo ed in altre specie di mammifero;* *-studio dell'espressione dei loci per le immunoglobuline nelle leucemie linfatiche croniche.* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referee.*

BIO/16	BIO/16	Lofrumento Dario	*Ricercatore universitario di Anatomia Umana (BIO/16) dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Anatomia Umana per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, del modulo di Anatomia Funzionale per la laurea specialistica in Scienze Biotecnologiche e di Istologia Umana per il corso di Laurea specialistica in Biologia Umana dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Scienze morfologiche e molecolari dell'Università Cattolica di Roma.* *Ricercatore universitario di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *Espressione della tirosina idrossilasi nello sviluppo del sistema nervoso centrale dei vertebrati* *sviluppo di un 'probe' biotecnologico per l'ottimizzazione del trattamento topico di lesioni tegumentarie in pazienti diabetici sottoposti a terapia iperbarica* *caratterizzazione dei meccanismi che innescano il processo apoptotico nella sindrome di Sjogren* *Sviluppo di un sensore elettrochimico per la determinazione in vivo di dopamina campionata mediante microdialisi* *caratterizzazione del ruolo dell'infiammazione in modelli sperimentali di parkinsonismo in vivo e in vitro* *caratterizzazione del metabolismo energetico in modelli cellulari e molecolari di apoptosi*

BIO/13	BIO/13	Perrotta Carla	*Professore Associato di Biologia Applicata (SSD BIO/13) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Tecnologie Ricombinanti e Tecnologie Ricombinanti nell'Agroalimentare per il Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche. Di un modulo di Biotecnologie Cellulari e Molecolari per la Laurea Specialistica in Scienze Biotecnologiche Indirizzo Farmaco-Industriale e di un modulo di e Genetica Agraria per la Laurea Specialistica in Scienze Biotecnologiche indirizzo Agro-Industriale.* *Fa parte del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento. Fa parte del gruppo dei* Tutor *per il Dottorato in Biotecnologie Vegetali dell'Università della Tuscia.* *Professore di Ruolo del Settore Scientifico Disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*L'attività di ricerca è focalizzata sui seguenti temi:* - *analisi delle basi cellulari e molecolari della risposta agli stress abiotici in batteri, in lieviti e in diverse specie vegetali;* - *identificazione e caratterizzazione di alleli coinvolti nella termotolleranza in frumento e in specie selvatiche affini;* - *uso di marcatori molecolari per l'analisi della diversità genetica di specie animali e vegetali;* - *analisi e caratterizzazione delle basi molecolari della senescenza in piante annuali;* - *produzione di proteine ricombinanti per uso industriale in ceppi di lievito;* - *produzione di proteine heat shock ricombinanti per uso terapeutico, mediante l'uso di sistemi procariotici ed eucariotici.* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referee.*

CHIM/01	CHIM/01	Guascito M. Rachele	*Laureata in CHIMICA ha conseguito il titolo di DOTTORE di RICERCA in SCIENZE CHIMICHE nel 1993. Dal 1995 ad oggi è RICERCATRICE UNIVERSITARIA per il S. S.D. CHIM-01. Ha svolto sia attività didattica che integrativa come docente, per corsi del settore scientifico disciplinare CHIM-01 (Chimica Analitica) per i Corsi di Laurea in Chimica, in Scienze Ambientali, in Biotecnologie e la Laurea Specialistica VIA.* *E' stata inoltre relatrice e correlatrice di circa 15 tesi di laurea e ha collaborato a diverse Tesi di Dottorato. Ha inoltre tenuto Corsi presso la SSIS Puglia e per il Dottorato in Chimica e Fisica per il Territorio (XXIII ciclo). Fa parte del Collegio dei Docenti per il Dottorato in Chimica e Fisica per il Territorio presso questa Università e per il Dottorato in Chimica dei Materiali Innovativi presso l'Università di Bari.* *E' ricercatrice di ruolo per il S.S.D. dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*L' attività di ricerca può essere sintetizzata nei seguenti punti:* • *Sviluppo e caratterizzazione spettroscopica ed elettrochimica di elettrodi modificati e loro applicazione come sensori e biosensori amperometrici per la rivelazione di analiti "targhet" di interesse biologico e ambientale come ad esempio: glucosio, idrogeno perossido, metalli pesanti, sostanze organo-alogenate, idrazine, fenoli e solfuri.* • *Sviluppo e caratterizzazione di materiali di interesse tecnologico e bio-tecnologico mediante XPS e tecniche elettrochimiche con particolare riferimento a sistemi inter-metallici come ad esempio materiali a base di Ti/Al/V, a materiali nanostrutturati a base di argento e a materiali a base di SiO_2* *Tale attività è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali con comitato di referees.*

MED/04	MED/04	Di Jeso Bruno	*Professore Associato di Patologia Generale (MED/04) dell'Università del Salento..* *Attualmente docente di Immunologia per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Patologia Generale per il corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, di Patologia Molecolare per la laurea specialistica in Biologia Umana e di Patologia della Nutrizione per laurea specialistica Agroalimentare e Nutrizionistica dell'Università del Salento.* *Afferente al dottorato di ricerca in Biologia e Biotecnologie dell'Università del Salento.* *Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare MED/04 dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata Le linee di ricerca vertono su due tematiche principali: endocrinologia ed oncologia molecolare. In particolare:* *a) Studio del folding e maturazione conformazionale della tireoglobulina.* *b) Studio delle basi molecolari dei gozzi congeniti ipotiroidei.* *c) Studio della patogenesi del diabete di tipo 2 e delle tiroiditi autoimmuni: ruolo dello stress del reticolo endoplasmico.* *d) Studio dei meccanismi molecolari alla base della progressione neoplastica dei carcinomi tiroidei. su:* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees e capitoli di libri a diffusione nazionale ed internazionale.*
MED/42	MED/42	Guido Marcello	*Ricercatore Confermato e Professore Aggregato di Igiene Generale ed Applicata (MED/42) dell'Università del Salento.* *Attualmente docente di Igiene Generale ed Applicata per il corso di laurea triennale in Biotecnologie, di Igiene (curriculum Biosanitario), Igiene degli Alimenti (curriculum Agroalimentare e della Nutrizione) per il corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche dell'Università del Salento.* *Professore Aggregato del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico.*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- studi di sieroepidemiologia delle malattie infettive prevenibili con la vaccinazione (varicella, morbillo, parotite, rosolia, etc);* *- sperimentazione clinica di nuovi vaccini;* *- sorveglianza epidemiologica e virologica dell'influenza e di altre virosi respiratorie (Metapneumovirus, Human Bocavirus, etc.);* *- Valutazione in vitro su colture cellulari di Plasmodium falciparum dell'attività antimalarica di estratti di Artemisia annua;* *L'attività di ricerca è documentata da numerose pubblicazioni su riviste nazionali accreditate ed internazionali provviste di comitato di referees.*
		Nominativo docente disponibile		
BIO/06	MED/02	Montinari M. Rosa		

CHIM/02	CHIM/02	Valli Ludovico	*Professore Ordinario di Chimica Fisica (SSD CHIM/02) dell'Università del Salento. Tiene corsi di insegnamento nell'ambito del proprio SSD sia presso la Facoltà di Scienze MM FF NN che presso quella di Beni Culturali. Afferente al Dottorato di Ricerca in "Ingegneria dei Materiali e Processi Tecnologici" del Dipartimento di Ingegneria dell'Innovazione. Professore di Ruolo del settore scientifico disciplinare dell'insegnamento previsto dal presente regolamento didattico*	*L'attività di ricerca è focalizzata su:* *- deposizione di film sottili di bio-materiali e loro caratterizzazione morfologica, spettroscopica e strutturale;* *- applicazione di tali film per la produzione di ossigeno singoletto ed ossido nitrico utili nella terapia fotodinamica associata agli effetti di NO;* *- applicazioni di tali film ultrasottili nella riproduzione in laboratorio dei fenomeni fotoindotti alla base della fotosintesi clorofilliana;* *- applicazioni di tali film in biosensori.* *L'attività di ricerca è documentata da oltre 130 pubblicazioni su riviste internazionali provviste di comitato di referees e capitoli di libri a diffusione internazionale.*

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE AI SENSI DEL D.M.270

Docenti di riferimento	
1. Congedo Giuseppe 2. Dini Luciana 3. Gnoni G. Gabriele 4. Guascito Maria Rachele 5. Guido Marcello 6. Maffia Michele 7. Manno Daniela 8. Massari Serafina 9. Nutricali Eliana 10. Piro Gabriella 11. Quarta Maurizio 12. Siculella Luisa 13. Troisi Luigino	
Tutor	
Docenti	1. Congedo Giuseppe 2. Dini Luciana 3. Gnoni G. Gabriele 4. Guascito Maria Rachele 5. Guido Marcello 6. Maffia Michele 7. Manno Daniela 8. Massari Serafina 9. Nutricali Eliana 10. Piro Gabriella 11. Quarta Maurizio 12. Siculella Luisa 13. Troisi Luigino
Soggetti previsti dall'art. 1, comma 1, lett. b, del DL n. 105 del 9 maggio 2003	€
Soggetti previsti nei Regolamenti di Ateneo	€

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN BIOTECNOLOGIE
AI SENSI DEL D.M.270

STUDENTI
Disposizioni su eventuali obblighi (frequenza, ecc.)
Frequenza: La frequenza delle attività formative è obbligatoria e sarà verificata con modalità definite dal Consiglio Didattico. Per abilitare lo studente a sostenere il relativo esame è necessaria l'attestazione di frequenza per almeno il 70 % alle lezioni in aula e il 70% alle esercitazioni previste, fatte salve deliberazioni del Consiglio Didattico per motivi particolari. Per le attività di laboratorio previste dai rispettivi insegnamenti si prevede l'effettuazione di un numero di turnazioni compatibili al rispetto di una numerosità adeguata alla disponibilità di personale, spazi e strumentazione. Gli studenti lavoratori, riconosciuti come tali previa presentazione di adeguata documentazione, potranno svolgere delle attività integrative con modalità suggerite dai singoli docenti. **Propedeuticità**: L'esame di Chimica generale ed inorganica è propedeutico per gli esami di Chimica organica, Chimica Fisica e Analitica, l'esame di Fisica applicata alle biotecnologie è propedeutico per l'esame di Chimica Fisica e Analitica.

Allegare il quadro delle attività formative del regolamento didattico del corso di studio, distinte per anno di corso prodotto dal sistema SIADI