

SCHEDA DOCENTE PROGRAMMA - A.A. 2017-2018

PROGRAMMA DELL'INSEGNAMENTO DI "Impianti Biochimici Industriali e Ambientali"
DEL CORSO DI STUDIO: LT BIOTECNOLOGIE (L2)

NOMERO DI CREDITI: 6

SEMESTRE : I semestre

COGNOME ENOME DOCENTE: DE MICHELIS Ida

ORARIO DI RICEVIMENTO: 14.30-16.00

SEDE PER IL RICEVIMENTO: MONTE LUCO DI ROIO

N. TELEFONO (eventuale): 0862434413

E-MAIL:ida.demichelis@univaq.it

1	Obiettivi del Corso	Dimensionamento Bioreattori e dei relativi processi di downstream e up-streams. Analisi di processo e di fattibilità tecnico-economica di processi industriali.
2	Contenuti del corso e gli esiti di apprendimento	Aspetti introduttivi al corso, stechiometria, modelli cinetici. Dimensionamento bioreattori: batch, fed-batch, continuo, continuo con ricircolo parziale di cellule, in serie, plug-flow. Dimensionamento dei processi di downstream: filtrazione, centrifugazione, processi a membrana, sedimentazione, separazioni cromatografiche, sterilizzazione. Analisi di processo mediante simulatori commerciali (SPD2.7 e 5.1). Fattibilità tecnico-economica di processi chimici e biologici (produzione di biomolecole o tecnologie ambientali). Al termine del corso lo studente dovrà aver acquisito: capacità di definire i criteri di dimensionamento di processo per impianti biochimici industriali ed ambientali. Definizione della valutazione tecnico-economica di processi produttivi e ambientali.

3	Conoscenze di base richieste e attività di apprendimento	<p>Nozioni base di: biologia, chimica ed analisi matematica.</p> <p>Nell'ambito del corso saranno svolte esercitazioni numeriche.</p>
4	Metodi e criteri di valutazione e verifica	<p>Prova scritta riguardante la stima di parametri di processo e/o dimensionamento di apparecchiature.</p> <p>In alternativa lo studente presenterà un elaborato con una progettazione di processo su tematiche concordate con il Docente.</p> <p>In entrambi i casi ci sarà un colloquio orale finalizzato alla verifica delle conoscenze globali delle problematiche affrontate nel corso.</p>
5	Materiale Didattico	Dispense fornite dal Docente