

---

# Testi del Syllabus

---

Docente **CATAPANO GERARDO** Matricola: **002256**

---

Anno offerta: **2014/2015**

Insegnamento: **27000040 - IMPIANTI BIOTECNOLOGICI**

Corso di studio: **0702 - INGEGNERIA CHIMICA**

Anno regolamento: **2012**

CFU: **6**

Settore: **ING-IND/34**

Tipo attività: **D - A scelta dello studente**

Partizione studenti: **-**

Anno corso: **3**

Periodo: **Secondo Semestre**

Sede: **UNIVERSITA' DELLA CALABRIA**

---



## Testi in italiano

<b>Tipo testo</b>	<b>Testo</b>
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Argomenti delle lezioni: Generalità sui processi di bioseparazione; Bioprodotto e loro proprietà; Criteri di bioseparazione; Lisi cellulare; Precipitazione; Centrifugazione; Adsorbimento; Filtrazione; Cromatografia; Altri processi di bioseparazione; Esempi di processi industriali.</p> <p>Argomenti delle esercitazioni: Svolgimento di problemi in cui si applicano i concetti presentati nel corso delle lezioni. Introduzione al ed uso di programmi per la risoluzione numerica di problemi.</p> <p>Argomenti delle attività di laboratorio: Visione o svolgimento di un numero limitato di esperimenti pratici, in dipendenza dal numero di studenti.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	R. Ghosh, Principles of bioseparations engineering, World Scientific Publ. 2006. Testo di consultazione: J.D.Saeder, E.J. Henley, Separation process principles, 2nd edition, Willey 2006.
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Al termine del corso gli studenti avranno sviluppato le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- avranno compreso i principi di funzionamento dei principali metodi per la separazione di prodotti biologici;</li><li>- sapranno scegliere, tra quelli trattati, i processi più indicati per la separazione di diverse specie biologiche;</li><li>- sapranno individuare e risolvere i problemi tipici dei processi di bioseparazione più comuni;</li><li>- sapranno gestire e fare lo scale-up dei più comuni processi di bioseparazioni.</li><li>- saranno in grado di comunicare e motivare le loro scelte di progettazione a biochimici, microbiologi o ingegneri;</li><li>- sapranno continuare ad apprendere e ad approfondire metodi e informazioni sui processi di bioseparazione in modo indipendente, ricercando e leggendo la letteratura scientifica e tecnica.</li></ul>
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	Tradizionali
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Esame scritto



## Testi in inglese

<b>Tipo testo</b>	<b>Testo</b>
<b>Lingua insegnamento</b>	Italian
<b>Contenuti</b>	<p>Argomenti delle lezioni: Generalities on bioseparation processes; Bioproducts and their properties; Bioseparation criteria; Cell lysis; Precipitation; Centrifugation; Adsorption; Filtration; Chromatography; Other bioseparation processes; Examples of industrial processes.</p> <p>Argomenti delle esercitazioni: Problems will be solved in which the concepts presented during the course are applied. Introduction to, and use of, software for the numerical solution to bioseparation problems.</p> <p>Argomenti delle attività di laboratorio: Students might participate in, or observe, a few bioseparation experiments. Laboratory activity will depend on the number of attending students.</p>
<b>Testi di riferimento</b>	<p>Suggested textbook: R. Ghosh, Principles of bioseparations engineering, World Scientific Publ. 2006. Suggested consulting textbook: J.D.Saeder, E. J. Henley, Separation process principles, 2nd edition, Willey 2006.</p>
<b>Obiettivi formativi</b>	<p>Upon completing the course students will be able to:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- understand the working principles of the main processes for the separation of biological species;</li><li>- choose the most suited process to separate different biological species, among those that are presented;</li><li>- identify and solve typical problems of the most common bioseparation processes;</li><li>- operate and scale-up the most common bioseparation processes;</li><li>- effectively communicate and motivate the design choices to biochemists, microbiologists and engineers;</li><li>- continue on acquiring new methods and information on bioseparation processes in independent fashion, by searching in and reading through technical and scientific publications.</li></ul>
<b>Prerequisiti</b>	None
<b>Metodi didattici</b>	Traditional
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	Written exam