

NOMBRE: BIOREACTORES (P2)

PROFESOR RESPONSABLE: Emilio Molina Grima (Universidad de Almería)

PROFESORES PARTICIPANTES:

Acién Fernandez, F Gabriel (Universidad de Almería)

García Camacho, Francisco (Universidad de Almería)

Fernández Sevilla, J Maria (Universidad de Almería)

DESCRIPTORES:

Bioproceso. Operaciones previas. Esterilización. Biorreactor: análisis y diseño. Operaciones de separación.

OBJETIVOS DEL APRENDIZAJE

Introducir a alumnos en la metodología y las bases de producción de productos biológicos a escala industrial.

Nº DE CREDITOS ECTS: 3

TIPO: Optativo (orientación profesional)

SECUENCIA: 2ª trimestre

CARÁCTER: Metodología/teórico/aplicado

DESARROLLO (Presencial/semipresencial/nopresencial): Presencial

ACTIVIDADES DEL APRENDIZAJE (h):

- Clases teóricas: 20 h
- Clases prácticas:
- Actividades académicas dirigidas: 8 h
- Tutorías especializadas:
- Trabajo personal autónomo:
- Trabajo en grupo: 4 h
- Horas de estudio de las clases teóricas/prácticas: 30 h
- Horas de trabajo personal derivadas de las actividades dirigidas: 11 h
- Otras actividades (visitas, conferencias, excursiones):
- Exámenes o pruebas de evaluación escritos: 2 h
-

EVALUACION (elegir las que correspondan):

1. Asistencia y participación en clase X
2. Exámenes (papel y lápiz) X
3. Ensayo, trabajo individual o en grupo X
4. Exposiciones o demostraciones
5. Informes de prácticas

BLOQUES TEMATICOS

Tema 1.- Aspectos básicos del diseño de biorreactores convencionales.

Tema 2.- Agitación, aireación y esterilización.

Tema 3.- Biorreactores no convencionales: fotobiorreactores.

Tema 4.- Escalado de biorreactores.

Tema 5.- Técnicas de control de biorreactores.

Tema 6.- Procesado de la biomasa (cosechado, recuperación y purificación de metabolitos)

BIBLIOGRAFIA BASICA

Pauline M. Doran. Principios De Ingeniería De Los Bioprocesos. 1998. Editorial Acribia. ISBN: 8420008532.

Francesc Gòdia Casablanques y col. Ingeniería Bioquímica. 1998. Editorial Síntesis, 1998. ISBN 8477386110.