

GRADO EN QUÍMICAS

ASIGNATURA	CURSO	ECTS Prácticas
Microbiología Industrial	4	2

COMPETENCIAS QUE DEBEN ADQUIRIRSE

- Conseguir que el alumno sea capaz de buscar, seleccionar e interpretar la información en el ámbito de la microbiología industrial
- Comprender la química de los principales procesos biológicos
- Suscitar su capacidad de crítica y discusión frente a los resultados obtenidos en el laboratorio
- Diseñar ensayos y experiencias prácticas relacionadas con las microbiología industrial
- Comprender los sistemas de la fermentación para la obtención de metabolitos se uso industrial

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Iniciar al alumno en los fundamentos del laboratorio de microbiología industrial
- Familiarizar al alumno con la terminología básica de la disciplina
- Aprender el manejo de un fermentador aireado y controlar las variables que afectan al proceso
- Diseñar medios de cultivos de uso industrial y preparación de inóculos
- Inmovilizar células y evaluación de su actividad
- Recuentos y discriminación de microorganismos de interés industrial
- Evaluar y optimizar la producción de enzimas

ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Prácticas de laboratorio

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES PRESENCIALES	TIPO	DURACIÓN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Material empleado en el laboratorio de microbiología: Medios de cultivo 2. Siembras y cultivos 3. Crecimiento microbiano: Técnicas de recuento de microorganismos industriales 4. Observación microscópica de microorganismos: bacterias, levaduras y mohos 5. Funcionamiento de un biorreactor de tanque agitado on batch 6. Detección mediante la medida de la impedancia indirecta 7. Inmovilización de células/enzimas 8. Producción de amilasa en cultivo continuo 	Práctica de laboratorio	25
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES		DURACIÓN
Elaboración de informes, preparación de evaluaciones.		25
		Total: 50

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Se recomienda al alumno estudiar previamente el fundamento de la práctica, aunque se procurará dar una explicación previa en clase y al principio de cada jornada en el laboratorio. Al final de cada actividad habrá que resolver las cuestiones indicadas y comentar resultados, incidencias, posibles causas, etc...

EVALUACIÓN

Los conocimientos prácticos se evaluarán mediante un examen al final de las mismas.

OBSERVACIONES

Es obligatorio el uso de bata y llevar el pelo recogido. No está permitido comer y/o beber. En cualquier caso es recomendable el conocimiento de "buenas prácticas de laboratorio".

MATERIALES/BIBLIOGRAFÍA

La documentación necesaria para realizar las prácticas se recoge en el Guión de Prácticas facilitado al alumno. Por otra parte se recomienda ampliar conocimientos y resolver cuestiones cuando sea necesario mediante la consulta de la bibliografía general recomendada para la asignatura. La asistencia a clase y el seguimiento correcto de la asignatura en campus virtual dotará al alumno de los recursos necesarios para el correcto desarrollo de las prácticas.

MECANISMOS DE AUTOEVALUACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

ESTUDIANTES

Se evaluará el desarrollo de las actividades prácticas mediante el análisis crítico de un cuestionario que se pasará a los alumnos después de las prácticas.

PROFESORES

Idem profesores