

SYLLABUS

1. Course description

Degree:	Biotechnology
Course:	Microbial Metabolisms and Physiology
Module:	Biochemistry and Molecular Biology
Department:	Molecular Biology and Biochemical Engineering
Academic Year:	2016-2017
Term:	Second
ECTS credits:	4.5
Year:	2nd year
Type:	Compulsory
Language:	Spanish

Course Model:	B1	
a. Basic learning (EB):		60%
b. Practical learning (EPD):		40%

SYLLABUS

2. Lecturers

2.1. Coordinator: Fernando Govantes Romero

2.2. Lecturers

Name:	Fernando Govantes Romero
School:	School of Experimental Sciences
Department:	Molecular Biology and Biochemical Engineering
Area:	Microbiology
Office Hours:	Mondays and Tuesdays: 12-13.30 and 17-18.30, with previous appointment
Office:	22.03.01g
E-mail:	fgovrom@upo.es
Phone:	954 977877 (CABD)/954 349160 (office)

SYLLABUS

3. Topics

TOPIC 1. Microbial metabolism

Introduction to microbial metabolism

1.1. Mass metabolis

1.2. Energy metabolism

BLOQUE 2. Microbial Physiology

Introduction to microbial physiology

2.1. Basic Physiological mechanisms

2.2. Physiological and environmental answering mechanisms

SYLLABUS

4. METODOLOGÍA Y RECURSOS

La metodología a seguir para el desarrollo de la asignatura se estructura en:

- Sesiones de teoría (21 horas): clases magistrales impartidas por el profesor. En estas sesiones se presentarán en el aula los conceptos y fuentes utilizando el método de la lección.
- Sesiones de prácticas de laboratorio (13 horas y media): Se impartirán a grupos de 24 estudiantes como máximo. Se realizarán dos prácticas:
 - (1) Metabolismo microbiano: 7 horas y media (2 sesiones de 3 horas y 1 de hora y media)
 - (2) Funciones fisiológicas básicas: 6 horas (2 sesiones de 3 horas)
- Sesiones de tutoría: Habrá dos tipos de tutorías, presenciales y virtuales. Las tutorías presenciales podrán ser a su vez en grupo o individuales. Las tutorías virtuales se llevarán a cabo a través de las herramientas de comunicación del aula virtual o del correo electrónico.
- Trabajo autónomo del alumno: Consistirá en la preparación de forma autónoma de los exámenes y las cuestiones y problemas puntuables.

Las actividades no presenciales incluyen la resolución de cuestiones y problemas puntuables y la participación en foros de discusión, y la realización de un trabajo en grupo.

- Recursos a utilizar durante el curso
 - Bibliografía básica
 - Aula virtual (Blackboard Learn): El aula virtual será la plataforma para la entrega de las actividades de la asignatura y para el acceso, entre otros, a los siguientes recursos:
 - Materiales de refuerzo e integración de los contenidos con los conocimientos previos
 - Diapositivas de las exposiciones del profesor
 - Bibliografía adicional
 - Foros de discusión
 - Enlaces a contenidos web de interés

SYLLABUS

5. EVALUACIÓN

Teniendo en cuenta el elevado grado de experimentalidad, esta asignatura se acoge al apartado 8.2.d de la Normativa de Evaluación de los Estudiantes de Grado de la Universidad Pablo de Olavide, por lo que **no habrá evaluación por el sistema de prueba única**.

Enseñanzas básicas: La evaluación de los conocimientos teóricos adquiridos por el alumno se llevará a cabo por medio de un examen por cada bloque temático, calificado de 0 a 10. La calificación de teoría (CT) será la media de las de los dos exámenes, siempre que la calificación en cada uno de ellos sea ≥ 5.0 . La CT supondrá un 40% de la calificación final, siendo necesario aprobar la teoría para aprobar la materia. Los exámenes suspendidos podrán recuperarse por separado en la convocatoria de junio, pero no en las posteriores.

Enseñanzas prácticas: Para la evaluación de las prácticas, al finalizar cada práctica, el estudiante tendrá que superar un cuestionario sobre la materia estudiada, calificado de 0 a 10. La calificación de prácticas (CP) será la media de las de los dos cuestionarios, siempre que la calificación de cada uno de ellos sea ≥ 5.0 . La CP supondrá un 20% de la calificación final, siendo necesario aprobar las prácticas para aprobar la materia. La falta de asistencia no justificada a las clases prácticas será penalizada con 2 puntos en la CP por cada sesión. Los alumnos que, habiendo asistido a las prácticas, no superen alguno de los cuestionarios de las mismas podrán recuperarlo por separado en la convocatoria de junio, pero no en las posteriores.

Cuestiones puntuables: Para cada tema se publicará una colección de cuestiones breves que serán contestadas por los alumnos y evaluadas en el aula virtual. La calificación obtenida en las cuestiones supondrá el 20% de la calificación final.

Problemas puntuables: Durante cada bloque temático se publicarán y responderán en el aula virtual unas series de problemas relacionados con los contenidos del bloque. Estas series están pensadas para ser resueltas de forma cooperativa. Se fomentará la discusión de las series de problemas, bien en tutorías en grupo, o bien en foros de discusión del aula virtual. La calificación obtenida en los problemas supondrá un 20% de la calificación final.

Participación: Aquellos alumnos que demuestren un interés extraordinario en la asignatura, para lo cual el profesor evaluará la participación activa en clase, en tutorías individuales y colectivas y en foros de discusión, podrán recibir una bonificación en su calificación final de hasta un 5%.

De acuerdo con la normativa universitaria, la equivalencia de las calificaciones con las



SYLLABUS

categorías de evaluación serán las siguientes:

- Suspenso: Calificación $< 5,0$
- Aprobado: $5,0 < \text{calificación} < 7,0$
- Notable: $7,0 < \text{Calificación} < 9,0$
- Sobresaliente: Calificación $> 9,0$

La calificación Matrícula de Honor será otorgada si es pertinente a aquellos alumnos que hayan demostrado un rendimiento extraordinario, a criterio del profesorado de la asignatura. El número de Matrículas de Honor no excederá en ningún caso el 5% del total de alumnos matriculados.



SYLLABUS

6. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Physiology and Biochemistry of Prokaryotes, 3rd Edition. 2007. D. White. ISBN: 195301684. Oxford University Press.

Microbial Physiology, 4th Edition. A. G. Moat. ISBN: 0-471-39483-1. Wiley.

Bacterial Physiology and Metabolism. B. H. Kim, G. M. Gadd. 2008. ISBN: 978-0-521-8463-3. Cambridge University Press.

Microbial Physiology and Metabolism, 2nd Edition. 2000. D. R. Caldwell. ISBN: 0-89863-208-0. Star Publishing.

Brock. Biología de los microorganismos, 14ª edición. M. T. Madigan. 2015. ISBN: 9788490352793. Pearson.

Microbiología. 7ª Edición. 2009. L. Prescott, J. Harley, D. Klein. ISBN: 9788448168278. McGraw-Hill Interamericana.