



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

| | |
|--|---------------------------------|
| Asignatura: MICROBIOLOGÍA | Código: 58305 |
| Tipología: OBLIGATORIA | Créditos ECTS: 6 |
| Grado: 383 - GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS | Curso académico: 2021-22 |
| Centro: 1 - FACULTAD CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR | Grupo(s): 22 24 |
| Curso: 1 | Duración: C2 |
| Lengua principal de impartición: Español | Segunda lengua: Español |
| Uso docente de otras lenguas: | English Friendly: S |
| Página web: | Bilingüe: N |

| Profesor: MARIA AREVALO VILLENA - Grupo(s): 22 24 | | | | |
|---|--------------------------------|----------|-----------------------|-----------------------|
| Edificio/Despacho | Departamento | Teléfono | Correo electrónico | Horario de tutoría |
| Marie Curie | Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS | 3423 | maria.arevalo@uclm.es | Solicitar cita previa |

2. REQUISITOS PREVIOS

No existen

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Iniciar al alumno en la disciplina de la Microbiología general, orientándolo hacia aquellos microorganismos de interés en Ciencia y Tecnología de Alimentos implicados en alteraciones y toxiinfecciones alimentarias y Biotecnología.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

| Código | Descripción |
|--------|---|
| CB02 | Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio |
| E02 | Adquirir los conocimientos básicos de biología, bioquímica, fisiología y microbiología que permitan estudiar la naturaleza de los alimentos, las causas de su deterioro y los fundamentos de su elaboración, así como su papel en la nutrición y dietética humana. |
| G01 | Desarrollar la capacidad de reunir e interpretar datos para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética. |
| G02 | Poseer una correcta comunicación oral y escrita. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. |
| G05 | Comprender y utilizar la lengua inglesa, tanto escrita como hablada, utilizada en el ámbito de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos. (Para poder adquirir esta competencia se realizarán una serie de acciones que se especifican en cada módulo). |
| G07 | Poseer capacidad de organización y planificación, iniciativa, espíritu emprendedor y capacidad para trabajar en equipo. Poseer capacidad de resolución de problemas específicos del ámbito laboral y desarrollar el razonamiento crítico y la toma de decisiones. |
| G09 | Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad. |

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

| Descripción |
|--|
| Suscitar su capacidad de crítica y discusión frente a temas novedosos relacionados con la asignatura. |
| Aprender a trabajar en un laboratorio de microbiología e interpretar los resultados experimentales obtenidos. |
| Iniciar al alumno en los fundamentos de la Microbiología |
| Conseguir que el alumno sea capaz de buscar, seleccionar e interpretar la información en el ámbito de la biotecnología. |
| Lograr que el alumno adquiera la terminología básica de la Microbiología que sepa utilizarla. |
| Diseñar los análisis microbiológicos para el aislamiento e identificación de bacterias, mohos y levaduras. |
| Conocer las técnicas y método microbiológicos. |
| Conocer los conceptos del metabolismo y bioquímica de los microorganismos. |
| Adquirir los conocimientos básicos de los microorganismos patógenos y/o alterantes que con más frecuencia pueden contaminar los alimentos. |

6. TEMARIO

| |
|---|
| Tema 1: Introducción a la Microbiología |
| Tema 2: La célula microbiana. Procariotas y eucariotas |
| Tema 3: Microscopía. Tipos de microscopios y tinciones |
| Tema 4: Crecimiento microbiano. |
| Tema 5: Cultivos microbianos. Condiciones de crecimiento, medios de cultivo. |
| Tema 6: Control del crecimiento. Métodos físicos y químicos |
| Tema 7: Metabolismo microbiano. Procesos de obtención y consumo de energía |

Tema 8: Taxonomía. Nomenclatura y clasificación microbiana. Principales grupos en CTA

| 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA | | | | | | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------|--|------------|----|----|-------------|
| Actividad formativa | Metodología | Competencias relacionadas | ECTS | Horas | Ev | Ob | Descripción |
| Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL] | Método expositivo/Lección magistral | E02 G01 G05 | 1.2 | 30 | S | N | |
| Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL] | Prácticas | E02 G01 G02 G05 | 1 | 25 | S | S | |
| Talleres o seminarios [PRESENCIAL] | Seminarios | | 0.14 | 3.5 | S | N | |
| Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL] | Resolución de ejercicios y problemas | CB02 E02 G02 G05 G07 G09 | 0.1 | 2.5 | S | N | |
| Prueba final [PRESENCIAL] | | | 0.08 | 2 | S | S | |
| Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | E02 G01 G02 G05 G07 G09 | 0.58 | 14.5 | S | N | |
| Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA] | Trabajo autónomo | E02 G01 G05 G07 | 2.9 | 72.5 | S | N | |
| Total: | | | 6 | 150 | | | |
| Créditos totales de trabajo presencial: 2.52 | | | Horas totales de trabajo presencial: 63 | | | | |
| Créditos totales de trabajo autónomo: 3.48 | | | Horas totales de trabajo autónomo: 87 | | | | |

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

| 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES | | | |
|---|---------------------|-------------------------|---|
| Sistema de evaluación | Evaluación continua | Evaluación no continua* | Descripción |
| Examen teórico | 70.00% | 70.00% | El alumno deberá demostrar los conocimientos adquiridos de toda la asignatura (partes puramente teóricas, partes aplicadas, resolución de problemas y ejercicios, supuestos prácticos, etc) |
| Trabajo | 10.00% | 0.00% | Elaboración y presentación de un trabajo relacionado con algún ámbito de la Microbiología que tenga repercusión en la actualidad |
| Práctico | 20.00% | 0.00% | Evaluación de las prácticas de laboratorio durante su desarrollo, entrega del informe de prácticas y prueba escrita |
| Portafolio | 0.00% | 30.00% | El portafolio estará compuesto por las actividades llevadas a cabo a lo largo del curso, que quedarán claramente explicadas en la plataforma virtual moodle |
| Total: | 100.00% | 100.00% | |

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 6 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 13.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para poder hacer promedio de todas las partes evaluables hay que obtener en cada una de ellas como mínimo un 4.
La asignatura sólo se superará si una vez hecho ese promedio la nota resultante es como mínimo un 5.
La información relativa a cada una de las actividades evaluables estará disponible en la aplicación informática moodle.

Evaluación no continua:

Para poder hacer promedio de todas las partes evaluables hay que obtener en cada una de ellas como mínimo un 4.
La asignatura sólo se superará si una vez hecho ese promedio la nota resultante es como mínimo un 5.
La información relativa a las actividades que componen el portafolio estará disponible en la aplicación informática moodle.
La entrega del portafolio podrá realizarse hasta el día anterior a la fecha de la convocatoria oficial a través de la plataforma virtual moodle

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

No existen

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

No existen

| 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL | |
|---|------------|
| No asignables a temas | |
| Horas | Suma horas |
| | |

| 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS | | | | | | |
|----------------------------|---|---------------|-----------|---------------|------|-------------|
| Autor/es | Título/Enlace Web | Editorial | Población | ISBN | Año | Descripción |
| Brock, Thomas D. | Brock, biología de los microorganismos | Prentice Hall | | 84-89660-36-0 | 2012 | |
| Hudson, Barbara K. | Explorations in microbiology : a discovery-based approach | Prentice Hall | | 0-13-533589-2 | 1999 | |
| Ingraham, John L. | Introducción a la microbiología | | | 84-291-1869-1 | 2004 | |

| | | | | |
|----------------------|--|----------------------------------|-------------------|------|
| Prescott, Lansing M. | Microbiology | McGraw-Hill | 0-07-112259-1 | 2002 |
| Tortora, Gerard J. | Introducción a la microbiología | Editorial Médica Panamericana | 978-950-06-0740-7 | 2007 |
| Tortora, Gerard J. | Microbiology : an introduction | Benjamin Cummings | 0-321-58420-1 | 2010 |
| Wistreich, George A. | Microbiology laboratory : fundamentals and applications | Prentice-Hall | 0-13-010074-9 | 2003 |