

Titulación	Tipo	Curso
Microbiología	OB	3

Profesor/a de contacto

Nombre : Antoni Sole Cornella

Correo electrónico : antoni.sole@uab.cat

Equipo docente

Antoni Sole Cornella

Equipo docente (externo a la UAB)

Xavier Dengra Grau

Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

Prerrequisitos

Aunque no hay ningún prerrequisito oficial, se aconseja a los estudiantes revisar los conceptos que se refieren al mundo microbiano, estudiados previamente. Asimismo, es conveniente tener un buen conocimiento de los contenidos impartidos en las asignaturas cursadas en los primeros cursos del grado de Microbiología, así como del resto de asignaturas que se cursen simultáneamente durante el primer semestre de tercer curso.

Objetivos

Se trata de una asignatura obligatoria, nuclear del Grado de Microbiología, que introduce a los alumnos en la microbiología de los alimentos, donde los conocimientos adquiridos permitirán al estudiante adquirir las competencias propias de asignaturas que conforman el Grado de Microbiología y que están programadas para ser cursadas con posterioridad a esta.

Además de los resultados del aprendizaje que se listan en el apartado siguiente, el alumnado al finalizar esta asignatura será capaz de:

1.- Describir y analizar la ecología y actividades de los microorganismos en los alimentos.

Enumerar los principales grupos de microorganismos en los alimentos

Diferenciar entre microorganismos alteradores y patógenos en alimentos y otros productos.

Distinguir entre microorganismos patógenos y microorganismos indicadores de contaminación.

Enumerar los diferentes orígenes y fuentes de contaminación microbiana de los alimentos

Identificar y distinguir los diferentes tipos de factores que afectan y controlan el crecimiento de los microorganismos en alimentos

Describir e interpretar los principios básicos de la microbiología predictiva

2.- Reconocer, clasificar y revisar los métodos actuales de cultivo, de análisis y de identificación de los microorganismos y/o de sus productos metabólicos en alimentos.

Enumerar los diferentes métodos utilizados para determinar el contenido microbiológico de los alimentos

Describir las metodologías que se aplican al análisis de los diferentes tipos de microorganismos y parásitos presentes en los alimentos.

Identificar las técnicas empleadas en el aislamiento, el cultivo y la identificación de microorganismos patógenos.

Identificar las técnicas utilizadas para la multiplicación, detección e identificación de virus.

3.- Identificar e interpretar las principales infecciones e intoxicaciones producidas por microorganismos y asociadas al consumo de alimentos.

Relacionar y diferenciar las enfermedades microbianas más importantes transmitidas por alimentos con las necesidades ecofisiológicas de los microorganismos específicos que las producen, las características ambientales de los propios alimentos y las posibles fuentes de contaminación en cada alimento.

4.- Identificar y describir los diferentes microorganismos habituales, alteradores y patógenos asociados a cada tipo de alimento.

Reconocer la microbiota habitual de ambientes, alimentos y otros productos derivados.

Informar de las alteraciones más relevantes relacionadas con cada tipo de alimento y las técnicas de conservación utilizadas para evitarlas.

5.- Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, específicas de microbiología y de otras ciencias afines, tanto en lengua inglesa como en la lengua propia.

Revisar, clasificar y seleccionar la información.

Elaborar y publicar un artículo enciclopédico en la Viquipèdia en catalán de acuerdo con las pautas de seguimiento específicas establecidas por la propia Viquipèdia.

Demostrar la capacidad de trabajar individualmente, en grupo, en equipos de carácter multidisciplinario y en un contexto internacional.

Resultados de aprendizaje

- CM13 (Planificar estrategias de diagnóstico y control para las enfermedades infecciosas desde una perspectiva global e integrando datos clínicos y epidemiológicos para dar respuestas innovadoras a los retos, necesidades y demandas de la sociedad.) Planificar estrategias de diagnóstico y control para las enfermedades infecciosas desde una perspectiva global e integrando datos clínicos y epidemiológicos para dar respuestas innovadoras a los retos, necesidades y demandas de la sociedad.
- CM14 (Integrar conocimientos y habilidades en el ámbito de la microbiología aplicada a la salud, trabajando individualmente y en grupos, para elaborar y presentar por escrito o de forma oral y pública un trabajo científico ya sea en lengua inglesa como en la lengua propia u otras.) Integrar conocimientos

y habilidades en el ámbito de la microbiología aplicada a la salud, trabajando individualmente y en grupos, para elaborar y presentar por escrito o de forma oral y pública un trabajo científico ya sea en lengua inglesa como en la lengua propia u otras.

- KM20 (Describir los grupos más importantes de agentes infecciosos sus ciclos biológicos, los mecanismos moleculares de patogenia y toxicidad y la epidemiología de las enfermedades que causan.) Describir los grupos más importantes de agentes infecciosos sus ciclos biológicos, los mecanismos moleculares de patogenia y toxicidad y la epidemiología de las enfermedades que causan.
- KM21 (Indicar las principales medidas de prevención y control de los microorganismos patógenos.) Indicar las principales medidas de prevención y control de los microorganismos patógenos.
- SM19 (Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, tanto en lengua inglesa como en lengua propia u otras, para el estudio de los microorganismos patógenos y su control.) Utilizar bibliografía o herramientas de Internet, tanto en lengua inglesa como en lengua propia u otras, para el estudio de los microorganismos patógenos y su control.
- SM20 (Aplicar los métodos adecuados para la identificación, el diagnóstico y control de los agentes microbianos y sus componentes genéticos o metabólicos en muestras clínicas o en los alimentos.) Aplicar los métodos adecuados para la identificación, el diagnóstico y control de los agentes microbianos y sus componentes genéticos o metabólicos en muestras clínicas o en los alimentos.

Contenidos

Bloque I. Introducción a la Microbiología de los Alimentos

Tema 1. Perspectiva histórica i Microorganismos presentes en los alimentos.

Tema 2. Control microbiano y conservación de los alimentos. Microbiología predictiva.

Bloque II. Indicadores de calidad y seguridad alimentaria

Tema 3. Microorganismos indicadores y criterios microbiológicos en alimentos.

Bloque III. Análisis de microorganismos y / o sus productos en alimentos

Tema 4. Toma y preparación de muestras.

Tema 5. Métodos convencionales y métodos rápidos.

Tema 6. Técnicas avanzadas I.

Tema 7. Técnicas avanzadas II.

Tema 8. Biosensores

Tema 9. Examen microbiológico del ambiente en las industrias alimentarias.

Bloque IV. Enfermedades microbianas transmitidas por los alimentos

Tema 10. Microorganismos y enfermedades de origen alimentario.

Tema 11. Infecciones alimentarias producidas por enterobacterias.

Tema 12. Infecciones alimentarias producidas por otras bacterias Gram negativas.

Tema 13. Infecciones alimentarias producidas por bacterias Gram positivas no esporulados.

Tema 14. Intoxicaciones alimentarias producidas por bacterias grampositivas esporulados.

Tema 15. Intoxicaciones alimentarias de origen fúngico.

Tema 16. Infecciones alimentarias producidas por virus y priones.

Tema 17. Enfermedades alimentarias producidas por parásitos.

Bloque V. Microorganismos en los alimentos

Tema 18. Carnes frescas y derivados cárnicos.

Tema 19. Productos de la pesca.

Tema 20. Productos de origen vegetal.

Tema 21. Leche y productos lácteos.

Tema 22. Huevos y derivados.

Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Lectura de textos	15	0,6	CM13, KM20, KM21, SM19, SM20
Seminarios	15	0,6	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Preparación Viquiproyecto	20	0,8	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Discusión in forums	4	0,16	SM19
Clases teóricas	30	1,2	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Tutorías	3	0,12	CM13, KM20, KM21, SM20
Estudio	47	1,88	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Búsqueda bibliográfica	12	0,48	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20

La asignatura de Microbiología de los Alimentos consta de dos módulos: clases teóricas y seminarios. Estos se han programado de forma integrada de manera que el estudiante deberá relacionar durante todo el curso los contenidos y las actividades programadas con el fin de alcanzar las competencias indicadas con anterioridad en esta guía.

Los dos módulos se basan en lo siguiente:

En el módulo de Clases Teóricas el estudiante debe adquirir los conocimientos científico-técnicos propios de esta asignatura asistiendo a estas clases y complementándolas con el estudio personal de los temas explicados. Al inicio del curso se entregará al estudiante un calendario detallado de los temas que se tratarán a lo largo del curso, así como de la bibliografía que deberá consultar para preparar las clases teóricas y para el estudio personal de los contenidos teóricos de la asignatura.

El módulo de Seminarios, serán sesiones de trabajo en dos grupos, cada uno con la mitad de los alumnos, donde se trabajarán dos actividades de aprendizaje:

- Análisis microbiológico aplicado a los alimentos. Los alumnos realizarán actividades prácticas complementarias a los contenidos teóricos de la asignatura, orientadas a la aplicación de las principales metodologías de cultivo y análisis utilizadas en microbiología alimentaria. Las diferentes sesiones combinarán cuestiones, ejercicios y casos prácticos que permitirán aplicar los conocimientos adquiridos a la interpretación de resultados, la resolución de problemas y la toma de decisiones en el ámbito del control microbiológico y la seguridad alimentaria. La asistencia a esta actividad es obligatoria.

- Viquiproyecto. Los alumnos, organizados en grupos de unas cuatro personas, deberán crear o mejorar un artículo enciclopédico de la Viquipèdia en catalán relacionado con los contenidos de la asignatura. Los artículos serán preseleccionados por el profesorado atendiendo a su relevancia dentro del temario y su estado de desarrollo en la Viquipèdia (contenidos inexistentes o claramente mejorables en catalán).

Para facilitar el aprendizaje y el uso del entorno wiki (recursos interactivos), se realizarán dos sesiones específicas de formación en edición de la Viquipèdia (teoría y práctica) y se dispondrá de un espacio de apoyo y resolución de dudas durante todo el desarrollo de la actividad (foro). Los temas seleccionados para el Viquiproyecto serán distribuidos entre los diferentes grupos de alumnos, y una vez elaborados y publicados en la Viquipèdia, los artículos serán evaluados.

En la web del Viquiproyecto de Microbiología de los alimentos se podrán consultar diversos recursos de ayuda, incluyendo videotutoriales, guías de edición, recomendaciones de estilo y otra documentación útil para la elaboración y publicación de los artículos.

Información adicional:

Con el fin de apoyar las actividades formativas indicadas anteriormente los alumnos podrán realizar tutorías individuales sobre los contenidos de la asignatura o en grupo (Viquiproyecto) en el despacho del profesor, Antoni Solé (C3-337), en horas previamente concertadas por correo electrónico.

Para un buen seguimiento de la asignatura, el estudiante dispondrá del material complementario que el profesor crea necesario, así como la presentación y la guía docente de la asignatura, en el aula Moodle. También podrá revisar toda la información relacionada con el Viquiproyecto: Microbiología de los alimentos UAB en el siguiente link: *Viquiproyecto:Microbiología de los alimentos UAB - Viquipèdia, la enciclopedia libre (wikipedia.org)*

Del mismo modo podrá consultar el espacio docente de la Coordinación de Grado para obtener información actualizada referente al grado.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

Evaluación

Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Seminarios: Viquiproyecto: Elaboración y publicación de un artículo divulgativo en la Viquipèdia	25	0	0	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Clases Teoría: Cuestionario de preguntas cortas	12	0,8	0,032	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Clases Teoría: Cuestionario de preguntas de elección múltiple	36	2,4	0,096	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Seminarios: Análisis microbiológico aplicado en alimentos	15	0	0	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20
Clases Teoría: Cuestionario con preguntas verdadero/falso	12	0,8	0,032	CM13, CM14, KM20, KM21, SM19, SM20

La evaluación de la asignatura será individual y continuada a través de los siguientes módulos:

Módulo de evaluación de las Clases Teóricas (60 % de la nota global): A lo largo del curso se programarán dos pruebas escritas de evaluación individual de este módulo, la primera prueba, con un peso del 32 %, incluirá los temas del 1 al 9, y la segunda prueba, con un peso del 28 %, de los temas del 10 al 22. Estas

evaluaciones serán eliminatorias siempre cuando se obtenga una calificación mínima de 5. Cada prueba incluirá tres partes: preguntas tipo test de elección múltiple; preguntas de verdadero o falso y preguntas cortas, con un valor de 6, 2 y 2 puntos sobre 10, respectivamente.

Módulo de evaluación del Seminarios (40 % de la nota global). La evaluación de este módulo incluye:

1.- Análisis microbiológico aplicado en alimentos (15 % de la nota global). Las clases de seminarios correspondientes a esta actividad, serán de asistencia obligatoria. Si un alumno de un grupo de seminarios no puede asistir a alguna de estas sesiones, deberá comunicarlo y justificarlo claramente al profesor responsable lo antes posible, por correo electrónico, y así podrá asistir a la misma sesión del otro grupo de seminarios. Si no hay justificación clara, el cambio no tendrá validez, y al igual que la ausencia en alguna de las sesiones, podrá conllevar una penalización en la evaluación de esta actividad formativa.

2.- Viquiproyecto: Elaboración y publicación de un artículo divulgativo en la Viquipèdia (25 % de la nota global). En este caso, los alumnos deberán:

- Buscar y seleccionar bibliografía académica de calidad (artículos científicos, revisiones y capítulos de libro, preferentemente en acceso abierto) relacionada con el tema asignado. Esta documentación servirá para estructurar, redactar y referenciar adecuadamente el artículo (viquiproyecto).

- Crear o mejorar un artículo de la Viquipèdia en catalán, la enciclopedia libre y en línea, a partir de su estado inicial y de las directrices establecidas en el Viquiproyecto: Microbiología de los alimentos UAB. La evaluación se basará en el cumplimiento de las Pautas de seguimiento y criterios específicos publicados en la página del viquiproyecto y explicados durante las sesiones del módulo de seminarios. Entre los aspectos evaluados estará la rigurosidad científica de los contenidos, la calidad y fiabilidad de las fuentes utilizadas, la estructura y organización del artículo, la capacidad de síntesis, la calidad de la redacción y del lenguaje divulgativo, el uso adecuado de elementos gráficos e infografías, así como el cumplimiento de las normas de edición y del libro de estilo de la Viquipèdia. Para cada una de las pautas de evaluación, los estudiantes dispondrán de un subapartado específico llamado "¿Qué debo revisar?", donde se describen detalladamente los aspectos que se tendrán en cuenta durante la evaluación y las recomendaciones para alcanzarlos correctamente.

Todos los contenidos incorporados en el artículo deben respetar los principios de autoría académica y las normas de citación de fuentes. La copia total o parcial (parafraseado similar) de textos procedentes de otras obras sin la correspondiente atribución se considerará plagio y será tratada de acuerdo con la normativa vigente de la Universidad. Dado que la actividad consiste en la elaboración de contenidos enciclopédicos originales, no se permite la copia ni la traducción literal de textos procedentes de artículos científicos, libros, páginas web u otras ediciones de la Viquipèdia.

La nota final del Módulo de Seminarios será la suma ponderada de los porcentajes correspondientes a las diferentes actividades evaluativas.

Se tendrá en cuenta la puntualidad y la actitud del alumno tanto en las clases teóricas como sobre todo en las de seminarios. En ningún caso, esteseguimiento comportará un aumento de la nota, pero el no cumplimiento de este podrá significar la reducción de hasta un 25 % de la calificación final obtenida en esta asignatura.

Los estudiantes que no puedan asistir a una prueba de evaluación individual por causa justificada (como un problema de salud, defunción de un familiar de hasta segundo grado, accidente, disfrutar de la condición de deportista de élite y tener una competición o actividad deportiva de obligada asistencia, etc.) y aporten la documentación oficial correspondiente al coordinador de titulación (certificado médico oficial en el que se haga constar explícitamente la incapacidad de realizar un examen, atestado policial, justificación del organismo deportivo competente, etc.), tendrán derecho a realizar la prueba en otra fecha. El coordinador de la titulación velará por la concreción de esta, previa consulta con el profesor de la asignatura afectada.

Para superar la asignatura se debe obtener una calificación mínima de 5 en cada módulo. Los estudiantes que no superen las evaluaciones de los diferentes módulos de la asignatura podrán recuperarlos en la fecha programada al final del semestre (Examen de recuperación) donde la calificación mínima para aprobar será igualmente de 5. Para poder asistir al examen de recuperación, el alumno habrá tenido que estar evaluado previamente de actividades de evaluación continuada que equivalgan a 2/3 (67 %) de la nota final. En el caso

del módulo de clases teóricas sólo deberán presentarse a la prueba de evaluación individual no superada con anterioridad y que consistirá en un cuestionario de tipo test que incluirá preguntas de elección múltiple, de verdadero/falso y cortas. En el caso del módulo de seminarios deberán presentarse a una prueba escrita basada en preguntas tipo test y/o verdadero/falso referentes a las diferentes actividades trabajadas durante estas clases. Los alumnos que no obtengan la calificación mínima requerida no podrán aprobar la asignatura. En este caso, la calificación final máxima de la asignatura será de 4.

El alumnado obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

Los estudiantes que quieran mejorar la nota final de la asignatura (teoría y/o seminarios) deberán presentarse a una prueba específica de evaluación que tendrá lugar el mismo día que se haga el examen de recuperación. Estas pruebas de mejora englobarán todos los contenidos impartidos durante las clases teóricas (mejora de teoría) y/o todos los contenidos impartidos durante las clases de seminarios (mejora de seminarios), y consistirán en un cuestionario de preguntas tipo test y/o verdadero/falso donde el alumno deberá demostrar que ha mejorado su grado de conocimiento de la asignatura. La presentación del estudiante a este examen de mejora comportará la renuncia a la calificación obtenida previamente.

Evaluación única

La evaluación única consiste en una prueba de síntesis única en la que se evaluarán los dos módulos de la asignatura: clases de teoría y seminarios. En cuanto al módulo de Clases Teóricas se evaluarán todos los contenidos de todo el programa de la asignatura, y constará de preguntas tipo test, preguntas verdadero/falso y preguntas cortas. La nota obtenida en esta parte supondrá el 60 % de la nota final de la asignatura y deberá ser igual o superior a 5.

Respecto al módulo de Seminarios en la prueba de síntesis única se evaluarán las actividades relacionadas con *el Análisis microbiológico aplicado en alimentos* mediante preguntas test y de verdadero/falso y tendrá un peso de 15 % de la nota final de la asignatura y también deberá ser igual o superior a 5.

En cuanto al resto de las actividades programadas dentro del módulo de Seminarios: *Viquiproyecto: Elaboración y publicación de un artículo divulgativo en la Viquipèdia* se seguirá el mismo procedimiento que en la evaluación continuada con un peso del 25 % de la nota final de la asignatura.

La prueba de evaluación única se hará coincidiendo con la misma fecha fijada en el calendario para la última prueba de evaluación parcial y se aplicará el mismo sistema de recuperación que para la evaluación continuada.

Uso de tecnologías de Inteligencia Artificial (IA):

Para esta asignatura, se permite el uso de la IA exclusivamente en tareas de apoyo, como la búsqueda bibliográfica o de información, la corrección de textos o las traducciones, u otros a criterio del profesorado.

El estudiante deberá identificar claramente qué partes han sido generadas con esta tecnología, especificar las herramientas empleadas e incluir una reflexión crítica sobre cómo éstas han influido en el proceso y el resultado final de la actividad. En cuanto al Viquiproyecto, esta información deberá redactarse en la página de discusión del artículo enciclopédico asignado.

La no transparencia del uso de la IA en actividades de evaluación se considerará falta de honestidad académica y puede conllevar una penalización parcial o total en la nota de la actividad, o sanciones mayores en casos de gravedad.

Irregularidades en actos de evaluación

La realización de cualquier irregularidad en un acto de evaluación (fraude académico, plagio o uso indebido de la IA, salvo que este uso esté autorizado expresamente en la guía docente), que pueda conducir a una

variación significativa de la calificación, supone que este acto se calificará con un 0. En caso de que la guía docente prevea que para superar la asignatura sea requisito imprescindible haber obtenido una nota mínima en este acto de evaluación o que se produzcan diversas irregularidades en los actos de evaluación de una misma asignatura, la calificación final de esta asignatura es 0. Al margen de ello, se podrá instruir un proceso disciplinario al estudiante que incurra en alguna de estas irregularidades.

Bibliografía

Libros de texto:-

- Bhunia, A.K. 2018. *Foodborne Microbial Pathogens: Mechanisms and Pathogenesis*. 2nd ed. New York, NY:Springer. ISBN 978-1-4939-7347-7 (print); ISBN 978-1-4939-7349-1 (eBook). DOI: 10.1007/978-1-4939-7349-1. (<http://link.springer.com/openurl?genre=book&isbn=978-1-4939-7349-1>).
- Doyle, M.P., Diez-Gonzalez, F., & Hill, C. (Eds.). 2019. *Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers*. 5th ed. Washington, DC: American Society for Microbiology (ASM) Press. ISBN 978-1-55581-996-5 (hardcover); ISBN 978-1-68367-047-6 (O-Book); ISBN 978-1-68367-289-0 (eBook). DOI: 10.1128/9781555819972. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1128/9781555819972>).
- Erkmen, O., & Bozoglu, T.F. 2016. *Food Microbiology: Principles into Practice, 2 Volume Set*. 1st ed. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. ISBN 978-1-119-23776-1 (hardcover); ISBN 978-1-119-23785-3 (eBook). DOI: 10.1002/9781119237860. (<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119237860>).
- Frazier, W.C., & Westhoff, D.C. 2003. *Microbiología de los alimentos*. 4ª ed. Zaragoza: Editorial Acribia. ISBN 842000734X; ISBN 978-8420007342. (https://www.editorialacribia.com/libro/microbiologia-de-los-alimentos_53822/).
- Jay, J.M., Loessner, M.J., & Golden, D.A. 2009. *Microbiología moderna de los alimentos*. 5ª ed. Zaragoza: Editorial Acribia S.A. Zaragoza. ISBN-10 8420011258; ISBN-13 978-84-200-1125-7. (https://www.editorialacribia.com/libro/microbiologia-moderna-de-los-alimentos_53713/).
- Lawley, R., Curtis, L., & Davis, J. 2012. *The Food Safety Hazard Guidebook*. 2nd ed. Cambridge, UK: Royal Society of Chemistry. ISBN-10 1849733813; ISBN-13 978-1-84973-381-6 (print); ISBN 978-1-84973-481-3 (PDF); ISBN 978-1-78262-562-9 (EPUB). DOI: 10.1039/9781849734813.
- Madigan, M. T., Bender, K. S., Buckley, D. H., Sattley, W. M., & Stahl, D. A. 2021. *Brock Biology of Microorganisms*. 16th ed. New York, NY: Pearson. ISBN 978-0134874401 (print); ISBN 978-0135845554 (eBook); ISBN 978-0135860717 (Pearson eText). (<https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/brock-biology-of-microorganisms/P200000006867/9780135860717>).
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., Bender, K. S., Buckley, D. H., & Stahl, D. A. 2015. *Brock Biología de los microorganismos*. 14ª ed. Madrid: Pearson Educación. ISBN-10 8490352798; ISBN-13 978-8490352793.
- Martín González, A., Béjar Luque, V., Gutiérrez Fernández, J. C., Llagostera Casas, M., & Quesada Arroquia, E. (Coords.). 2019. *Microbiología esencial*. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana. ISBN-10 8498357861; ISBN-13 978-8498357868. (<https://axon.es/ficha/libros/9788498357868/microbiologia-esencial-incluye-e-book>).
- Matthews, K. R., Kniel, K. E., & Critzer, F. J. 2025. *Food Microbiology: An Introduction*. 5th ed. Washington, DC: ASM Press. ISBN 978-1-68367-449-8 (print); ISBN 978-1-68367-451-1 (eBook). (<https://www.wiley.com/en-us/shop/general-introductory-food-science-technology/food-microbiology-an-introductic>).
- Mossel, D. A. A., Moreno García, B., & Struijk, C. B. 2003. *Microbiología de los alimentos. Fundamentos ecológicos para garantizar y comprobar la integridad (inocuidad y calidad) microbiológica de los alimentos*. 2ª ed. Zaragoza: Editorial Acribia. ISBN-10 8420009989; ISBN-13 978-8420009988. (

<https://www.editorialacribia.com/libro/microbiologia-de-los-alimentos-fundamentos-ecologicos-para-garantizar-y-c>
)

- Pascual Anderson, M.^a del Rosario, & Calderón y Pascual, V. 2000. *Microbiología alimentaria. Metodología analítica para alimentos y bebidas*. 2ª ed. Madrid: Ediciones Díaz de Santos. ISBN-10 8479784245; ISBN-13 978-8479784249. (https://books.google.com/books/about/Microbiología_Alimentaria.html?id=9Elfkks8uxMC.)

- Tham, W., & Danielsson-Tham, M. L. (Eds.). 2013. *Food Associated Pathogens*. 1st ed. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group. ISBN-10 146658498X; ISBN-13 978-1466584983; eISBN 978-1466584990. DOI: 10.1201/b15475. (<https://www.routledge.com/Food-Associated-Pathogens/Tham-Danielsson-Tham/p/book/9781466584983>.)

En el siguiente enlace, se puede encontrar una infografía que ha preparado el Servicio de Bibliotecas para facilitar la localización de libros electrónicos: [Cercador Biblioteques UAB - 101005](#)

Webs:

Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA) (<http://acsa.gencat.cat/es/inici/>)

Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB) (<https://www.aspb.cat/>)

Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) (http://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm)

Codex Alimentarius (FAO/WHO) (<http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>)

European Food Safety Authority (EFSA) (<https://www.efsa.europa.es/>)

Food and Drug Administration (FDA) (<https://www.fda.gov/>)

International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF) (<http://www.icmsf.org/>)

Microbiology Society (<https://microbiologysociety.org/>)

Organització Mundial de la Salut (OMS/WHO) - Food Safety (<http://www.who.int/health-topics/food-safety>)

Panel on Biological Hazardous (BIOHAZ) - EFSA (<http://www.efsa.europa.eu/en/science/scientific-committee-and-panels/biohaz>)

Seguridad Alimentaria a la Unió Europea (https://europa.eu/european-union/topics/food-safety_es)

Sociedad Española de Microbiología (SEM). (<https://www.semicrobiologia.org/>)

Grupo de Microbiología de Alimentos (SEM) (<http://microalimentos.semicrobiologia.org/>)

Eurosurveillance (<http://www.eurosurveillance.org/>)

Revistas Científicas:

- Applied Microbiology and Biotechnology. Springer Nature. (<http://link.springer.com/journal/253>)

- European Food Research and Technology. Springer Nature. (<http://link.springer.com/journal/217>)

- Food Control. Elsevier. (<http://www.sciencedirect.com/journal/food-control>)

- Food Microbiology. Elsevier. (<http://www.sciencedirect.com/journal/food-microbiology>)

- Frontiers in Microbiology. Frontiers Media. (<https://www.frontiersin.org/journals/microbiology>)

- International Journal of Food Microbiology. Elsevier. (www.sciencedirect.com/journal/international-journal-of-food-microbiology)

- Journal of Dairy Science. American Dairy Science Association (<http://www.journalofdairyscience.org/>)
- Journal of Food Protection. International Association for Food Protection (IAFP). (<https://www.foodprotection.org/publications/journal-of-food-protection/>)
- Applied and Environmental Microbiology. American Society for Microbiology (ASM). (<http://journals.asm.org/journal/aem>)

Software

No cal un programari específic per cursar aquesta assignatura

Grupos e idiomas de la asignatura

La información proporcionada es provisional hasta el 30 de noviembre. A partir de esta fecha, podrá consultar el idioma de cada grupo a través de este [enlace](#). Para acceder a la información, será necesario introducir el CÓDIGO de la asignatura

Tipo de docencia	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	73	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(SEM) Seminarios	731	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto
(SEM) Seminarios	732	Catalán	primer cuatrimestre	mañana-mixto