



Facultad de **Veterinaria**

Universidad Complutense

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

SEGUNDO CURSO

Adendas a las fichas docentes de asignatura

CURSO 2019-2020

Adendas aprobadas por el Consejo de Titulación de Ciencia y Tecnología de los Alimentos en su reunión del día 14 de mayo de 2020 y por la Junta de Facultad de Veterinaria en su reunión del día 18 de mayo

José Antonio Ruiz Santa Quiteria
Secretario Académico





Índice de contenidos

Fichas de Asignaturas

Fundamentos de Ingeniería Química	1
Fundamentos de Toxicología	4
Ciencia y Análisis de Alimentos de Origen Vegetal	7
Ciencia y Análisis de Alimentos de Origen Animal	9
Alimentación y Cultura	11
Economía, Gestión y Mercadotecnia en la Empresa Alimentaria	13
Ciencia y Análisis de Aguas de Consumo y Bebidas	16
Química y Bioquímica de los Alimentos	21
Microbiología Industrial y Biotecnología	25
Epidemiología y Control Sanitario en la Producción Primaria	31



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	Ciencia Tecnología de los Alimentos
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Fundamentos en Ingeniería Química
PRESENCIALIDAD (%)	40
FACULTAD	Ciencias Químicas
DPTO. RESPONSABLE	Ingeniería Química y de Materiales
CURSO	2019-2020

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6	0	60	0
TEORÍA	3	0	30	0
PRÁCTICAS	1	0	10	0
SEMINARIOS	1	0	10	0
TRABAJOS DIRIGIDOS				
TUTORÍAS	0,5	0	5	0
EXÁMENES	0,5	0	5	0

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todos los objetivos generales de la asignatura alcanzados en el primer cuatrimestre	Si	

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T2, CG-T4, CG-T6, CG-T10. CG-T11.	Sí	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T5, CG-T6,CG-T7,CG-T8,-CGT9	Si	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-Q13, CE-Q13, CE-Q13	Si	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	70 % (examen presencial). Se deberá acreditar una nota superior a 4. Los exámenes constarán de una parte de teoría y otra de problemas. En cada una de estas partes se ha de obtener una calificación mínima de 3.0 para poder hacer media en el examen.	70 % (examen presencial o remoto). Se deberá acreditar una nota superior a 4. Los exámenes constarán de una parte de teoría y otra de problemas. En cada una de estas partes se ha de obtener una calificación mínima de 3.0 para poder hacer media en el examen.
Caso Practico	20 %	20 % (ya realizado presencialmente)
Seminarios	10 %	10% (ya realizado presencialmente)
Otros aspectos evaluables		
Calificación final	100 %	100 %



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Ingeniería Química y de Materiales (Facultad de Ciencias Químicas) de 29 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	FUNDAMENTOS DE TOXICOLOGÍA
PRESENCIALIDAD (%)	40
FACULTAD	VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	Sección Departamental de Farmacología y Toxicología
CURSO	2º

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6			
TEORÍA	3,5	0	35	0
PRÁCTICAS	1,5	0	15	0
SEMINARIOS	0,5	0	5	0
TRABAJOS DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Conocimiento de los aspectos básicos de la Toxicología General y Experimental 1.Desarrollar el Conocimiento de los distintos procesos toxicocinéticos. Absorción, distribución, metabolismo y excreción de tóxicos. Principales rutas metabólicas de bioactivación y de detoxicación de xenobióticos. 2.Conocer la naturaleza, mecanismo de acción y efecto de los tóxicos, así como los medios necesarios en caso de intoxicación. 3.Conocimiento de las bases de la etiología general de las intoxicaciones más comunes. Conocimiento del tratamiento general de las intoxicaciones. 4.Conocimiento de procesos tóxicos por órganos (neurotoxicidad, estrés oxidativo y neurodegeneración, hepatotoxicidad, nefrotoxicidad, toxicidad del tracto respiratorio, toxicidad cardiovascular, hematotoxicidad, toxicidad sobre la reproducción y desarrollo, toxicidad dérmica y ocular, toxicidad sobre el sistema inmune). 5.Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias xenobióticas y diseñar y aplicar las pruebas o ensayos y los análisis correspondientes. 6.Conocimiento de los principales ensayos de toxicidad <i>in vivo</i> incluyendo toxicidad a dosis única (aguda) y dosis múltiple	si	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

(subcrónica y crónica), genotoxicidad y carcinogenicidad, toxicidad sobre la reproducción y el desarrollo. 7. Ensayos especiales de toxicidad: neurotoxicidad, hepatotoxicidad, inmunotoxicidad, y toxicidad ocular y dérmica entre otros. Ensayos de toxicidad mediante el uso de animales transgénicos. 8. Ensayos alternativos de toxicidad <i>in vitro</i>. 9. Ensayos medioambientales de toxicidad. 10. Toxicología translacional. Extrapolación de los datos de toxicidad obtenidos en los animales de experimentación para el hombre y para el medio ambiente. Evaluación dosis-respuesta. 11. Conocimiento de los procesos implicados en la evaluación toxicológica de agentes químicos: (1) identificación del peligro, (2) caracterización del peligro (incluyendo la evaluación dosis-respuesta); (3) evaluación de la exposición y (4) caracterización del riesgo de agentes o sustancias químicas (Toxicología implicada en el análisis del riesgo) 12. Estándares toxicológicos o valores guía basados en la salud a partir de los ensayos de toxicidad para la prevención de efectos adversos en el hombre utilizados en la evaluación de la seguridad de agentes o sustancias químicas (Toxicología Reguladora). 13. Comprender los retos actuales de la Toxicología en la evaluación de la seguridad de las sustancias naturales y sintéticas y los efectos de la exposición accidental y ocupacional a dichas sustancias. 14. Desarrollar hábito de consulta de bases de datos de toxicidad y de normas legales, reglamentarias y administrativas implicadas en la evaluación de la seguridad de uso de agentes químicos o sustancias potencialmente tóxicas presentes en los alimentos.		
--	--	--

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T2. CG-T4. CG-T6. CG-T10.	si	

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T5. CG-T7. CG-T9.	si	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-TO1. CE-TO2. CE-TO3. CE-TO4. CE-TO5.	si	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
NINGUNO	

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	85 % (examen presencial)	85 % Examen extraordinario presencial o en remoto en función de las circunstancias.
Prácticas	15 % (aptitud/actitud laboratorio + examen)	Fase completada no necesita adaptación
Seminarios		
Otros aspectos evaluables		
Calificación final	100 %	100 %

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS
CAMEAN, A.M. y REPETTO, M. (2005). Toxicología Alimentaria. Ed. Díaz de Santos, Madrid. https://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479788988.pdf CONCON, J.M. (1988). Food Toxicology (Part A & Part B). Ed. Marcel Dekker Inc., New York, USA. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1002/food.19880321032 Nutraceuticals: Efficacy, Safety and Toxicity https://www.sciencedirect.com/book/9780128021477/nutraceuticals https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov

Adenda aprobada en Comisión Permanente del Departamento de Farmacología y Toxicología (Sec. Departamental de Farmacología y Toxicología, Facultad de Veterinaria) de 30 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	CIENCIA Y ANÁLISIS DE ALIMENTOS DE ORIGEN VEGETAL
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	FARMACIA
DPTO. RESPONSABLE	NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
CURSO	2º

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6,0	0	60	0
TEORÍA	4,4	0	44	0
PRÁCTICAS	1,2	0	12	0
SEMINARIOS	0,4	0	4	0
TRABAJOS DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todos los objetivos	SI	

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias generales	SI	

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias transversales	SI	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias específicas	SI	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	80% Presencial	80% (examen presencial u online)
Prácticas	15% Presencial	15% (examen presencial u online)
Seminarios	5% Presencial	
Otros aspectos evaluables		
Calificación final	100%	

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Facultad de Farmacia) de 21 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	CIENCIA Y ANÁLISIS DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	FARMACIA
DPTO. RESPONSABLE	NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
CURSO	SEGUNDO

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6	0	60	0
TEORÍA	4,3	0	43	0
PRÁCTICAS	1,2	0	12	0
SEMINARIOS	0,5	0	5	0
TRABAJOS DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todos los objetivos	SI	

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias generales	SI	

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias transversales	SI	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias específicas	SI	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría + Seminarios	80% (examen presencial)	85% (examen presencial o remoto)
Prácticas	15% (aptitud/actitud laboratorio + examen)	15% (Preguntas y resolución de problemas de las sesiones prácticas disfrutadas por todos los alumnos en el primer semestre el día del examen final presencial o remoto)
	5% (evaluación presencial)	
Calificación final	100%	100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	ALIMENTACION Y CULTURA
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	FARMACIA
DPTO. RESPONSABLE	NUTRICION Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
CURSO	SEGUNDO

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	3	0	30	
TEORÍA	2,7	0	27	
PRÁCTICAS	-----			
SEMINARIOS	0,3	0	3	
TRABAJO DIRIGIDOS	-----			

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todos los objetivos	Si	

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias generales	Si	

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias transversales	Si	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

--	--	--

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Todas las competencias específicas	Si	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	(80%) Presencial	(80%) (examen presencial o remoto).
Prácticas	-----	-----
Seminarios	(20%) Presencial	(20%) (examen presencial o remoto)
Otros aspectos evaluables	-----	-----
Calificación final	100 %	100 %

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Facultad de Farmacia) de 21 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	Ciencia y tecnología de los alimentos
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Economía, gestión y mercadotecnia en la empresa alimentaria
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	Veterinaria
DPTO. RESPONSABLE	Producción animal
CURSO	2019-20

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	9			
TEORÍA	5,5	18% (1)	55	50
PRÁCTICAS	2,8	0	28	0
SEMINARIOS	0,7	0	7	0
TRABAJO DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Que el estudiante adquiriera una formación básica en Economía y de los principios, métodos y técnicas de gestión empresarial. Estudiar los métodos y sistemas de planificación de la empresa. Aplicación de los estudios de mercado y sus técnicas de investigación. Conocer la gestión comercial de la empresa, así como las principales variables que intervienen en el marketing-mix.	Si	

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CGT-1; CGT-2; CGT-3; CGT-4	Sí	
CGT-6	Sí	
CGT-10; CGT-11	Sí	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CGT-5	Sí	
CGT-7	Sí	
CGT-8	Sí	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>		ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-CG2	Sí	
CE-CG3	Sí	
CE-EC1	Sí	

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
Tema 29.- Sistemas de información del marketing	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 30.- Segmentación de mercados	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 44.- La comunicación: concepto, funciones y tipos	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 45.- Planificación de la comunicación	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 46.- La publicidad: concepto, evolución y tipos	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 47.- Desarrollo de la campaña publicitaria	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 48.- La promoción de ventas	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Tema 49.- Las relaciones públicas	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 50.- La venta personal: función y tipos	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 51.- Técnicas de ventas	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.
Tema 52.- Organización de ventas	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point, sistema de tutorías online.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	Primer parcial (70%) Segundo parcial (100%)	Primer parcial 100% (examen presencial o remoto). Preguntas tipo test con cuatro opciones Segundo parcial 100% (examen parcial o remoto) Preguntas tipo test con cuatro opciones
Prácticas		
Seminarios	Primer parcial (30%)	Se incluyen preguntas de seminarios en el examen de teoría
Otros aspectos evaluables		
Calificación final		

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Producción Animal (Facultad de Veterinaria) de 24 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	CIENCIA Y ANÁLISIS DE AGUAS DE CONSUMO Y BEBIDAS
PRESENCIALIDAD (%)	40
FACULTAD	FARMACIA
DPTO. RESPONSABLE	NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
CURSO	SEGUNDO

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6,0			
TEORÍA	4,3	2,1	43	45
PRÁCTICAS	1,2	1,2	12	12
SEMINARIOS	0,5	0,5	5	12
TRABAJO DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
1. El agua. Suministro y distribución. Criterios de calidad y normativas vigentes.	SI	
2. Potabilización de las aguas: distintos tipos de tratamientos.	SI	
3. Otras bebidas analcohólicas: características, componentes, control de calidad.	SI	
4. Conocimiento de la situación actual del sector vitivinícola en España.	SI	
5. Estudio de las principales transformaciones que tienen lugar durante la fermentación y crianza de los vinos y su aplicación para las tres elaboraciones principales: blanco, rosado y tinto.		SI
6. Estudio de otras bebidas alcohólicas procedentes de materias primas distintas a la uva: sidra y cerveza.		SI
7. Conocimiento de las bebidas espirituosas.		SI
8. Legislación y control de calidad de las bebidas alcohólicas.		SI



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
GT1-GT4	50	50
GT6	50	50
GT10	50	50
GT11	50	50

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
GT5	50	50
GT7,8,9	50	50

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-CA1, CE-CA3	100	
CE-CA 4,5,6	25	75
CE-CA9,10,11,12	100	
CE-CA13		100
CE-CA14, 15	50	50
CE-HSA3,4	50	50
CE-NS1,3,9	50	50

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
---	--



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Tema 18. Fermentaciones alcohólica y maloláctica. Influencia de distintos agentes en la fermentación.	1 Lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 Documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos Tutorías individuales (e-mail)
Tema 19. Tipos de vinos. Características derivadas de los principales tipos de elaboración: blanco, rosado y tinto.	1 Lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 Documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos Tutorías individuales (e-mail)
Tema 20. Fermentación bajo velo. Características y tipos de vinos. Control analítico.	1 Lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 Documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 Enlace a página web del aula de formación de la D.O. Vinos de Jerez. Tutorías individuales (e-mail)
Tema 21. Vinos espumosos naturales y de aguja. Características y composición. Control analítico.	1 Lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 Documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 Enlace a página web D.O. Cava (videos formativos). Tutorías individuales (e-mail)
Tema 22. Crianza y envejecimiento. Composición de los vinos.	3 lecciones magistrales asíncronas (3 vídeos) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 enlace (URL) a vídeo youtube 1 tutoría (google meet) 1 ejercicio de evaluación (socrative) tutorías individuales (mail)
Tema 23. Clasificación de los vinos. Denominaciones de origen. Marco normativo.	2 lecciones magistrales asíncronas (2 vídeos) 2 documentos pdf de las diapositivas usadas en vídeos 2 documentos pdf Legislación 1 enlace (URL) a DOP Ministerio (información complementaria) tutorías individuales (mail)
Tema 24. Vinos aromatizados. Clasificación y composición. Control analítico.	1 lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 autoevaluación (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 documento pdf Legislación 1 enlace (URL) a OIV (información complementaria) tutorías individuales (mail)
Tema 25. Cervezas. Materias primas. Fermentación. Composición. Tipos de cerveza. Marco normativo y control analítico.	3 lecciones magistrales asíncronas (3 vídeos) 3 autoevaluaciones (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 enlace (URL) a web EBC (análisis oficiales cerveza) 1 tutoría (google meet) 1 ejercicio de evaluación (kahoot) tutorías individuales (mail)
Tema 26. Sidra. Materias primas. Composición. Marco normativo y control analítico.	2 lecciones magistrales asíncronas (2 vídeos) 2 autoevaluaciones (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 documento pdf Legislación 2 enlace (URL) a AICV y serida (análisis oficiales sidra) tutorías individuales (mail)



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Tema 27. Bebidas destiladas. Clasificación. Composición. Marco normativo	1 lección magistral asíncrona (1 vídeo) 1 autoevaluación (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos tutorías individuales (mail)
Tema 28. Aguardientes de vino: Cognac, Armagnac y Brandy de Jerez. Características y composición. Control analítico.	2 lecciones magistrales asíncronas (2 vídeos) 2 autoevaluaciones (playposit) 1 tutoría (google meet) 1 ejercicio de evaluación (kahoot) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos tutorías individuales (mail)
Tema 29. Aguardientes procedentes de otras materias primas: Ron, ginebra, vodka, whisky. Características y composición. Control analítico.	2 lecciones magistrales asíncronas (2 vídeos) 2 autoevaluaciones (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos tutorías individuales (mail)
Tema 30. Aguardientes y licores de frutas. Origen histórico. Características y composición de los diferentes tipos.	2 lecciones magistrales asíncronas (2 vídeos) 2 autoevaluaciones (playposit) 1 documento pdf de las diapositivas usadas en vídeos 1 tutoría (google meet) 1 ejercicio de evaluación (socrative) tutorías individuales (mail)
Programa práctico: - Parámetros de control de potabilidad de las aguas de consumo humano - Parámetros de control de calidad de bebidas refrescantes y de bebidas alcohólicas	Lecciones magistrales asíncronas (vídeos) Resolución de casos prácticos

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	75% (examen presencial)	75% (examen presencial o remoto)
Prácticas	20% (aptitud/actitud laboratorio + examen)	10% (Entrega de casos prácticos resueltos)
Seminarios	5% (participación y presentación de trabajos)	10% (Participación en equipos y superación de retos propuestos en el Campus Virtual)
Otros aspectos evaluables		5% (Evaluaciones Kahoot, Socrative, etc.)
Calificación final	100%	100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS
- Puig, i Vayreda, Eduard. <i>El vino</i> , Editorial UOC, 2016. ProQuest Ebook Central, https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

- [ebooks/detail.action?docID=4776228](https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-ebooks/detail.action?docID=4776228).
Aleixandre, Benavent, José Luis, and Tudó, José Luis Aleixandre. *Conocimiento del vino: cata y degustación*, Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2011. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-ebooks/detail.action?docID=4776228>.
- Hidalgo, Togores, José. *Tratado de enología: tomo I (2a. ed.)*, Mundi-Prensa, 2010. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-ebooks/detail.action?docID=3206983>.
- Hidalgo, Togores, José. *Tratado de enología: tomo II (2a. ed.)*, Mundi-Prensa, 2011. ProQuest Ebook Central, <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-ebooks/detail.action?docID=4435210>.

<https://www.sherry.wine/es/profesionales/aula-de-formacion#documentosypresentaciones>

<http://www.docava.es/elaboracion/>

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos (Facultad de Farmacia) de 21 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	Ciencia Tecnología de los Alimentos
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Química y Bioquímica de los Alimentos
PRESENCIALIDAD (%)	40
FACULTAD	Veterinaria
DPTO. RESPONSABLE	Sección Departamental de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria
CURSO	Segundo

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6	1,38	60	15
TEORÍA	3,5	30% (1)	35	10
PRÁCTICAS	1,5	0	15	0
SEMINARIOS	1	50% (0,5)	10	5
TRABAJOS DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
1) Formular alimentos convencionales o nuevos, según especificaciones, seleccionando los ingredientes y aditivos más adecuados.	Sí	
2) Practicar o mejorar los modos de obtención de ingredientes o aditivos, o desarrollar otros nuevos.	Sí	
3) Predecir los efectos o cambios más importantes en una materia prima o alimento, que puedan resultar de la aplicación de un determinado proceso o periodo de almacenamiento, determinando los principales factores responsables y pudiendo utilizar los recursos disponibles para minimizar los cambios indeseables.	70%	30%
4) Estimar ingestas de determinados componentes de alimentos.	Sí	
5) Seleccionar los parámetros o analitos más adecuados para valorar los principales aspectos de la calidad de un producto.	70%	30%
6) Elaborar y presentar informes según uso y destinatario.	Sí	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

7) Actualizar sus conocimientos. GENERAL	70%	30%
--	-----	-----

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T1-CG-T4; CG-T6; CG-T10-CG-T11	70%	30%

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T5; CG-T7-CG-T9	70%	30%

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-CA1,3,7,8,15 y 16; CE-HSA3	70%	30%

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
Tema 27. Variación en contenido de vitaminas. Pérdidas.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual (power point con audio explicativo), cuestionario de autoevaluación con <i>feed-back</i> , sistema de tutorías online (collaborate).
Tema 28. Recursos para evitar o compensar las pérdidas de vitaminas.	
Tema 29. Variaciones en contenido de minerales. Funciones no nutritivas.	
Tema 30. Textura.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual (power point con material complementario para su seguimiento), sistema de tutorías online (collaborate).
Tema 31. Pigmentos.	
Tema 32. Sustancias responsables del olor y aroma de los alimentos.	
Tema 33. Sustancias responsables del sabor de los alimentos.	
Tema 34. Análisis sensorial. Metodología de valoración de propiedades sensoriales: características del análisis sensorial, objetivos del análisis, sala de cata, preparación de las muestras.	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Tema 37. Actividades enzimáticas endógenas de uso indicador o implicadas en calidad. Control de las actividades enzimáticas endógenas en alimentos.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual (power point con audio explicativo), sistema de tutorías online (collaborate).
Tema 38. Enzimas exógenos para tratamiento de alimentos: preparados utilizables y sus fuentes	
Tema 39. Aplicaciones de enzimas exógenos incorporados a alimentos para su transformación.	
Tema 40. Inmovilización de enzimas para procesado de alimentos. Aplicaciones concretas en la industria alimentaria.	
Tema 41. Uso de células inmovilizadas en el campo alimentario. Otras variantes de tecnología enzimática de interés en el campo alimentario.	
Sesión de prácticas 3. Hidrólisis de almidón (exclusivamente grupo 4)	Se incluirá una sesión (2 h) en la programación de septiembre del presente curso. Si esto no fuera posible se recuperará en la asignatura <i>Tecnología de Alimentos de Origen Vegetal</i> de tercer curso del Grado en CYTA (segundo semestre).
Sesión de prácticas 4. Análisis sensorial (exclusivamente grupo 4)	Se incluirá una sesión (2 h) en la programación de septiembre del presente curso. Si esto no fuera posible se recuperará en la asignatura de <i>Tecnología de Alimentos de Origen Animal</i> de cuarto curso del Grado en CYTA (anual).
Sesión de prácticas 5. Estabilidad de colorantes. Sistemas coloidales (exclusivamente grupo 4)	Se incluirá una sesión (2 h) en la programación de septiembre del presente curso. Si esto no fuera posible se recuperará en la asignatura de <i>Procesos de Conservación y Transformación de los Alimentos</i> de tercer curso del Grado en CYTA (segundo semestre).
Seminarios	Reuniones alumnos-tutor a través de Google Meet y presentación final en Collaborate (o power point con audio si los alumnos no disponen de las herramientas adecuadas).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	80 % (examen presencial)	85 % (examen presencial o remoto)
Prácticas	10 % (aptitud/actitud laboratorio + examen)	5 % (Preguntas tipo test dentro del examen final presencial o remoto de las sesiones prácticas disfrutadas por todos los alumnos (P1 y P2))



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Seminarios	10 % (reuniones de trabajo con el tutor, presentación final en el aula)	10 % (reuniones google meet y presentación final a través de Collaborate, google meet o power point grabado según disponibilidad de medios)
Otros aspectos evaluables		
Calificación final	100 %	100 %

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

<https://www.compoundchem.com/2015/01/13/vitamins/>

<https://ed.ted.com/lessons/what-s-the-value-of-vitamins-ginnie-trinh-nguyen>

<https://lpi.oregonstate.edu/mic/vitamins>

Hui Y.H. et al. 2012. *Food Biochemistry and Food Processing*. Y. H. Hui, et al. (ed.), John Wiley & Sons, Incorporated. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/universidadcomplutense-ebooks/detail.action?docID=843662>

<https://biblioteca.ucm.es/librose> (aquellos relacionados con la signatura)

Adenda aprobada en Consejo del Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria (Facultad de Farmacia. Sección Dptal. de la Facultad de Veterinaria) de 20 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	Ciencia y Tecnología de los Alimentos
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Microbiología Industrial y Biotecnología
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	Veterinaria
DPTO. RESPONSABLE	Departamento de Microbiología y Parasitología
CURSO	2019-2020

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6			
TEORÍA	3	1,5	17	25
PRÁCTICAS	1,5	1,5	15	8
SEMINARIOS	1,4	0,2	2	3
TRABAJOS DIRIGIDOS				

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias [Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
Se pretende que el alumno adquiriera una visión completa de la utilización de microorganismos en procesos de interés en la industria alimentaria, principalmente para que conozca: - Las propiedades fisiológicas y metabólicas de los principales microorganismos de interés en la industria alimentaria en relación con la elaboración de alimentos fermentados.	50%	50%
- Las características del crecimiento microbiano, los principales parámetros que definen los procesos de fermentación, y su aplicación a escala industrial.	SI	
- Las técnicas genéticas y moleculares para la mejora de estirpes de interés industrial.	50%	50%
- Las técnicas moleculares de identificación y tipado de microorganismos de interés industrial.	0%	100%



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

- Los principales procesos de fermentación utilizados en la producción industrial de alimentos y bebidas.	0%	100%
---	----	------

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T1. Reconocer los elementos esenciales de la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, incluyendo los principios éticos y responsabilidades legales del ejercicio de la profesión.	SI	
CG-T2. Valorar la importancia de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el contexto industrial, económico, medioambiental y social y relacionarla con otras ciencias	SI	
CG-T3. Mantener y actualizar, de manera autónoma y continuada, los conocimientos sobre nuevos productos, avances, metodologías y técnicas en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	SI	
CG-T4. Utilizar información científica de calidad, bibliografía y bases de datos especializadas, así como otros recursos relevantes para la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.	SI	
CG-T6. Desarrollar capacidad crítica, adaptación a nuevas situaciones y contextos, creatividad y capacidad para aplicar el conocimiento a la resolución de problemas en el ámbito alimentario	SI	
CG-T10. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores	SI	
CG-T11. Divulgar conocimientos y prácticas correctas en materia alimentaria.	SI	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CG-T5. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, diseñar experimentos y recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.	SI	
CG-T7. Trabajar en equipo y con profesionales de otras disciplinas	SI	
CG-T8. Organizar y planificar tareas, así como tomar decisiones en su ámbito profesional	SI	
CG-T9. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones utilizando los medios audiovisuales más habituales y elaborar informes de carácter científico-técnico en español y en inglés.	SI	

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-PTA96. Comprender las características del crecimiento microbiano, los parámetros implicados en los procesos de fermentación, y su aplicación a escala industrial.	75%	25%
CE-PTA97. Entender y aplicar las técnicas genéticas y moleculares para la mejora de estirpes de interés industrial.	50%	50%
CE-PTA98. Manejar las técnicas moleculares de identificación y tipaje de microorganismos de interés industrial.		100%
CE-PTA99. Controlar el cultivo y crecimiento microbiano en fermentadores.	SI	



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CE-PTA100. Relacionar las propiedades metabólicas, fisiológicas y genéticas de los microorganismos con su posible explotación industrial.	75%	25%
CE-PTA101. Manejar adecuadamente los microorganismos en el laboratorio en fermentaciones piloto y comprender los parámetros que condicionan el salto de escala a la producción industrial.	50%	50%
CE-PTA102. Controlar la obtención de algún producto microbiano con interés industrial.	50%	50%
CE-PTA103. Manipular genéticamente microorganismos.	50%	50%
CE-PTA104. Identificar microorganismos de interés en la industria alimentaria mediante técnicas moleculares.	0%	100%

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
Tema 10.- TECNOLOGÍA DE DNA RECOMBINANTE.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio y material complementario para su seguimiento. Sistema de tutorías online, cuestionario de autoevaluación y ejercicio voluntario calificable y corregido mediante Collaborate.
Tema 11.- APLICACIONES DE LA INGENIERÍA GENÉTICA EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
Tema 12.- APLICACIONES DE LA BIOLOGÍA MOLECULAR A LA IDENTIFICACIÓN Y SEGUIMIENTO DE CEPAS INDUSTRIALES.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
D) FERMENTACIONES EN LA INDUSTRIA ALIMENTARIA Tema 13.- PRODUCCIÓN DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio y material complementario para su seguimiento. Sistema de tutorías online mediante Collaborate



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

Tema 14.- PRODUCCIÓN DE PAN.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online mediante Collaborate
Tema 15.- PREPARACIÓN DE ALIMENTOS POR FERMENTACIÓN ACIDOLÁCTICA.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online mediante Collaborate
Tema 16.- PROBIÓTICOS.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio y material complementario para su seguimiento. Sistema de tutorías online mediante Collaborate
Tema 17.- PRODUCCIÓN DE VINAGRE.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
Tema 18.- PRODUCCIÓN DE PROTEÍNA MICROBIANA (SCP).	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
Tema 19.- PRODUCCIÓN DE ADITIVOS ALIMENTARIOS.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
Tema 20.- PRODUCCIÓN DE ENZIMAS.	Lecciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio. Sistema de tutorías online.
<u>PROGRAMA PRÁCTICO</u> PRÁCTICA I: Producción de α -amilasas por <i>Schwanniomyces occidentalis</i> . PRÁCTICA II: Determinación de una curva de crecimiento bacteriana. PRÁCTICA III: Observación de fermentadores y quimiostatos. PRÁCTICA IV: Genética de levaduras. PRÁCTICA V: Detección de antagonismo entre cepas de levaduras: fenómeno <i>killer</i> . PRÁCTICA VI: Estudio cualitativo y cuantitativo de la microbiota del yogur.	• Guía de prácticas en Aula virtual. • Explicaciones magistrales asincrónicas a través del campus virtual con presentaciones en power point con audio y/o sincrónicas mediante Collaborate. • Realización de supuestos prácticos. • Utilización de material gráfico de resultados reales de prácticas (de los alumnos del curso 2018-2019) obtenido mediante el Proyecto Docente “Elaboración de informes virtuales de prácticas de Microbiología general, odontológica e industrial basados en fotografías y su integración en un banco común de imágenes de Microbiología” (nº 76, curso 2018-19). • Realización de tutorías online mediante Collaborate. • Entrega de cuestiones resueltas evaluables online. • Realización de examen test, junto con el examen de la parte teórica presencial (u online si las circunstancias lo requieren)



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	70 % (examen presencial)	80 % (examen presencial o remoto, si lo requieren las circunstancias)
Prácticas	20 % (realización de prácticas y examen final)	15 % (Entrega de informe con cuestiones razonadas sobre los resultados de las prácticas y preguntas test junto con el examen final)
Seminarios y otras actividades	10 % (reuniones de trabajo con el tutor, presentación final en el aula)	5 % (entrega de ejercicios participación en actividades)
Calificación final	100 %	100 %

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS

Adenda aprobada en Consejo de Departamento de Microbiología y Parasitología (Facultad de Farmacia) de 30 de abril de 2020



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CURSO ACADÉMICO	
2019-2020	
TITULACIÓN	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
TÍTULO DE LA ASIGNATURA	Epidemiología y control sanitario en la producción primaria
PRESENCIALIDAD (%)	40%
FACULTAD	Veterinaria
DPTO. RESPONSABLE	Salud Pública y Materno Infantil (Medicina) y Sanidad Animal (Veterinaria)
CURSO	2º

	CRÉDITOS ECTS (FICHAS ORIGINAL)	CRÉDITOS ECTS ADAPTADOS	HORAS (FICHAS ORIGINAL)	HORAS ADAPTADAS
TOTAL	6			
TEORÍA	4,3	30,3 % (1,3)	43	13
PRÁCTICAS	1	0,8	10	8
SEMINARIOS	0,6	0,2	6	2
TRABAJOS DIRIGIDOS	--	--	--	--

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimad)]</i>	CUMPLIDOS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADOS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
1) Conocer los conceptos básicos epidemiológicos. Aplicar métodos adecuados en los estudios epidemiológicos nutricionales.	SI	
2) Saber buscar fuentes de datos y cómo hacer encuestas en alimentación. Prevención de enfermedades transmisibles y enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Investigación epidemiológica de los brotes de toxoinfección alimentaria	SI	
3) Conocer los distintos tipos de zoonosis, la importancia de los reservorios animales en enfermedades zoonóticas de epidémicas y pandémicas, y los organismos implicados en Sanidad Animal y Salud Pública.	SI	
4) Control sanitario y erradicación de enfermedades que afectan a la producción de carne, leche y huevos, y que afectan a animales de caza, acuicultura y apicultura.	SI	Se han colgado en el Campus Virtual presentaciones en Power Point con audio incorporado



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA Añadir tantas filas como sean necesarias <i>[Indique SI, No o Parcialmente (en este caso % estimado)]</i>	CUMPLIDAS EN EL PERIODO PRESENCIAL	ABORDADAS EN LA ADAPTACIÓN O ALTERNATIVA PROPUESTA
CE-NS18	40 %	60%
CE-NS16	30%	70%
CE-NS17	30%	70%

CONTENIDOS TEMÁTICOS ADAPTADOS A DOCENCIA EN REMOTO (PROGRAMA TEÓRICO Y PRÁCTICO) Añadir tantas filas como sean necesarias	Especificar en qué ha consistido la adaptación (Lecciones magistrales sincrónicas/asincrónicas, foros de discusión, sistema de tutorías, cuestionarios de autoevaluación, etc.)
Prácticas de la parte de Epidemiología	Se han colgado en el Campus Virtual presentaciones en Power Point con audio incorporado
Teoría de la parte de Control Sanitario en la Producción Primaria	Se han colgado en el Campus Virtual presentaciones en Power Point con audio incorporado
Prácticas de la parte de Control Sanitario en la Producción Primaria	Las prácticas se realizarán en septiembre o se incorporarán a los contenidos prácticos de alguna asignatura de tercer curso, según las circunstancias.



ADENDA A LA FICHA DOCENTE

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ORIGINAL	ADAPTADOS A LA DOCENCIA EN REMOTO
Teoría	De forma presencial	En la parte de Control Sanitario en la Producción Primaria, de forma presencial o remota dependiendo de las circunstancias
Prácticas	De forma presencial	En Epidemiología: de forma presencial o remota dependiendo de las circunstancias. La nota correspondiente a prácticas de Control Sanitario en la Producción Primaria (10%), se suplirá por la de seminarios.
Seminarios	De forma presencial	En Control Sanitario: 2 seminarios online y con presentaciones en Power Point con audio incorporado
Otros aspectos evaluables		Seminarios <i>online</i> .
Calificación final		

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA DISPONIBLE EN ABIERTO Y PORTALES DE DOCUMENTACIÓN RECOMENDADOS
En algunos temas explicados en remoto, se ha adjuntado bibliografía específica, por ejemplo Informes del Comité Científico de la Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN), de la FAO, etc...

Adenda aprobada en Consejo del Departamento de Sanidad Animal (Facultad de Veterinaria) de 28 de abril de 2020 y en Comisión Permanente del Departamento de Salud Pública y Materno-infantil (Facultad de Medicina) de 30 de abril de 2020