GUÍA DOCENTE

DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA

Denominación: **FUNDAMENTOS DE HIGIENE ALIMENTARIA**
Código: 102232
Plan de estudios: **GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS** Curso: 3
Materia: SEGURIDAD ALIMENTARIA
Carácter: OBLIGATORIA
Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE
Créditos ECTS: 6.0
Horas de trabajo presencial: 60
Porcentaje de presencialidad: 40.0%
Horas de trabajo no presencial: 90
Plataforma virtual:

DATOS DEL PROFESORADO

Nombre: PÉREZ RODRÍGUEZ, FERNANDO (Coordinador)
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin Anexo
E-Mail: b42perof@uco.es Teléfono: 957218687

Nombre: BOLÍVAR CARRILLO, ARACELI
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin Anexo
E-Mail: t12bocaa@uco.es Teléfono: 957218687

Nombre: CRUZ ARES, SILVIA DE LA
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin Anexo
E-Mail: v22crars@uco.es Teléfono: 957218687

Nombre: ZURERA COSANO, GONZALO
Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS
Área: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Ubicación del despacho: Edificio Darwin Anexo
E-Mail: bt1zucog@uco.es Teléfono: 957212004

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

Recomendaciones

Ninguna especificada

GUÍA DOCENTE

COMPETENCIAS

CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel, que si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algun.
CB2	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudi.
CB3	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CB5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CE13	Comprender y saber aplicar acciones para fomentar la educación alimentaria, los sistemas de salud y las políticas alimentarias.
CE14	Evaluar, controlar y gestionar las estrategias y planes de prevención y control de enfermedades originadas por el consumo de alimentos.
CE16	Poner en práctica los principios y metodologías que definen el perfil profesional del científico y tecnólogo de los alimentos, demostrando de forma integrada la adquisición de las destrezas y competencias que contempla el grado.
CE7	Analizar los peligros biológicos, físicos y químicos de la cadena alimentaria con la finalidad de proteger la salud pública.
CE8	Aplicar las normas de higiene alimentaria al diseño de industrias, así como a los procesos y productos alimentarios, para garantizar la gestión de la seguridad alimentaria de acuerdo al marco legal establecido.
CT4	Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
CT5	Capacidad de tomar decisiones.
CT7	Capacidad de análisis y síntesis.
CT8	Desarrollar un razonamiento crítico.
CT9	Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación.
CU3	Potenciar los hábitos de búsqueda activa de empleo y la capacidad de emprendimiento.

OBJETIVOS

El objetivo de esta materia es que el estudiante adquiera los conocimientos necesarios sobre conceptos generales de higiene alimentaria de acuerdo con las competencias de la materia y las habilidades y destrezas necesarias para su aplicación a la Seguridad Alimentaria:
-Peligros químicos, físicos y biológicos que pueden afectar a los alimentos
-Sistema de gestión de la seguridad alimentaria
-Higiene de los establecimientos y de manipuación de alimentos
-Higiene del personal, productos y procesos.
-Normativa legal alimentaria
-Prerrequisitos de higiene alimentaria e introducción al análisis de peligros y puntos de control críticos

GUÍA DOCENTE

CONTENIDOS

1. Contenidos teóricos

CONTENIDOS TEORICOS (30 horas)
BLOQUE I.- CONCEPTOS GENERALES (3 horas)
-Concepto de Higiene alimentaria. Comestibilidad y calidad de los alimentos. Desperdicios alimentarios.
-Legislación en Higiene Alimentaria.
-Tipos de peligros alimentarios. Seguridad alimentaria.
BLOQUE II.-HIGIENE EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS (7 horas)
-Introducción a los Sistemas de gestión de la seguridad alimentaria.
-El Sistema de Autocontrol en la cadena alimentaria.
-Planes Generales de Higiene. Prerrequisitos de higiene alimentaria.
-Trazabilidad de los alimentos.
-Manipuladores de alimentos. Buenas prácticas de manipulación y de fabricación.
-Control Críticos (APPCC). Fases de la aplicación del sistema. Requisitos para su implantación.
-Diseño higiénico de establecimientos alimentarios. Otros elementos de seguridad alimentaria; sistema de alertas y gestión de crisis alimentarias
BLOQUE III.- CONTAMINACIÓN ABIÓTICA DE LOS ALIMENTOS (11 horas)
-Contaminación y contaminantes. Contaminante alimentario. Causas que determinan la contaminación de la cadena alimentaria. Principales contaminantes de naturaleza química y física.
-Contaminantes ambientales y originados en procesos alimentarios: Hidrocarburos aromáticos policíclicos. Nitrosaminas. Aminas heterocíclicas. Acrilamidas. Dioxinas.
-Plaguicidas. Bifenilos policlorados, Dioxinas. Contaminación de la cadena alimentaria. Tipos de contaminación. Niveles en los alimentos. Tolerancias. Medidas preventivas. Normativa legal.
-Fármacos de uso veterinario. Antibióticos y hormonas y estimuladores del crecimiento. Reseña histórica. Normativa legal. Límites Máximos de Residuos. Medidas de control.
-Aditivos alimentarios. Designación GRAS. Principales grupos de aditivos. Lista de la Unión de aditivos alimentarios. Normativa legal.
-Materiales de envasado y embalaje. Materiales poliméricos. Compuestos macromoleculares, cloruro de vinilo. Aspectos toxicológicos. Normativa legal.
-Contaminación radiactiva de los alimentos. Tipos de contaminación radiactiva. Fuentes de contaminación de la cadena alimentaria. Sistemas de descontaminación. Control de alimentos irradiados. Normativa legal.
BLOQUE IV.- CONTAMINACIÓN BIÓTICA DE LOS ALIMENTOS (9 horas)
-Principales aspectos de la contaminación microbiana de los alimentos. Fuentes de contaminación primaria y secundaria. Valores microbiológicos de referencia. Criterios microbiológicos y su relación con los planes de muestreo. Nuevas métricas del riesgo y su relación con la seguridad microbiológica alimentaria.
-Factores que influencian la actividad microbiana. Introducción a la Microbiología predictiva.
-Toxiinfecciones alimentarias. Concepto y tipos. Situación actual sobre los brotes alimentarios. Importancia y prevención.
-Infecciones alimentarias de origen bacteriano. Etiología. Alimentos implicados. Factores de riesgo.
-Intoxicaciones alimentarias de origen bacteriano. Etiología. Alimentos implicados. Factores de riesgo.
-Intoxicaciones alimentarias de origen fúngico: micotoxicosis. Etiología. Contaminación de los alimentos por mohos. Condiciones para el desarrollo de los mohos.
-Infecciones alimentarias de origen vírico. Etiología. Alimentos implicados. Factores de riesgo.
-Tóxicos naturales. Etiología. Alimentos implicados. Factores de riesgo

2. Contenidos prácticos

CONTENIDOS PRACTICOS (27 horas):
LABORATORIO: (9 horas)
-Evaluación higiénica de procesos alimentarios. (3 horas)

GUÍA DOCENTE

-Determinación de la calidad higiénica de huevos de consumo. (3 horas)
-Determinación de contaminantes abióticos en alimentos. (3 horas)
SEMINARIOS (18 horas)
-Fundamentos y aplicación de planes de muestreo en higiene alimentaria (3 horas)
-Aplicación de la microbiología predictiva en la higiene de alimentos. (3 horas)
-Investigación de brotes de toxiinfección e intoxicación alimentaria. (3 horas)
-Debates sobre temas de higiene alimentaria. (3 horas)
-Riesgos emergentes en la cadena alimentaria. (3 horas)
-Sistemas de Gestión de la Seguridad Alimentaria: Ejercicios Prácticos (3 horas)

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE RELACIONADOS CON LOS CONTENIDOS

Hambre cero
Salud y bienestar
Agua limpia y saneamiento
Industria, innovación e infraestructura
Acción por el clima

METODOLOGÍA

Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Se considerará cada caso en particular.

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Se considerará cada caso en particular.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
Actividades de comprensión lectora	2	-	-	2
Actividades de evaluación	4	-	-	4
Debates	-	3	-	3
Laboratorio	-	-	9	9
Lección magistral	24	-	-	24
Ponencia	1	-	-	1
Seminario	-	9	-	9
Trabajos en grupo (cooperativo)	2	3	-	5
Tutorías	-	3	-	3
Total horas:	***33***	***18***	***9***	***60***

GUÍA DOCENTE

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Análisis	15
Búsqueda de información	10
Consultas bibliográficas	5
Estudio	30
Problemas	15
Trabajo de grupo	15
Total horas:	***90***

MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos
Dossier de documentación
Ejercicios y problemas
Presentaciones PowerPoint
Referencias Bibliográficas

EVALUACIÓN

Competencias	Cuaderno de campo	Debate	Estudio de casos	Exámenes	Resolución de problemas
CB1				X	X
CB2	X			X	X
CB3	X	X			X
CB4	X	X			
CB5					X
CE13			X		
CE14	X	X	X	X	X
CE16	X		X	X	X
CE7	X	X	X		X
CE8	X		X		X
CT4	X	X	X		X
CT5		X	X		X
CT7		X			X

GUÍA DOCENTE

Competencias	Cuaderno de campo	Debate	Estudio de casos	Exámenes	Resolución de problemas
CT8		X			X
CT9		X			
CU3		X			
Total (100%)	***10%***	***10%***	***10%***	***60%***	***10%***
Nota mínima (*)	***4***	***4***	***4***	***4***	***4***

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Valora la asistencia en la calificación final:

No

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Corresponderá la calificación de "No presentado" al estudiante que no haya tomado parte en un número de actividades evaluables cuyas ponderaciones sobre la calificación final sumen más del 50 % (Art. 80.4 del Reglamento de Régimen Académico de los Estudios de Grado). Para el estudiante que haya participado en actividades de evaluación distintas al examen final cuya ponderación acumulada sobre la calificación final supere el 50 % y no haya concurrido al examen final de la asignatura, el profesor hará constar "No presentado" en la publicación provisional de las calificaciones. Si durante el proceso de revisión, el estudiante no manifestara su desacuerdo con esa calificación, se consolidará en la calificación definitiva de la asignatura. En caso contrario, deberá comunicarlo al profesor y la calificación final sería la suma ponderada de las puntuaciones alcanzadas en todos los métodos de evaluación a los que haya concurrido según los criterios establecidos en la guía docente.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Se considerará cada caso especial.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

Se considerará cada caso especial.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Se considerará el contexto del curso, de acuerdo a las normas establecidas

BIBLIOGRAFIA

1. Bibliografía básica

Conceptos

Aleixandre, J. L. (1997). Conservación de Alimentos. Ed. Servicio de publicaciones. Valencia.

Astiasarán Anchía, I y Martínez Hernández, J. (2000). Alimentos. Composición y Propiedades. McGraw-Hill. Interamericana, Madrid. (http://datelobueno.com/wp-content/uploads/2014/05/Alimentos-Composicion-y-Propiedades.pdf)

Bello, J. (1995). Los alimentos funcionales o nutracéuticos. I. Nueva gama de productos en la Industria

GUÍA DOCENTE

Alimentaria. Alimentaria, 265: 25-29.
Bello, J. (2000) Ciencia bromatológica: principios generales de los alimentos. Díaz de Santos, Madrid.
Cameán, A. M. y Repeto M. (2006). Toxicología alimentaria. Díaz de Santos. Madrid. ISBN: 9788499692081.
Fennema, O. (2010) Química de los Alimentos. Editorial Acribia SA Zaragoza.
Jeantet, R.; Croguennect, T.; Schuck, P. y Brulé, G. (2010) Ciencia de los Alimentos: Bioquimica-Microbiología-Procesos-Productos. Vol. 1. Estabilización biológica y físico-química. Editorial Acribia SA, Zaragoza. ISBN: 9788420011486.
Linder, E. (1995) Toxicología de los alimentos. 2ª ed. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
Lueck, E. y Jager, M. (1981) Conservación Química de los Alimentos, Características, Uso, Efectos. 2ª ed, Ed. Acribia, Zaragoza
Mendoza, E. (2010) Bromatología. Composición y propiedades de los alimentos. Editorial McGrawHill. ISBN: 9786071503794
Multon, J.L. (1999). Aditivos y Auxiliares de Fabricación en las Industrias Agroalimentarias. 2ª ed, Ed: Acribia, Zaragoza.
Rue, N.; Linton, R.; Sells, C. y McSwane, D. (2005) Conceptos esenciales de seguridad e higiene de los alimentos (4ª ed.). Prentice Hall. ISBN: 0130648434 / 0-13-064843-4.
Saavedra Cotarelo, C.B. (2022). Contaminación de Alimentos. Ocronos. ISSN: 2603-8358
Vollmer G.; Josst, G; Schenker, D.; Sturm, W. y Vreden, N. (1999) Elementos de Bromatología descriptiva. Editorial Acribia. SA Zaragoza

Contaminación abiótica

Bjeldanes, L.F. y Shibamoto, T. (1996) Introducción a la toxicología de los alimentos. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. ISBN 13: 9788420008226.
Calderón, T. (2000) La irradiación de Alimentos. Mc Graw Hill. SBN: 9788448125752.
Calvo Carrillo, M.C. y Mendoza Martínez, E. (2012) Toxicología de los alimentos. Editorial McGraw-Hill Interamericana de España S.L.; Edición: 1. ISBN-10: 6071507472/ISBN-13: 978-6071507471.
Codex Alimentarius (2012) Norma general del Codex para los aditivos alimentarios. CODEX STAN 192-1995. Disponible en: http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/docs/CXS_192s.pdf.
Hobbs, B.C. y Roberts, D. (1997) Higiene y toxicología de los alimentos (3ª ed.). Editorial Acribia. ISBN 9788420008387.
Lindner, E. (1995) Toxicología de los alimentos. 2ª ed. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza.
Madrid Vicente, A. (2014) Los aditivos en los alimentos: según la normativa de la Unión Europea y la legislación española . Editorial Acribia, S.A. Zaragoza. ISBN: 9788494285042.
Maraver, Judith (2012) Irradiación de alimentos. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.(http://site.ebrary.com/lib/bibliocordoba/detail.action?docID=10592701)
Molins, R. (2003) Irradiación de alimentos. Principios y aplicaciones. Editorial Acribia. ISBN: 9788420010205
Reilly, C. (2002) Metal Contamination of Food: Its Significance for Food Quality and Human Health. Blackwell Science Ltd; Edición: 3rd Revised edition. ISBN-10: 0632059273/ISBN-13: 978-0632059270.
Satin, M. (1993) Food irradiation: a guidebook. Technomic, Lancaster. ISBN: 1-56676-037-2.
Schrenk,D. y Cartu, A. (2017). Chemical Contaminants and Residue in Food. 2ndedition in Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. Elsevier. ISBN: 978-0-08-100674-0
Suárez, R. (2001) Conservación De Alimentos Por Irradiación. Invenio, vol. 4, núm. 6, junio, 2001. (http://www.redalyc.org/pdf/877/87740608.pdf).
Watson, H.D. (1995) Migración de sustancias químicas desde el envase al alimento. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza ISBN-10: 8420007870/ISBN-13: 978-8420007878.

Contaminación biótica

Adams, M.R. y Moss, M.O. (1997) Microbiología de los alimentos. Editorial Acribia. ISBN-10: 8420008303/ISBN-13: 9788420008301.
Adams, M.R. y Moss, M. O. (2007) Food Microbiology. Ed. Royal Society of Chemistry. Cambridge, UK.ISBN electrónico: 9781847557940.
Doyle, M. y Buchanan, R. (2012) Food Microbiology: Fundamentals and Frontiers (4th Edition). Ed. ASM Press . ISBN: 9781555816261.

GUÍA DOCENTE

Eley, R. (1994). Intoxicaciones Alimentarias de Etiología Microbiana. Editorial Acribia. ISBN 978-84-200-0762-5.
Forsythe, S.J. (2010). The Microbiology of Safe Foods 2ª Edition. Wiley-Blackwell. UK.
Hayes, P.R. y Forsythe, S.J. (2010) Food Hygiene Microbiology and HACCP (3rd ed.). Springer US. ISBN-10: 1441951962/ISBN-13: 978-1441951960.
Hernández Urzua (2021). Microbiología de los alimentos: Fundamentos aplicaciones en Ciencas de la Salud. Médica Panamericana. ISBN 978-6079356842.
Hobbs, B.C. y Roberts, D. (1993). Food Poisoning and Food Hygiene. Anybook Ltd., Lincoln, United Kingdom.
Hobbs, B.C. y Roberts, D. (1997). Higiene y toxicología de los alimentos (3ª ed.). Editorial Acribia. ISBN 9788420008387.
International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). (2011) Microorganisms in Foods 8: Use of Data for Assessing Process Control and Product Acceptance. Springer. 1st edition., ISBN 978-1-4419-9373-1
International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF). (2002) Microorganisms in Foods 7: Microbiological Testing in Food Safety Management. Springer. 1st edition. ISBN 978-0-306-47262-6.
Jay J.M.; Loessner, M.J. y Golden D.A. (2009). Microbiología Moderna de los Alimentos (5º ed.). Editorial Acribia, S. A. Zaragoza, España. ISBN 9788420011257.
Mossel, D.A.A.; Moreno, B. y Struijk, C.B. (2003) Microbiología de los Alimentos. 2ª Edición. Editorial Acribia, S.A. Zaragoza, España. ISBN-13: 9788420009988.
Ramos, A.J. (2012) Micotoxinas y micotoxicosis. Antonio Madrid Vicente Editor. ISBN-10: 8496709701/ISBN-13: 978-8496709706.
World Health Organization (2007). Foodborne disease outbreaks. World Health Organization; Edición: 1. ISBN-10: 9241547227/ISBN-13: 978-9241547222. Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241547222_eng.pdf

Higiene en las instalaciones y APPCC

Buncic, S. (2006) Integrated Food Safety and Veterinary Public Health. CABI Publishing. ISBN-13: 978-0851999081.
Buncic, S. (2009) Seguridad alimentaria integrada y salud pública veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza.
Ceballos Atienza, R. (2009) Manipulación de alimentos en el pescado, marisco y crustáceos. Libros Aula Magna 1ª Ed. ISBN: 9788498910155.
Fehlhaber, K. y Janetschke, P. (1995) Higiene vegetariana de los alimentos. Editorial Acribia. ISBN 9788420007793.
Holah, J., Lelievedl, H.L.M, Gabric, D. (2016). Handbook of Hygiene in the Food Industry. 2ndEdition in Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. Elsevier. ISBN: 9780081001974
Johns, N. (1995) Managing Food Hygiene. Macmillan Education Ltd. London. ISBN: 978-0-333-65117-9
Johns, N. (1999) Higiene de los Alimentos. Directrices para profesionales de Hostelería, Restauración y Catering. Acribia Editorial, Zaragoza.
Leieveld, H.L.M.; Mostert, M.A. y Holah, J. (2005) Handbook of hygiene control in the food industry. Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition. Elsevier. ISBN-10: 1855739577/ISBN-13: 978-1855739574.
Martínez Calderón, M.C. (2012) Seguridad e higiene en la manipulación de alimentos (2ª ed.). Editorial Paraninfo SA. ISBN: 978-84-995892-4-4.
Martínez Monsalve, I.M.; Pardo González, J.E. y Álvarez Orti, M. (2016) **El sistema APPCC en establecimientos del sector de la restauración: (implantación y validación). Ed, Antonio Madrid Vicente, Madrid.** ISBN: 9788494516627
Moll, M y Moll N. (2006). Compendio de Riesgos Alimentarios. Editorial Acribia. ISBN 84-200-1068-5.
Tucker, P.H., Forsythe, S.J. (2002) Higiene de los alimentos: Microbiología y HACCP (2ª ed.). Editorial Acribia. ISBN 9788420009865.
Wildbrett G. (2000) Limpieza y desinfección en la industria alimentaria. Acribia, Zaragoza.

Páginas web de interés

- Boletín Oficial del Estado: http://www.Boletín Oficial del Estado .es
- Codex Alimentarius: http://www.codexalimentarius.net/web/index_en.jsp

GUÍA DOCENTE

- Food and Agriculture Organization of United Nations (FAO): http://www.fao.org
- Organización Mundial de la Salud (OMS): http://www.who.ch
- European Food Safety Authority (EFSA): http://www.efsa.europa.eu
- Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición: http://aesan.msssi.gob.es
- Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente: http://www.magrama.gob.es
- Ministerio de Sanidad y Consumo: http://www.msc.es
- El Portal de la Unión Europea: http://europa.eu/index_es.htm
- Confederación de Consumidores y usuarios: http://www.seguridadalimentaria.org
- Centro Nacional de Epidemiología: http://www.isciii.es/ISCIII/es
- Fundación Alimentum: http://www.fundacionalimentum.org/materiales/adultos
- BEDCA: http://www.bedca.net/bdpub/index.php

2. Bibliografía complementaria

Ninguna

CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Capsulas de orientación
Criterios de evaluación comunes
Organización de salidas
Selección de competencias comunes

CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de comprensión lectora	Actividades de evaluación	Debates	Laboratorio	Lección magistral	Ponencia	Seminario	Trabajos en grupo (cooperativo)	Tutorías
1ª Quincena	1,0	0,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2ª Quincena	0,0	0,5	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,0	0,0
3ª Quincena	1,0	0,5	0,0	3,0	6,0	0,0	0,0	1,0	0,0
4ª Quincena	0,0	0,5	0,0	3,0	6,0	1,0	0,0	0,0	3,0
5ª Quincena	0,0	0,5	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0
6ª Quincena	0,0	0,5	3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
7ª Quincena	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
8ª Quincena	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
Total horas:	***2,0***	***4,0***	***3,0***	***9,0***	***24,0***	***1,0***	***9,0***	***5,0***	***3,0***

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente serán adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
www.uco.es
facebook.com/universidadcordoba
@univcordoba
INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
uco.es/grados