

**GUÍA DOCENTE****DENOMINACIÓN DE LA ASIGNATURA**Denominación: **ENFERMEDADES INFECCIOSAS**

Código: 101473

Plan de estudios: **GRADO DE VETERINARIA**

Curso: 3

Denominación del módulo al que pertenece: CIENCIAS CLÍNICAS Y SANIDAD ANIMAL

Materia: ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: ANUAL

Créditos ECTS: 12.0

Horas de trabajo presencial: 120

Porcentaje de presencialidad: 40%

Horas de trabajo no presencial: 180

Plataforma virtual:

**DATOS DEL PROFESORADO**

Nombre: BORGE RODRÍGUEZ, MARIA DEL CARMEN (Coordinador)

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: carmen.borge@uco.es

Teléfono: 957.21.87.27

Nombre: ARENAS CASAS, ANTONIO JOSE

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: sa1casas@uco.es

Teléfono: 957.21.87.27

Nombre: CARBONERO MARTÍNEZ, ALFONSO

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: sa1camaa@uco.es

Teléfono: 957.21.87.25

Nombre: GARCÍA BOCANEGRA, IGNACIO ANTONIO

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: v62garbo@uco.es

Teléfono: 957.21.87.25

Nombre: MARIN CERDA, JUAN CARLOS

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: jc.marin63@gmail.com

Teléfono: 957.21.87.27

Nombre: PANIAGUA RISUEÑO, JORGE MARÍA

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: jmpaniagua@uco.es

Teléfono: 957.21.87.27

## GUÍA DOCENTE

Nombre: PEREA FRANCO, MIGUEL ANGEL

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: ma.perea@hotmail.es

Teléfono: 957.21.87.27

Nombre: VILLAFUERTE COSANO, JOSÉ LUIS

Departamento: SANIDAD ANIMAL

Área: SANIDAD ANIMAL

Ubicación del despacho: EDIFICIO SANIDAD ANIMAL. 2ª PLANTA-OESTE

E-Mail: jlvillafuerte@asajacordoba.es

Teléfono: 957.21.87.27

## REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Tener superadas la asignatura de Microbiología e Inmunología

### Recomendaciones

Haber superado la asignaturas:

## COMPETENCIAS

CE43 Enfermedades infecciosas de interés veterinario.

CE45 Zoonosis y Salud Pública.

CE46 Ictiopatología.

## OBJETIVOS

Las enfermedades infecciosas son procesos que suelen afectar a especies animales filogenéticamente emparentadas (One Health), por lo que el estudio de las enfermedades infecciosas animales incluyen las enfermedades que se presentan en diferentes especies de animales domésticos, silvestres y de laboratorio.

Los alumnos deberán conocer las estrategias para enfrentarse a cualquier problema de tipo infeccioso en estas especies, adquiriendo conocimientos y habilidades suficientes para detectar (diagnosticar), combatir y prevenir estas enfermedades. El alumno debe desarrollar una gama de aptitudes y habilidades, tanto mentales como técnicas que le permitan la comprensión y aplicación práctica de aquellos conocimientos.

Los siguientes objetivos recogen las recomendaciones de la OIE para la formación del veterinario:

### Objetivos Teóricos

El alumno debe conocer determinados aspectos de cada Enfermedad Infecciosa que desarrollados de forma sistemática le ayudarán al aprendizaje y relación de contenidos. De forma general estos objetivos teóricos irán orientados a que el alumno:

.Aprenda conceptos básicos y terminología utilizada en Enfermedades Infecciosas.

.Conozca la importancia económica, médica y zoonótica de cada enfermedad.

.Asimile los aspectos epidemiológicos más importantes orientados a la lucha.

.Reconozca los aspectos patológicos singulares de cada proceso, y pueda establecer un diagnóstico diferencial

.Conozca las medidas de control y erradicación en su caso.

.Sepa reconocer y prevenir las principales enfermedades e infecciones zoonóticas con relevancia en la salud pública.

### Objetivos Prácticos

El objetivo general de la enseñanza práctica de la asignatura Enfermedades Infecciosas radica en el reconocimiento de las enfermedades, diagnóstico etiológico rápido y fiable de los procesos de naturaleza

## GUÍA DOCENTE

infecciosa y en el planteamiento de las medidas de lucha a aplicar en cada proceso, teniendo en cuenta la especie animal y el medio ambiente en que se desarrolla. Esta docencia práctica ofrece una panorámica de las posibles enfermedades que encontrará en su vida profesional. Además permite que conozca las posibilidades y limitaciones del laboratorio, las técnicas de diagnóstico indicadas para cada proceso infeccioso, las muestras que deberán ser remitidas al laboratorio para llevarlo a cabo, así como la interpretación de los resultados. Los alumnos elaborarán informes de los casos analizados y realizarán exposiciones orales de los mismos.

Así mismo, el alumno deberá realizar en sus visitas a diferentes explotaciones actividades diagnósticas y de lucha frente a los principales procesos infectocontagiosos relacionados con las especies domésticas (incluyendo invertebrados y también animales de experimentación) y silvestres, tanto en cautividad como de vida libre.

## CONTENIDOS

### 1. Contenidos teóricos

#### 1. Contenidos teóricos

##### Introducción a las enfermedades infecciosas

Lección 1. Presentación. Generalidades de las Enfermedades Infecciosas

Lección 2. Zoonosis. Diagnóstico y lucha en las enfermedades infecciosas

##### Enfermedades infecciosas de interés general

Lección 3. Brucelosis animales. Importancia. Etiología. Epidemiología y patogenia

Lección 4. Diagnóstico de la brucelosis

Lección 5. Lucha frente a la brucelosis en ganado vacuno y en pequeños rumiantes

Lección 6. Estudio de la tuberculosis

Lección 7. La lucha contra la tuberculosis

Lección 8. Influenza. Importancia y etiología. Epidemiología y patogénesis. Diagnóstico

Lección 9. Generalidades de las arbovirosis

Lección 10. Enfermedad de West Nile

Lección 11. Fiebre aftosa

Lección 12. Colibacilosis

##### Enfermedades infecciosas de los rumiantes

Lección 13. Síndrome diarreico neonatal del ternero I

Lección 14. Síndrome diarreico neonatal del ternero II

Lección 15. Enterotoxemias y otras clostridiosis

Lección 16. Carbunco bacteriano

Lección 17. Paratuberculosis

Lección 18. Síndrome respiratorio bovino

Lección 19. Pasteurelisis

Lección 20. Rinotraqueítis infecciosa bovina

Lección 21. Diarrea vírica bovina (BVD) y Enfermedad de las mucosas

Lección 22. Diagnóstico y lucha frente a la BVD

Lección 23. Encefalopatías espongiiformes transmisibles. Scrapie

Lección 24. Maedi/Visna

Lección 25. Artritis/encefalitis caprina

Lección 26. Síndrome Mamitis-Metritis-Agalaxia. Mamitis gangrenosa. Agalaxia Contagiosa

Lección 27. Pederio. Necrobacilosis

Lección 28. Pseudotuberculosis. Piobacilosis

Lección 29. Síndrome de mortalidad perinatal. Aborto enzoótico ovino (AEO)

Lección 30. Diagnóstico diferencial del AEO: aborto paratífico. Fiebre Q, Campilobacteriosis. Enfermedad de la frontera Enfermedad de Schmallenberg

Lección 31. Lengua azul

Lección 32. Fiebre del Valle del Rift

## GUÍA DOCENTE

### Enfermedades infecciosas del ganado porcino

- Lección 33. Mal Rojo porcino
- Lección 34. Diagnóstico y control del Mal Rojo porcino
- Lección 35. Circovirus. Síndrome multisistémico de desmedro posdestete.
- Lección 36. Estreptococias porcinas.
- Lección 37. Enfermedad de Glässer. Enfermedad de Aujeszky
- Lección 38. Peste Porcina Africana. Peste Porcina Clásica
- Lección 39. Rinitis atrófica porcina
- Lección 40. Pleuroneumonía porcina
- Lección 41. Neumonía enzoótica porcina
- Lección 42. Síndrome reproductivo y respiratorio porcino (PRRS)
- Lección 43. Procesos entéricos neonatales. Enfermedad de los edemas. Clostridiosis
- Lección 44. Disentería hemorrágica. Otras espiroquetosis porcinas
- Lección 45. Enteropatía proliferativa porcina. Colitis inespecíficas en el cerdo
- Lección 46. Síndromes reproductivos porcinos: cerda sucia y disgalaxia postparto
- Lección 47. Parvovirus. Leptospirosis. Clamidiosis. Brucelosis porcina

### Enfermedades infecciosas de las aves

- Lección 48. Enfermedad respiratoria crónica (CRD)
- Lección 49. Enfermedad de Newcastle. Influenza aviar
- Lección 50. Bronquitis infecciosa. Laringotraqueítis infecciosa
- Lección 51. Salmonelosis aviar. Campilobacteriosis aviar. Aspectos zoonóticos
- Lección 52. Enfermedad de Gumboro
- Lección 53. Leucosis aviar. Enfermedad de Marek

### Enfermedades infecciosas de los équidos

- Lección 54. Papera equina
- Lección 55. Infecciones por Rhodococcus equi
- Lección 56. Endometritis equinas
- Lección 57. Rinoneumonitis equina
- Lección 58. Otras virosis equinas

### Enfermedades infecciosas de perros y gatos

- Lección 59. Rabia
- Lección 60. Piodermas. Dermatofitosis e infecciones por levaduras. Otitis infecciosas.
- Lección 61. Leptospirosis. Hepatitis infecciosa canina
- Lección 62. Ehrlichiosis canina. Enfermedad de Lyme
- Lección 63. Moquillo
- Lección 64. Parvovirus canina
- Lección 65. Tos de las perreras
- Lección 66. Síndrome respiratorio felino
- Lección 67. Peritonitis infecciosa felina
- Lección 68. Leucemia e inmunodeficiencias felinas

### Enfermedades infecciosas del conejo

- Lección 69. Procesos respiratorios y entéricos del conejo
- Lección 70. Enfermedad hemorrágica del conejo
- Lección 71. Mixomatosis

### Ictiopatología infecciosa

- Lección 72. Enfermedades de declaración obligatoria
- Lección 73. Enfermedades que afectan a la producción

### Principales enfermedades infecciosas de los invertebrados

- Lección 74. Enfermedades de las abejas: enfermedades infecciosas de declaración obligatoria (Loque Americana y Europea) y otras enfermedades de interés en las producciones apícolas

## GUÍA DOCENTE

### 2. Contenidos prácticos

1. Sesiones prácticas de laboratorio (grupo de 12 alumnos).

Consisten en la asistencia obligatoria durante, al menos una semana, al Servicio de Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas. Este Servicio se encuentra a disposición de los demás Departamentos y Servicios de la Facultad, del Hospital Clínico Veterinario, de los profesionales y de los particulares que lo requieran, representando una fuente inapreciable de material patológico, útil tanto para la enseñanza práctica del alumno como para la investigación y la formación continuada del profesorado; incluyen en su actividad la recepción de muestras, recogida de datos anamnésticos, realización de necropsias y la práctica diagnóstica de cada caso.

Además, existen varios convenios firmados con Centros de Recuperación de especies silvestres (CREAS), Zoo de Córdoba, SADECO y varias empresas del sector para la obtención de muestras biológicas, representando una fuente inestimable de material patológico

2. Sesiones clínicas (grupo de 12 alumnos).

Los alumnos deberán resolver y discutir con el profesor responsable aquellos casos que les hayan sido asignados en las sesiones de laboratorio. Los alumnos deberán elaborar un informe de resultados de cada uno de los casos asignados. Los casos más relevantes serán expuestos en las sesiones clínicas correspondientes

3. Seminarios (grupo 24 alumnos).

Se realizarán una serie de prácticas sistemáticas y trabajos prácticos dirigidos:

- 3.1. Técnicas laboratoriales aplicadas al diagnóstico de las enfermedades infecciosas
- 3.2. Recordatorio de conceptos epidemiológicos
- 3.3. La investigación en Sanidad Animal. Búsqueda de información
- 3.4. Micosis de interés veterinario
- 3.5. La importancia de las especies silvestres en la epidemiología de las enfermedades infecciosas

4. Prácticas de campo (grupo 4 alumnos).

Los alumnos deberán realizar, al menos, dos salidas con los profesores asociados:

- 4.1. A explotaciones ganaderas para saneamiento y estudio de brotes de enfermedad.
- 4.2. A fincas cinegéticas para el estudio de las interacciones con las especies domésticas y estudio de brotes de enfermedad en el medio natural.

5. Resolución de casos (grupo 12 alumnos). Consiste en la resolución por parte del alumno (en grupos dirigidos) de supuestos clínicos en distintas especies animales

## METODOLOGÍA

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

DEBIDO A LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS PRÁCTICAS (VIAJE EN VEHÍCULO EN LAS EXPLOTACIONES) EN LAS SALIDAS AL CAMPO, LOS GRUPOS PEQUEÑOS ESTÁN FORMADOS POR CUATRO ALUMNOS Y LOS GRUPOS DE LABORATORIO ESTÁN FORMADOS POR 12 ALUMNOS.

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

SE TENDRÁN EN CONSIDERACIÓN LAS PARTICULARIDADES DE AQUELLOS ALUMNOS QUE CURSEN LA ASIGNATURA A TIEMPO PARCIAL O QUE SUFRAN ALGÚN TIPO DE MINUSVALÍA FÍSICA, ASÍ COMO LAS RECOMENDACIONES DEL GABINETE DE ATENCIÓN INCLUSIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

### Actividades presenciales

## GUÍA DOCENTE

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de evaluación</i>	-	10	1	11
<i>Estudio de casos</i>	-	-	6	6
<i>Exposición grupal</i>	-	-	2	2
<i>Laboratorio</i>	-	-	18	18
<i>Lección magistral</i>	60	-	-	60
<i>Prácticas externas</i>	-	-	8	8
<i>Seminario</i>	-	15	-	15
<b>Total horas:</b>	<b>60</b>	<b>25</b>	<b>35</b>	<b>120</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Búsqueda de información</i>	10
<i>Estudio</i>	120
<i>Trabajo de grupo</i>	50
<b>Total horas:</b>	<b>180</b>

## MATERIAL DE TRABAJO PARA EL ALUMNO

Casos y supuestos prácticos  
 Dossier de documentación  
 Presentaciones PowerPoint  
 Referencias Bibliográficas

### Aclaraciones

Casos y supuestos prácticos: Se llevarán a cabo con muestras procedentes de animales enfermos y el trabajo se realizará en el Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades Infecciosas.

Dossier de documentación: Disponible en la página de Moodle de la asignatura

Presentaciones PowerPoint: Disponibles en la página de Moodle de la asignatura

Referencias Bibliográficas: Disponibles en la página de Moodle de la asignatura

## EVALUACIÓN

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Prácticas de laboratorio
CE43	X	X	X



## GUÍA DOCENTE

Competencias	Exámenes	Pruebas de ejecución de tareas reales y/o simuladas	Prácticas de laboratorio
CE45	X	X	X
CE46	X	X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>80%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima para aprobar la asignatura

### Método de valoración de la asistencia:

LA ASISTENCIA ES OBLIGATORIA

### Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

La superación de las pruebas parciales y prácticas tendrá vigencia hasta la convocatoria de septiembre del presente curso académico.

La materia no superada en las pruebas parciales deberá superarse en las convocatorias oficiales (exámenes finales) debiendo superarse el examen en su totalidad, no pudiendo eliminarse, en estas convocatorias, materia de forma parcial.

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

SE TENDRÁN EN CONSIDERACIÓN LAS PARTICULARIDADES DE AQUELLOS ALUMNOS QUE CURSEN LA ASIGNATURA A TIEMPO PARCIAL O QUE SUFRAN ALGÚN TIPO DE MINUSVALÍA FÍSICA, ASÍ COMO LAS RECOMENDACIONES DE LA UNIDAD DE EDUCACIÓN INCLUSIVA DE LA UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA.

### Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Las mayores calificaciones resultantes tras la suma de las distintas actividades evaluadas, teniendo en cuenta el número de alumnos y en cualquier caso, siempre superior a 9.

## BIBLIOGRAFIA

### 1. Bibliografía básica

- Acha PN, Szyfrys R. 2001. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. 3ª Ed. 2 volúmenes. OPS/OMS Publ. Cientif. N° 580. México.
- Blowey RW and Weaver AD. 1992. Atlas en color de patología del Ganado vacuno. Interamericana&McGraw Hill.
- Carter GR, Wise DJ. 2004. 6th ed. Essentials of Veterinary Bacteriology and Mycology. Wiley&Blackwell.
- Durr PA, Gatrell A. 2004. GIS and Spatial Analysis in Veterinary Science. CABI Publishing. Oxford
- Fernandez PJ, White WR. 2010. Atlas of Transboundary Animal Diseases. OIE. Paris, France.
- Fowler ME. 2011. Zoo & Wild Animal Medicine Current Therapy. WB Saunders Co. Philadelphia, USA.
- Greene C. 2012. Infectious Diseases of the Dog and Cat. 4th ed. Elsevier. Saunders, St. Louis. USA.
- Jackson PG, Cockcroft PD. 2007. Handbook of pig medicine. Elsevier Health Sciences.
- Jordan F, Pattison M, Alexander D, Faragher T. 2002. Poultry Diseases (5th Ed). W.B. Saunders, Harcourt Publishers. Hong Kong.
- Lammers HJ, Winkelmann J. 1997. Enfermedades de los Conejos. Editorial Acribia.
- Madigan MT, Martinko JM, Dunlap PV, Clark DP. 2009. 12ª Ed. Biología de los microorganismos. Pearson Educación, S.A.

## GUÍA DOCENTE

- Morilla A, Yoon KJ, Zimmerman JJ. 2002. Trends in emerging viral infections of swine. Wiley& Blackwell. USA.
- Radostis OM. 2001. Herd Health. WB Saunders Co. Philadelphia, USA.
- Radostits OM et al. Eds. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. WB Saunders Co. Philadelphia, USA.
- Ramsey IK, Tennant BJ. 2001. Manual of Canine and Feline Infectious Diseases. British Small Animal Veterinary Association. Gloucester, UK
- Rosell JM. (2000). Enfermedades Del Conejo. Tomos I y II. Ed. Mundi-Prensa Libros, S.A. Madrid.
- Saif YM, Fadly AM, Glisson JR, McDougald LR, Nolan LK, Swayne DE. 2008. Diseases of Poultry. 12th ed. Blackwell Publishing. Ames, Iowa. USA.
- Samour J. 2010. Medicina Aviaria. 2ª Edición. Elsevier, España
- Selon D, Long M. 2007. Equine Infectious Diseases. Saunders, Elsevier. St. Louis, Missouri. USA
- Straw B, Zimmerman J. 2006. Diseases of swine. 9th ed. Iowa State Press. Ames, Iowa.
- Tizard ER. 2009. Inmunología Veterinaria. 8ª Edición. Elsevier, (España).
- Vose D. 2008. Risk Analysis: A quantitative guide. 3th ed. Ed. John Wiley & Sons, Ltd. West Sussex, England.
- Willey JM, Sherwood LM, Woolverton CJ. 2009. 7a ed. Microbiología de Prescott, Harley y Klein. McGraw-Hill&Interamericana, S.A.U. ISBN: 9788448168278.
- Wobeser G. 2009. Fundamentos de las enfermedades de los animales silvestres. Ed. Acribia.

### 2. Bibliografía complementaria

Revistas de interés:

- Plos One
- Veterinary Research T
- Transboundary and Emerging Infectious Diseases
- Veterinary Journal
- Preventive Veterinary Medicine
- Veterinary Parasitology
- Emerging and infectious diseases
- Veterinary microbiology
- Research in Veterinary Science
- Comparative Immunology,
- Microbiology & Infectious Diseases
- European Journal of Wildlife
- Research Journal of wildlife disease
- Journal of zoo and wildlife medicine

Enlaces webs:

- <http://www.cec.lu/> (Unión Europea)
- <http://www.who.ch/> (World Health Organization)
- <http://www.cdc.gov> (Centro de control y prevención de enfermedades de EEUU)
- <http://www.europa.eu.int> (Legislación e información de la Unión Europea)
- <http://www.mecd.es> (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte)
- <http://www.boe.es> (Boletín Oficial del Estado)
- <http://www.cicyt.es> (Comisión Interministerial de Ciencia y Tecnología)
- <http://www.csic.es> (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)
- <http://www.mapya.es/> (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)
- <http://www.msc.es> (Ministerio de Sanidad y Consumo)
- <http://cne.isciii.es> (Instituto de Salud Carlos III)

## CRITERIOS DE COORDINACIÓN

Criterios de evaluación comunes

Organización de salidas



[www.uco.es](http://www.uco.es)  
[facebook.com/universidadcordoba](https://facebook.com/universidadcordoba)  
[@univcordoba](https://twitter.com/univcordoba)

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES  
DE LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA

[uco.es/grados](http://uco.es/grados)



## GUÍA DOCENTE

## CRONOGRAMA

Periodo	Actividades de evaluación	Estudio de casos	Exposición grupal	Laboratorio	Lección magistral	Prácticas externas	Seminario
1ª Quincena	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	0.0
2ª Quincena	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	2.0
3ª Quincena	0.0	0.0	0.0	2.0	4.0	0.0	1.0
4ª Quincena	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	2.0
5ª Quincena	0.0	2.0	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0
6ª Quincena	3.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	2.0
7ª Quincena	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0
8ª Quincena	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0
9ª Quincena	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	2.0
10ª	0.0	2.0	0.0	1.0	4.0	1.0	1.0
11ª	3.0	0.0	0.0	1.0	4.0	1.0	2.0
12ª	0.0	2.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0
13ª	0.0	0.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0
14ª	3.0	0.0	0.0	1.0	4.0	0.0	0.0
15ª	2.0	0.0	2.0	1.0	4.0	0.0	0.0
<b>Total horas:</b>	<b>11.0</b>	<b>6.0</b>	<b>2.0</b>	<b>18.0</b>	<b>60.0</b>	<b>8.0</b>	<b>15.0</b>

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.