

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2020-2021

Identificación y características de la asignatura	
Código	502751
Denominación (español)	Créditos ECTS 6
Denominación (inglés)	Virología
Virology	
Grado Bioquímica	
Facultad de Veterinaria	
Titulaciones	
Centro	Optativa
Semestre	6º
Módulo	Carácter
Materia	9. OPTATIVAS
Virología	
Profesor/es	
Nombre	Despacho
Santiago Vadillo Machota	508
Emilio Mateos Yanes	507
Jorge Valle Manzano	506
Area de conocimiento	Sanidad Animal
Departamento	Sanidad Animal
Profesor coordinador (el hay más de uno)	Dr. Emilio Mateos Yanes
Página web	
svadillo@unex.es	
emmateos@unex.es	
jvalle@unex.es	
Competencias	
1. Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	
2. Generales: CG1, CG2, CG3, CG4, CG5, CG6	
3. Transversales: CT1 a CT9	
4. Específicas:	
CE16: Capacidad para trabajar de forma adecuada utilizando el material biológico y químico, incluyendo seguridad, manipulación, eliminación de residuos biológicos y químicos, y registro anotado de actividades.	
CE20: Adquirir la capacidad para transmitir información dentro del área de las ciencias, incluyendo el dominio de la terminología específica.	
CE22: Conocer la diversidad, el metabolismo y las aplicaciones biotecnológicas de los microorganismos procariontes y eucariontes y de los virus.	
Puede consultarse los contenidos de las competencias en: https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/veterinaria/titulaciones/info/competencias?id=1010	



Contenidos

Breve descripción del contenido

Generalidades de los virus. Estructura y composición de los virus. Viroides y priones: concepto. Métodos de estudio en virología: técnicas inmunológicas; cultivos celulares. El ciclo de replicación viral. Fase de síntesis en virus ADN y ARN, modelos según la composición genómica. Síntesis de proteínas víricas. Genética de los virus: mecanismos de cambio genético. Clasificación de los virus: familias más importantes de virus patógenos. Virus ADN y Virus ARN. Retrovirus. Priones.

- El contenido descrito contribuirá a la adquisición de las competencias específicas de la asignatura CE16, CE20 y CE22 descritas anteriormente.

Temario de la asignatura					
Bloque general					
Tema 1: Virología. Evolución histórica. Estado actual y perspectivas futuras. Definición y concepto de virus. Replicación de los virus humanos y animales. Genética vírica. Bacteriófagos.					
Bloque especial					
Tema 2: VIRUS CON ADN BICATENARIO Y ENVUELTOS O CUBIERTOS.- Familia <i>Poxviridae</i> , Familia <i>Asfarviridae</i> , Familia <i>Irbaviridae</i> ; Familia <i>Herpesviridae</i> .					
Tema 3: VIRUS CON ADN BICATENARIO Y DESNUDOS.- Familia <i>Adenoviridae</i> ; Familia <i>Papillomaviridae</i> , Familia <i>Polioviridae</i> . VIRUS CON ADN MONOCATENARIO Y DESNUDOS.- Familia <i>Parvoviridae</i> , Familia <i>Circoviridae</i> .					
Tema 4: VIRUS CON ARN MONOCATENARIO DE POLARIDAD NEGATIVA, NO SEGMENTADO Y ENVUELTOS O CUBIERTOS.- Familia <i>Bornaviridae</i> , Familia <i>Rhabdoviridae</i> , Familia <i>Flaviviridae</i> , Familia <i>Paramyxoviridae</i> . VIRUS CON ARN MONOCATENARIO DE POLARIDAD NEGATIVA, SEGMENTADO Y ENVUELTOS O CUBIERTOS.- Familia <i>Orthomyxoviridae</i> , Familia <i>Bunyaviridae</i> , Familia <i>Arenaviridae</i> .					
Tema 5: VIRUS CON ARN MONOCATENARIO DE POLARIDAD POSITIVA Y ENVUELTOS O CUBIERTOS.- Familia <i>Coronaviridae</i> , Familia <i>Asteroviridae</i> , <i>Togaviridae</i> , <i>Haviridae</i> . VIRUS CON ARN MONOCATENARIO DE POLARIDAD POSITIVA Y DESNUDOS.- Familia <i>Caliciviridae</i> , Familia <i>Picornaviridae</i> , Familia <i>Astroviridae</i> . VIRUS ADN Y ARN CON TRANSCRIPCIÓN GENÓMICA INVERSA.- Familia <i>Hepadnaviridae</i> , Familia <i>Retroviridae</i> .					
Tema 6: Agentes productores de las encefalopatías espongiiformes: PRIONES.					
Bloque de actividades prácticas					
I.- El profesor, mediante exposiciones teórico-prácticas y vídeos explicativos, dará a conocer a los alumnos aspectos metodológicos esenciales en el desarrollo práctico de la Virología.					
II.- Los alumnos, divididos en grupos de trabajo, prepararán y expondrán públicamente trabajos de especial relevancia en virología a juicio del profesor entre los distintos grupos de virus desarrollados en el bloque especial.					
Los horarios para el desarrollo del temario de la asignatura serán los asignados por el centro y podrán consultarse (actualizando curso) en el enlace: https://www.urbe.es/como-ir-usar-centros-exteriores/informacion-organizada/temarios/cursos-2018-19/Horarios%20de%20Bloques%20de%2018-2019.pdf					
Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema	Presencial			Actividad de seguimiento TP	No presencial EP
	Total	GG	SEM LAB		
Virología General	33	10	10	Asistencia GG y SL	13
Virología Especial	117	30	7	Asistencia GG y SL	80
Total	150	40	7	-	93
% Evaluación del conjunto		(70%)	(20%)	(10%)	

Metodologías docentes*	
GG: Grupo Grande, clases expositivas y participativas. LAB: Exposiciones teórico-prácticas, vídeos, actividades de laboratorio. SEM: Clases expositivas y participativas. Seminarios, casos prácticos y actividades en laboratorio. TP: Tutorías (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS). EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo. Actividad no presencial de aprendizaje (análisis documentos, elaboración de memorias...).	
Resultados de aprendizaje	
Los contenidos teóricos y actividades prácticas contribuirán a la adquisición de las competencias específicas CE16, CE20 y CE22 permitiendo a los alumnos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Distinguir bien los elementos estructurales y la composición de los virus, viroides y priones. • Explicar bien la necesidad de los virus de ser patógenos intracelulares, y describir las fases de la invasión celular y replicación de las partículas virales. • Explicar bien las técnicas básicas de que se dispone para el estudio de los virus. • Describir bien las características morfológicas, estructurales y de composición de los viriones de las familias más importantes de virus patógenos. • Distinguir las familias más importantes de virus patógenos humanos y relacionar el modelo de replicación viral y células diana de cada una de ellas con la patogenia de la enfermedad y las posibilidades diagnósticas, terapéuticas y de profilaxis. • Identificar bien las dianas estructurales y funcionales para la terapéutica antiviral y para la obtención de vacunas y antisuecos. • Describir la estructura, composición e hipótesis de infección de los priones. 	
Sistemas de evaluación*	
A) Evaluación continua:	
1. Participación con aprovechamiento en las actividades presenciales.....	10%
2. Realización de trabajos y su presentación (actividades prácticas y seminarios).....	20%
3. Prueba individual que puede adoptar diferentes formas (desarrollo, respuesta corta, tipo test, problemas, etc) o ser una combinación de éstas.....	70%
B) Evaluación global:	
En cumplimiento de la normativa de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura (DOE 236 de 12 de diciembre de 2016), se podrá realizar una prueba final única a aquellos alumnos que lo soliciten en las 3 primeras semanas de cada semestre. Dicha prueba será escrita (temario completo de la asignatura) y supondrá el 100% de la calificación final.	



Bibliografía (básica y complementaria)

a) Básica:

- Flint, S.J., Enquist, L.W., Racaniello, V.R. and Skalka, A.M. (Editor) 2003. Principles of Virology: Molecular Biology, Pathogenesis, and Control of Animal Viruses. American Society Microbiology (ASM); 2nd edition.

b) Complementaria:

- King, A.M.Q., et al. (Eds) 2011. Virus Taxonomy. Nine Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses. Virology Division. International Union of Microbiological Societies. Elsevier, Academic Press.
- Knipe, D.M. and Howley, P.M. (Editors) 2003. Fields Virology. Lippincott Williams & Wilkins. 4th edition.
- Tridona and Darai (eds). The Springer Index of Viruses. 2011. Springer .
- Knipe, D.M. and Howley, P.M. (Editors) 2003. Fields Virology. Lippincott Williams & Wilkins. 4th edition.
- Villarreal, L. P. 2005. Viruses and the evolution of life. ASM Press.
- Carrasco, L. y Almendral del Río, J.M. 2006. Virus patógenos. Editorial Hélice.
- Shors, T., 2009. Virus. Estudio molecular con orientación clínica. Panamericana
- N.H. Acheson. Fundamentals of Molecular Virology. J.Wiley & sons. 2007
- E.K.Wagner, M.J.Hewlett. Basic Virology. Blackwell. 2004.
- N. Nathanson. Viral Pathogenesis. Lippincott-Raven. 1997.

Direcciones de Internet URLs/Electronic links URLs :

- All the virology on the www, <http://www.virology.net/>
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/ICTVdb/>
- The journal of Virology, <http://www.asm.org/>
- Sociedad Española de Virología, <http://www2.cbm.uam.es/sev/index.htm>
- Taxonomía de Virus, <http://www.virustaxonomyonline.com>
- Scientific searches, <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez>

Otros recursos y materiales docentes complementarios

- Seguimiento y contacto mediante uso del "Campus Virtual".

