



I. DATOS DEL PROGRAMA Y LA ASIGNATURA	
NOMBRE DEL PROGRAMA	MAESTRÍA EN CIENCIAS EN EL USO, MANEJO Y PRESERVACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES
NOMBRE DE LA ASIGNATURA	Tópicos Selectos de Tecnología y Biotecnología Animal
CLAVE	9445

TIPO DE ASIGNATURA	OBLIGATORIA	<input type="checkbox"/>	OPTATIVA	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	-------------	--------------------------	----------	-------------------------------------

TIPO DE ASIGNATURA	TEÓRICA	<input checked="" type="checkbox"/>	PRACTICA	<input type="checkbox"/>	TEÓRICA-PRACTICA	<input type="checkbox"/>
--------------------	---------	-------------------------------------	----------	--------------------------	------------------	--------------------------

NÚMERO DE HORAS	48
NÚMERO DE CREDITOS	6
FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN	19/01/2019

RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Carlos Eliud Angulo Valadez
RESPONSABLE DE LA ASIGNATURA	Bernardo Murillo Amador
PROFESORES PARTICIPANTES	Reyes Becerril, Martha
	Monreal Escalante, Elizabeth
	Rosales Mendoza, Sergio
	Hernández Adame, Luis

I. DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DEL CURSO O ASIGNATURA
A) OBJETIVO GENERAL
Que el alumno adquiera los conocimientos básicos y aplicados de la ciencia, tecnología y biotecnología moderna en animales domésticos, que le permitan plantear y desarrollar investigación tecnológica y biotecnológica para mejorar la salud en los sistemas de producción animal.

B) DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	
TEMAS Y SUBTEMAS	TIEMPO (Horas)
Tema I. Introducción a la tecnología y biotecnología animal	4
Subtema I.1 Producción Animal	
Subtema II.2 Salud Animal	
Subtema III. 3. Salud integral: One health.	
Tema II. Inmunología para el desarrollo de tecnología y biotecnología	10
Subtema I. Conceptos básicos de inmunología.	

Subtema II. Introducción a la inmunología.	
Subtema III. Anatomía del sistema inmune.	
Subtema IV. Inmunidad innata.	
Subtema V. Inmunidad adaptativa.	
Tema III. Tecnologías para la producción de vacunas recombinantes: caso microalgas (Algevir)	10
Subtema I. Conceptos básicos de ingeniería genética de microalgas.	
Subtema II. Introducción a la producción de vacunas recombinantes en microalgas.	
Subtema III. Estrategias para aumentar la eficiencia de producción de vacunas	
Subtema IV. Sistema Algevir	
Subtema V. Desarrollo de nuevos biofármacos en microalgas.	
Tema IV. Tecnología y biotecnología en Salud Animal.	16
Subtema I. Microbiología	
Subtema II. Parasitología	
Subtema III. Patología	
Subtema IV. Epidemiología	
Subtema V. Perspectivas en el desarrollo de tecnología y biotecnología animal	
Tema V. Modelos animales de experimentación en salud animal.	6
Subtema I. Ratón y rata.	
Subtema II. Conejo.	
Subtema III. Otros modelos.	
Tema VI. Tópicos de Nano-Tecnología en salud animal	2
Total	48

II. BIBLIOGRAFIA

- Edwin L. Cooper. 2018. Advances in Comparative Immunology. Springer. ISBN 978-3-319-76768-0 (eBook). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-76768-0>.
- Sergio Rosales-Mendoza. 2016. Algae-Based Biopharmaceuticals. Springer. ISBN 978-3-319-32232-2.
- Jann Hau, Steven J. Schapiro. 2013. Handbook of Laboratory Animal Science, Volume III. Animal Models. CRC Press. eBook ISBN 9781466555136.
- Artículos científicos seleccionados 2018-2019 por el profesor.

III. PROCEDIMIENTO O INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del curso se hará mediante exámenes escritos respecto a la parte teórica del curso (100%).

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Exposición del profesor en clase y la lectura y análisis de artículos científicos de actualidad en la que se revisarán los aspectos básicos y aplicados de los temas.