



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia



Medicina y zootecnia acuícola

Clave 0669	Semestre 8 a 10	Créditos 04	Área	Medicina		(X)			
				Zootecnia		(X)			
				Salud Pública		()			
				Humanidades		()			
			Ciclo	Básico		()			
				Intermedio		()			
				Profesional		(X)			
Modalidad del curso:	Semestral	()	Tipo	T	(X)	P	()	T/P	()
	Hemisemestral	(X)							
Carácter	Obligatoria	()	Horas						
	Optativa	(X)							
			Semana		Semestre/Hemisemestre				
			Teóricas	4	Teóricas		32		
			Prácticas	0	Prácticas		0		
			Total	4	Total		32		

Seriación	
Asignatura(s) antecedente(s)	Todas las asignaturas de ciclo intermedio

Objetivo general:	
El alumno identificará los fundamentos involucrados en la acuicultura a través del estudio de las variables biológicas, físicas y químicas de la calidad de agua, las características anatómicas, fisiológicas, zootécnicas y zoonosológicas de las especies acuícolas de importancia económica en nuestro país.	
Objetivos específicos	
Unidad	Objetivo Específico:
1	Reconocerá la importancia de la acuicultura a nivel mundial y nacional a través del análisis del contexto social y económico.

2	Clasificará el agua que se utiliza en la acuicultura mediante sus características físicas, químicas y biológicas, así como la interacción entre éstas para el control de los parámetros.
3	Diferenciará los sistemas de cultivo, instalaciones y equipo que se emplean en la acuicultura en base a la tecnificación para determinar el ciclo de producción en la unidad de producción acuícola .
4	Identificará la anatomía y fisiología de peces teleósteos, crustáceos decápodos y moluscos bivalvos de importancia económica en México a través del reconocimiento de sus características físicas con la finalidad de comparar la anatomía entre los tres grupos de organismos acuáticos.
5	Identificará y distinguirá las características biológicas y zootécnicas de anfibios, reptiles y mamíferos acuáticos para su producción.
6	Analizará la sanidad y la legislación involucrada en el proceso productivo para la comercialización de un producto acuícola inocuo.

Índice temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Semestre/Hemisemestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Importancia de la acuicultura a nivel mundial y nacional.	02	0
2	Clasificación del agua utilizada en la acuicultura.	04	0
3	Diferenciación de los sistemas de cultivo, instalaciones y equipo en acuicultura.	06	0
4	Anatomía y fisiología de peces teleósteos, crustáceos decápodos y moluscos bivalvos de importancia económica en México.	10	0
5	Características biológicas y zootécnicas de anfibios, reptiles y mamíferos acuáticos	06	0
6	Sanidad, legislación y comercialización de un producto acuícola.	04	0
Total		32	0

Contenido	
Unidad	
1	1.1 Análisis socioeconómico de la acuicultura en el Mundo
	1.2 Análisis socioeconómico de la acuicultura en México
2	2.1 Clasificación del agua
	2.2 Características físico-químicas y biológicas del agua
	2.3 Interacción y control de los parámetros biológicos, físicos y químicos
	2.4 Métodos generales y equipos más comunes para la determinación de los

Aprobada por el H. Consejo Académico de Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 enero del 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico, el 4 de noviembre del 2013.

	parámetros de la calidad de agua
3	3.1 Extensivo, semiintensivo, intensivo e hiperintensivo
	3.2 Ciclo completo e incompleto
	3.3 Monocultivo, policultivo, granja integral y sistemas alternativos en acuicultura
	3.4 Instalaciones y equipos requeridos para los distintos sistemas de producción
4	4.1 Anatomía y fisiología de peces teleósteos
	4.2 Anatomía y fisiología de crustáceos decápodos
5	5.1 Biología y zootecnia de anfibios
	5.2 Biología y zootecnia de reptiles
	5.3 Biología y zootecnia de mamíferos acuáticos
6	6.1 Limpieza y desinfección de instalaciones y equipo
	6.2 Enfermedades de reporte obligatorio
	6.3 Cuarentena y aclimatación
	6.4 Selección e introducción de organismos de acuerdo a su etapa de producción
	6.5 Evaluación y manejo del alimento para cada una de las etapas productivas
	6.6 Identificación de organismos sanos y enfermos
	6.7 Cosecha
	6.8 Métodos de sacrificio
	6.9 Evaluación de las características organolépticas, manufactura y comercialización de los productos acuícolas

Actividades enseñanza-aprendizaje	
Exposición	(X)
Trabajo en equipo	(X)
Lecturas	(X)
Trabajo de investigación	(X)
Prácticas	()
Otras (especificar):	

Evaluación del aprendizaje	
Exámenes parciales	(X)
Examen final	(X)
Trabajos y tareas	(X)
Presentación de tema	(X)
Participación en clase	(X)
Habilidades prácticas	()
Otras (especificar):	

3

Aprobada por el H. Consejo Académico de Área de Ciencias Biológicas y de la Salud, el 20 enero del 2005.

Aprobada la modificación por el H. Consejo Técnico, el 4 de noviembre del 2013.

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Médico Veterinario Zootecnista
Experiencia en el área (años)	3 años
Otra característica	Biólogos podrán colaborar en la importación del curso, siendo un Médico Veterinario quien imparta la parte médica del curso

Habilidades y destrezas
Conocerlos componentes físicos y químicos que intervienen en la calidad del agua en las diferentes especies productivas.
Identificarlas características anatómicas de las diferentes especies acuícolas.
Identificarlos diferentes sistemas de producción existentes y aplicables a las diferentes especies.

Bibliografía básica:

1. ARREDONDO FJL, LOZANO GSD. La acuicultura en México. D.F.: UAM-I, 2003.
2. BROWN L. Acuicultura para veterinarios: producción y clínica de peces. Zaragoza: Acribia, 2000.
3. VINATEA AL. Principios químicos de calidad de agua en acuicultura. UAM. 1994.

Bibliografía complementaria:

1. EVANS DH, CLAIRBONE JB. The physiology of fishes. 3^a ed. USA: McGraw Hill, 2006.
2. FOWLER ME, MILLER RE. Zoo and wild animal medicine: current therapy 6th ed. St. Louis, MO: Saunders-Elsevier, 2008.
3. MARTÍNEZ CLR. Camaronicultura. Avances y tendencias. D.F.: AGT editor, 2002.
4. NOGA E. Fish Disease. 2^a ed. USA: Wiley-Blackwell, 2010
5. STOSKOPF MK. Fish Medicine. Philadelphia, USA, 1993.

Referencias en línea:

1. ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA. [Página principal de Internet]. c2011-2013 [Actualizada 2013; citada 28 Ene 2013]. Disponible en: <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s00.htm>
2. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL [Página de Internet] Código Sanitario para los Animales Acuáticos c2011-2013. [Actualizado 2012; citado enero 24 del 2013]. OIE Código Sanitario para los Animales Acuáticos. Disponible en: <http://www.oie.int/es/normas-internacionales/codigo-acuatico/acceso-en-linea>.
3. SAGARPA. [Página de Internet]. México: Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca c2011-2013 [Actualizado 2012; citado enero 28 del 2013]. Disponible en:

http://www.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/cona/cona_inicio

4. SAGARPA. [Página de Internet]. México: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria [Actualizado 2012; citado enero 28 del 2013]. Disponible en: <http://www.senasica.gob.mx/?id=4328>