

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA									
	<b>ASIGNATURA:</b> Temas selectos de producción y economía pecuarias. (Reproducción controlada en los organismos acuáticos).				<b>CARÁCTER:</b> Optativa de profundización teórica <b>CICLO:</b> Profesional				
	<b>SEMESTRE</b>	<b>ÁREA</b>	<b>CLAVE</b>	<b>HORAS SEMANA</b>	<b>TOTAL SEMANAS</b>	<b>HORAS SEMESTRE</b>	<b>CRÉDITOS TEPIC</b>	<b>CRÉDITOS UABJO</b>	
	Décimo	Producción y Economía Pecuaria	---	4	8	32	4	2	

#### INTRODUCCIÓN:

En las últimas décadas, ante deterioro de las pesquerías a nivel mundial y el excesivo esfuerzo pesquero concentrado en algunas pocas especies, la acuicultura se ha ido convirtiendo de manera paulatina en una alternativa de producción, considerándose al mismo tiempo como un sector prioritario y estratégico para el suministro de alimentos, el abasto de insumos a la agroindustria, la generación de recursos, empleos e ingresos, principalmente para los países en desarrollo. La acuicultura consiste en la producción de plantas o animales acuáticos en sistemas controlados donde su crecimiento es manejado o mejorado por el hombre.

#### COMPETENCIA:

Comprende los conceptos básicos de la reproducción de las especies acuáticas aplicándolos a través de disecciones y manejo de diversos organismos acuáticos para realizar su reproducción controlada con técnicas específicas y tener un aprovechamiento óptimo y sustentable, con beneficios económicos que impacten en la localidad y país.

#### UNIDADES DE COMPETENCIA:

##### Unidad I. Generalidades de la reproducción

- 1.1. Anatomía (Reconocimiento de las Gónadas del macho y la hembra)
- 1.2. Fisiología (Mecanismos de Retroalimentación del Eje Cerebro-Hipófisis-Gónada)
- 1.3. Requerimientos Ambientales
- 1.4. Manejo y Selección de los Reproductores (macho y hembras)

##### Unidad II. Estructura del tejido gonadal de los reproductores

- 2.1. Histología de la Gónada del Macho
- 2.2. Histología de la Gónada de la Hembra

##### Unidad III. Evaluación gonádica

- 3.1. Evaluación del Ovocito
- 3.2. Evaluación del Líquido Seminal
- 3.3. Preservación de Gametos (Metodología de Criopreservación)

##### Unidad IV. Generalidades de hormonas reproductivas

- 4.1. Tipos
- 4.2. Origen
- 4.3. Función
- 4.4. Presentación
- 4.5. Precauciones y Riesgos

##### Unidad V. Desove inducido con tratamientos hormonales

- 5.1. Generalidades de los Tratamientos Utilizados
- 5.2. Tratamientos Hormonales Inyectados
- 5.3. Tratamientos Hormonales por Implantación de Comprimidos

##### Unidad VI. Huevos: manipulación genética, incubación y eclosión

- 6.1. Colecta
- 6.2. Selección
- 6.3. Control de Viabilidad.

- 6.4. Estimación del Número de Huevos.
- 6.5. Métodos Utilizados (Inversión Sexual, Poliploidía, Ginogénesis, Androgénesis, Hibridación Artificial y Manipulación Transgénica).
- 6.6. Medicina Preventiva.

**Unidad VII. Alevinaje y crianza**

- 7.1. Sistemas
- 7.2. Viabilidad y Control
- 7.3. Intervención de Factores Ambientales
- 7.4. Alimentación
- 7.5. Limpieza y Desinfección

**Unidad VIII. Bioseguridad**

- 8.1. Agua y Organismos
- 8.2. Equipo y Personal

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA:**

Exposición del profesor con preguntas, exposición de los alumnos, interrogatorio y discusión dirigida.

Material didáctico: Audiovisual (transparencias y videos), gráficas, mapas, apuntes, manuales, libros, pizarrón, búsqueda bibliográfica y prácticas de campo.

Investigación, discusión, análisis y elaboración de artículos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN:**

Desarrollo de cada práctica, bitácora de trabajo y entusiasmo.

**PERFIL DOCENTE:**

Médico Veterinario Zootecnista, Licenciado en Biología con Maestría en producción acuícola o por lo menos 2 años de experiencia profesional

**FUENTES DE INFORMACIÓN:**

1. Adalberto L. V., The Physiology of Tropical Fishes, 2005. Alvarez-Lajonchere L., Manual de Técnicas para la Producción Piloto de Juveniles de Peces Marinos, 1994.
2. Buxade C.C., Zootecnia: Bases de Reproducción animal; XIII, Reproducción Animal Acuática, 1997.
3. Kunz Y. W. Developmental Biology of teleost Fishes, 2004.
4. M. en C. Hernández B. S., Taller de Actualización, Las Hormonas en la Producción Piscícola, Universidad Nacional Autónoma de México, ENEP-Iztacala, 1988.
5. M. en C. Hernández B. S., Uso de Hormonas en la reproducción de Peces, ENEP-Iztacala\_UNAM, 1991. M. en C. Rodríguez G. M., Temas Actuales sobre Reproducción de Teleosteos, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, ed. 1ª., 1992.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.**

- 1) Axelrod H. R., Crianza de los Peces de Acuario: Época de Reproducción, el Lugar de la Cría, Cortejo y Apareamiento, Desove, el Agua, Dieta, Cuidado de las Larvas, como Crían las Distintas Especies de Peces, 1993.
- 2) Brown L., Acuicultura para Veterinarios: Producción y Clínica de Peces, 2000.
- 3) Vierke J., El Acuario en Casa: Instalación y Organización, Accesorios, Mantenimiento, las Plantas, Especies de Peces, Reproducción, Reproducción, Cuidados y Enfermedades, 1994.
- 4) Vollmam-Schipper, Transporte de Peces Vivos, 1978.
- 5) Warren E., El Acuario Marino: Equipo, Organización y Mantenimiento, Especies de Peces e Invertebrados, Reproducción, Cuidados, Enfermedades, 1995.

**REVISTAS.**

- Developments in Aquaculture and Fisheries Science, 2002.
- Fish Farmer, 2003.
- Fish Farming International, 2003.
- Fish Pathology, 2003.



- Fisheries, 2004.
- Fisheries Management and Ecology, 2004.
- Journal of Aquaculture in the Tropics, 2003
- Journal of Aquaculture and Aquatic Sciences, 2003.
- Journal of Aquatic Animal Health, 2002.
- Journal of Fish Biology, 2003.
- Journal of Fish Disease (Oxford), 2003.
- North American Journal of Aquaculture, 2004.
- North American Journal of Fisheries Management, 2004.

**TESIS**

Pineda G. J. J., Descripción y Análisis del Método para la Producción de Huevos y Crías en el Centro Acuícola el Zarco, Trabajo Final Escrito de la Práctica profesional Supervisada, Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Asesores: Biól. Amalia Armijo Ortiz, MVZ. Marcela Fragoso Cervón, México, D.F., Febrero de 1995.

**ELABORADO POR:**

Comisión de evaluación del plan de estudios.