



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado



CARRERA: Tecnicatura Superior en Acuicultura y Procesamiento Pesquero			
PROGRAMA DE: NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN			
HORAS DE CLASE			
TEÓRICAS		PRÁCTICAS	
SEMANA 1	CUATRIMESTRE 16	SEMANA 2	CUATRIMESTRE 32
ASIGNATURAS CORRELATIVAS PRECEDENTES: ♦ Cultivos Acuáticos II			
CONTENIDOS MÍNIMOS: - Metabolismo y tasas de crecimiento. Digestión y actividad enzimática. - Requerimientos de Proteínas, Grasas y Carbohidratos. Vitaminas y minerales. - Alimentos balanceados. Técnicas de alimentación y distribución del alimento - Manejo y almacenamiento del alimento. Nutrientes en los sistemas acuáticos.			
PROGRAMA ANALÍTICO: UNIDAD 1. Fundamentos del metabolismo. Generalidades. Variables: talla, temperatura, oxígeno disuelto, salinidad. Tasas de crecimiento. UNIDAD 2. Digestión. Generalidades. Digestión de proteínas. Digestión de grasas. Digestión de hidratos de carbono. Actividad enzimática. Velocidad de digestión. Absorción. UNIDAD 3. Nutrientes. Ciclo de nutrientes en sistemas acuáticos. Proteínas. Generalidades. Necesidades de aminoácidos. Digestibilidad de aminoácidos. Necesidad de proteínas. Digestibilidad y aprovechamiento de las proteínas. UNIDAD 4. Grasas. Generalidades. Necesidades y digestibilidad de grasas. Necesidades de ácidos grasos esenciales. Alteración y componentes tóxicos de las grasas. UNIDAD 5. Carbohidratos. Generalidades. Digestibilidad de los carbohidratos. Fibra bruta. Carbohidratos en los alimentos balanceados. UNIDAD 6. Vitaminas. Generalidades. Vitamina A, D, E, K, B ₁ , B ₂ . Ácidos pantoténico y nicotínico. Vitamina B ₆ . Biotina. Inosita. Ácido fólico. Vitamina B ₁₂ . Colina. Vitamina C. las vitaminas en el alimento balanceado.			



Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

UNIDAD 7. Minerales. Generalidades. Calcio, fósforo, magnesio, potasio, sodio, cloro, azufre, hierro, cobre, manganeso, zinc, cobalto, selenio, yodo, otros minerales. Importancia de los minerales en los alimentos balanceados.

UNIDAD 8. Alimentos balanceados. Generalidades. Formulación. Alimentos húmedos: generalidades y desventajas. Alimentos secos: generalidades y desventajas.

UNIDAD 9. Alimentación: generalidades. Técnicas de alimentación: diagramación y horarios. Pruebas de ensayos. Alimento para peces de agua dulce: trucha, tilapia y pacú. Alimento para peces marinos: lenguado y besugo. Alimento para langostinos.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

- ◆ Formulación de una dieta balanceada para peces de agua de mar.
- ◆ Formulación de una dieta balanceada para peces de agua dulce.
- ◆ Formulación de una dieta balanceada para otros organismos acuáticos.
- ◆ Elaboración de dietas balanceadas.
- ◆ Pruebas de control de alimento balanceado.
- ◆ Almacenamiento y transporte de alimento balanceado.

BIBLIOGRAFÍA:

- ◆ Coll Morales, J. 1983. Acuicultura marina animal. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 670 pp.
- ◆ Lopez Macías Jorge Nelson. 1997. Nutrición acuícola. Universidad de Nariño. Colombia.
- ◆ Steffens, W. 1989. Principios fundamentales de la alimentación de peces. Editorial Acribia S.A. zaragoza. España.