

<b>HIDROLOGÍA APLICADA</b>	
SIGLA: IND – 531	HORAS PRESENCIALES SEMANALES: 20
PRE REQUISITO: IND – 436	HORAS NO PRESENCIALES SEMANALES: 20
NIVEL: QUINTO SEMESTRE	HORAS AUXILIATURA SEMANALES: 10

### **OBJETIVO DE LA MATERIA**

Formar conocimientos y desarrollar capacidades en el Estudiante sobre las herramientas necesarias para la comprensión del comportamiento de la hidrología en la zona, así como la correcta administración del recurso agua y su aplicación a la agroindustria.

### **COMPETENCIAS**

Al aprobar la materia el Estudiante de Ingeniería Industrial Amazónica tendrá las siguientes competencias:

- Comprender y valorar la importancia del ciclo hidrológico
- Aplicar las bases del manejo hidráulico del agua
- Realizar el diseño básico apropiado de un sistema de riego

### **MÉTODOS Y MEDIOS**

#### **Métodos:**

Clase Teórica Expositiva  
Prácticas semanales

#### **Medios:**

Pizarra acrílica  
Presentación con diapositivas  
Videos

### **CONTENIDO ANALÍTICO**

#### **CAPITULO 1: NOCIONES GENERALES**

- 1.1 Definición y clasificación de hidrología.
- 1.2 Aplicaciones de la hidrología.

#### **CAPITULO 2: CUENCAS**

- 2.1 Cuencas hidrográficas
- 2.2 Cuenca amazónica

- 2.3 Fisiología.
- 2.4 Parámetros de la cuenca.
- 2.5 Manejo integral de cuencas.

#### **CAPITULO 3: CICLO HIDROLÓGICO**

- 3.1 Definiciones generales.
- 3.2 Precipitación.
- 3.3 Evaporación.
- 3.4 Transpiración.
- 3.5 Infiltración.

#### **CAPITULO 4: CAUDAL Y EL ESTUDIO DE AGUAS.**

- 4.1 Conceptos generales.
- 4.2 Ecuaciones de movimiento
- 4.3 Métodos de equilibrio.
- 4.4 Fuentes de agua.
  - 4.4.1 Agua superficial.
  - 4.4.2 Agua subterránea.
- 4.5 Hidráulica.
  - 4.5.1 Captación.
  - 4.5.2 Transporte.
  - 4.5.3 Almacenamiento.
  - 4.5.4 Aplicaciones.
- 4.6 Nociones sobre hidrometría.

#### **MÉTODOS Y SISTEMAS DE RIEGO.**

- 5.1 Conceptos generales.
- 5.2 Métodos de riego.
- 5.3 Balances hidrológicos.
- 5.4 Sistematización de tierras para riego.

<b>ESTRUCTURA REFERENCIAL DE EVALUACIÓN</b>	
1er Examen Parcial	20%
2do Examen Parcial	20%
3er Examen Parcial	20%
Prácticas Auxiliatura	10%
Examen Final	30%
	<b>100%</b>

#### **BIBLIOGRAFÍA**

- *Streeter y Wyle, E.B, "Mecánica de Fluidos" 8ª Edición, Mc Graw Hill.*
- *McCabe, W.L. y Sinittli, J.C, "Operaciones Básicas de Ingeniería Química", Editorial Reverté Barcelona.*
- *Bird - Steward – Lightfoot "Fenómenos de Transporte", Reverté, Barcelona (1992).*
- *Perry, R.H., Green, D.W., Maloney, "Manual del ingeniero químico", McGraw-Hill Donal.*