



**República Bolivariana de Venezuela**  
**Universidad Bicentaria de Aragua**  
**Vicerrectorado Académico**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Escuela de Ingeniería de Sistemas**



MATERIA			SEMESTRE	CÓDIGO	PRELACIÓN
PROBLEMÁTICA CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA			IV	FG-4PC	----
UNIDADES DE CRÉDITO	OBLIGATORIA	ELECTIVA	DENSIDAD HORARIA		
02	X		Horas de Asesoría	Horas de Aprendizaje	Total de horas
			01	02	03
<b>JUSTIFICACION</b>					
Contribuye a despertar una actitud crítica reflexiva ante la innovación de conocimientos científicos y su aplicación tecnológica, así como también su influencia en el ambiente global, a fin de destacar la importancia de su aplicación equilibrada en beneficio de la calidad de vida de las actuales y futuras generaciones.					
<b>OBJETIVO GENERAL</b>					
Asumir una actitud crítica reflexiva acerca de la importancia que tiene el avance científico – tecnológico y su aplicación equilibrada como garantía del resguardo de la calidad del ambiente y de toda manifestación de vida, en beneficio de las actuales y futuras generaciones					
<b>CONTENIDO</b>					
<b>UNIDAD I</b> Ciencia, tecnología y desarrollo: Definiciones y relaciones	Ciencia: Definición. Características. Clasificación. Métodos: Deductivo – inductivo. Tecnología. Definición. Clasificación: tecnologías duras y tecnologías blandas. La tecnología popular. Transferencia. Adopción. Relación Ciencia-Tecnología. Modelo de desarrollo occidental. a) Características. El Desarrollo Sustentable como modelo alternativo. Definición. Lineamientos				
<b>UNIDAD II</b> Grandes retos de la ciencia y la tecnología. Pobreza, agotamiento de recursos, degradación del ambiente global	Impactos positivos del modelo de desarrollo científico - tecnológico seguido. Salud. Bienestar. Conflictos ambientales globales. Pobreza. Contaminación de los mares. Cambio climático global. Pérdida de la biodiversidad. Desechos tóxicos. Lluvia ácida. Desertificación. Perspectivas de solución. Equidad. Justicia. Solidaridad. Participación				
<b>UNIDAD III</b> La ciencia y la tecnología como asunto político. Dependencia, ética, límites y participación	Países desarrollados y países en vías de desarrollo. Dependencia científica tecnológica. Mecanismos. Repercusiones para los países en vías de desarrollo. Fortalezas y debilidades de los países en vías de desarrollo. Riesgos para la salud y bienestar de las personas debidos al desarrollo de investigaciones y la aplicación de tecnologías. Límites al desarrollo científico y tecnológico. Planteamientos éticos en torno a la ciencia y la tecnología. Participación.				
<b>UNIDAD IV</b> El sistema científico tecnológico de Venezuela. Políticas, planes, ordenamiento jurídico y organización institucional. El sector universitario; el desarrollo científico y humanístico en la UBA. Participación empresarial.	Cronología de la ciencia y la tecnología en Venezuela. La investigación científica hasta 1950. La creación de la ASOVAC. La creación del CONICIT. El sistema científico tecnológico de Venezuela.: Ordenamiento jurídico. Organización institucional. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Institutos de investigación. Organización nivel regional. El sector universitario. Las universidades nacionales. Las universidades privadas. Líneas de investigación de la UBA. El sector privado. Prioridades de Venezuela en el área de ciencia y tecnología. Contribución de Venezuela al Desarrollo científico y tecnológico.: Ciencias naturales. Medicina. Petróleo. Agricultura. Metalurgia. Alimentos y bebidas. Otros. Convenios internacionales y multilaterales.				

  
**Dr. José Domingo Mora Márquez**  
 Secretario



República Bolivariana de Venezuela  
Universidad Bicentaria de Aragua  
Vicerrectorado Académico  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería de Sistemas



<b>UNIDAD V</b> Los sistemas de ciencia y tecnología en América Latina. Los sistemas científicos – tecnológicos en otros países de América Latina. Planteamientos comunes y divergencias	Los sistemas científicos y tecnológicos de diferentes países de América Latina. Casos de estudio: Costa Rica, México, Colombia, Brasil, Argentina y Chile. América Latina ante los retos del Desarrollo Sustentable
<b>UNIDAD VI</b> Perspectivas de la ciencia y la tecnología. Energética, electrónica, informática, robótica, biotecnología y tecnologías populares	Perspectivas de la investigación científica y la innovación tecnológica en las áreas de Energética. Electrónica. Informática. Robótica. Biología. La tecnología popular en el siglo XXI

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS
<ul style="list-style-type: none"><li>- Clase magistral</li><li>- Exposiciones grupales</li><li>- Técnica de la pregunta</li><li>- Lluvia de ideas</li><li>- Exegética</li></ul>

ESTRATEGIAS DE EVALUACION
<ul style="list-style-type: none"><li>- Participación</li></ul>

REFERENCIAS
<ul style="list-style-type: none"><li>- FRANCÉS. Antonio (1997). Venezuela frente a la Innovación Tecnológica. SIC, año XL, Nº 596, julio 1997. Centro Gumilla. Caracas.</li><li>- GUADARRAMA H., Maritza (s/f). Ciencia y Tecnología en Venezuela. Curso de Formación Sociopolítica – 27. Centro Gumilla. Caracas.</li><li>- HERRERA, A. (1987). Ciencia y Política en América Latina. Siglo XXI Editores. México.</li><li>- JAIMES, Rosalbina. Problemática de la Ciencia y la Tecnología.</li><li>- LANDER, Eduardo (1994). La Ciencia y la Tecnología como Asuntos Políticos. Límites de la democracia en la sociedad tecnológica. Fondo Editorial de la Asociación de Profesores de la Universidad Central de Venezuela. Editorial Nueva Sociedad. Caracas.</li><li>- OSUNA, Aníbal (1990). Ensayos sobre Ciencia. Universidad Central de Venezuela, Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico. Caracas.</li><li>- RUÍZ C., Humberto (1992). La Ciencia y la Tecnología en Venezuela: pasado, presente y futuro. Cuadernos LAGOVEN. Caracas.</li><li>- VÓLKOV, F. y Otros (1990). La Revolución Científico Técnica. ABC de Conocimientos Sociopolíticos. URSS.</li></ul>

  
Dr. José Domingo Mora Márquez  
Secretario