



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD BICENTENARIA DE ARAGUA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SECRETARÍA
ARAGUA VENEZUELA

FACULTADES: INGENIERIA

ESCUELA: INGENIERIA ELECTRICA

ASIGNATURA: PROBLEMATICA CIENTIFICO TECNOLOGICA (H.I.)

CODIGO: CSS-122

UNIDADES CREDITO: 2 U.C.

DENSIDAD HORARIA: H.T.: 1
H.P.: 2
T.H.: 3

OBJETIVO TERMINAL DE LA ASIGNATURA:

Analizar la evolución de la ciencia en el mundo. Analizar el proceso de desarrollo de la tecnología en el mundo a partir de la aplicación de conocimientos generados por la ciencia. Analizar la influencia de la ciencia y de la tecnología en el desarrollo social, económico y cultural de las naciones. Establecer el estado actual de la ciencia y la tecnología en Venezuela. Identificar la participación de la ciencia y la tecnología autóctona en el desarrollo del país. Analizar las ventajas y desventajas de un desarrollo teocrático.

UNA UNIVERSIDAD PARA LA CREATIVIDAD

UNIDAD: I

LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN LA SOCIEDAD ACTUAL. PAISES DESARROLLADOS Y SUBDESARROLLADOS.

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar los problemas actuales de la ciencia y de la tecnología en el marco del desarrollo y subdesarrollo del mundo contemporáneo.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 1.1.- Modalidades históricas del desarrollo: concepto de desarrollo, la ciencia y la tecnología en un país desarrollado.*
- 1.2.- Aspectos característicos del subdesarrollo: conceptualización del subdesarrollo, ciencia y tecnología en el subdesarrollo.*
- 1.3.- Dependencia científica-tecnológica.*
- 1.4.- Aporte de la Ciencia y Tecnología al desarrollo de las naciones: prioridades, problemas, soluciones y alternativas para el desarrollo científico tecnológico.*

UNIDAD: II

REVOLUCIONES CIENTIFICAS TECNOLOGICAS

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Establecer relaciones entre ciencia y tecnología en el mundo actual, interiorizando la necesidad de investigar como una responsabilidad social.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 2.1.-La tecnología. Concepto, naturaleza y características: relación tecnología ciencia.*
- 2.2.- Reseña histórica acerca de la evolución de la Ciencia y Tecnología. Las ciencias físicas en el siglo XX (aportes y desarrollo). Las ciencias biológicas en el siglo XX (aportes y desarrollo).*
- 2.3.- Hechos y características más importantes de la revolución científico-tecnológica: la ciencia en el mundo actual. necesidad universal de la Ciencia y Tecnología. Ciencia y Tecnología como transformadores de la naturaleza y la sociedad. El poder de la investigación. Responsabilidad social del investigador. las tecnologías populares.*

UNIDAD: III
CIENCIA Y TECNOLOGIA EN VENEZUELA

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Proponer soluciones a los problemas más importantes derivados del desarrollo de la ciencia y la tecnología en Venezuela.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 3.1.- Evolución del desarrollo Ciencia y la Tecnología en Venezuela.
- 3.2.-Organismos e instituciones de investigación científico- tecnológico en el país.
- 3.3.-Áreas prioritarias de la investigación científico- tecnológicas en Venezuela.
- 3.4.- El estado, la empresa privada y la investigación Científica y Tecnológica en el país.
- 3.5.-Relación Universidad-Estado-Investigación-Aplicaciones.
- 3.6.- Situación actual de la Ciencia y Tecnología en Venezuela. Su relación con América Latina.
- 3.7.- Participación de las comunidades científicas, frente a las alternativas de desarrollo.
- 3.8.-Políticas científico-tecnológicas del estado Venezolano. C.O.N.I.C.I.T.

UNIDAD: IV
DOMINACION NUCLEAR O ATOMOS PARA LA PAZ

DURACION: 2 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar el desarrollo de la energía nuclear a nivel mundial, particularmente en nuestro país y sus diferentes usos en el campo científico y tecnológico.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 4.1.-Desarrollo histórico de la teoría Nuclear. Principales conceptos.
- 4.2.-Usos y beneficios de la energía nuclear. Técnicas nucleares.
- 4.3.- La cuestión energética contemporánea: los motores nucleares, funcionamiento y riesgos.
Lo nuclear como fuente energética.
- 4.4.- Armamentismo nuclear.
- 4.5.- Integración de la energía nuclear a Venezuela: utilización, reactor IVIC, mantenimiento y seguridad en el manejo nuclear.

UNIDAD: V
TECNOLOGIA GENETICA Y BIOTECNOLOGIA

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVO GENERAL:

Analizar el desarrollo de estos tipos de Tecnologías, comprendiendo las repercusiones que han causado en el mundo actual.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 5.1.-La genética. Precursores. Herencia y evolución. a) Ingeniería genética: conceptos, técnicas y aplicaciones. b) genética vegetal, genética animal, genética humana, genética bacterial y viral. c) Investigación en el campo genético en nuestro país.
- 5.2.-La biotecnología. Conceptos y aplicaciones: a) Biotecnología y agricultura, biomedicina y biotecnología e industria. b) Perspectivas, oportunidades y soluciones para Venezuela. b.1) Áreas de investigación biotecnológica en Venezuela. b.2) Ventajas del desarrollo biotecnológico en Venezuela. b.3) Posibles consecuencias del desarrollo biotecnológico sobre el desarrollo económico y social.
- 5.3 Recuperaciones económico-políticas, éticas de la tecnología genética y de la biotecnología a nivel mundial.

UNIDAD: VI

INTELIGENCIA ARTIFICIAL E INFORMATICA

DURACION: 3 SEMANAS

OBJETIVOS GENERALES:

Analizar los avances de estas tecnologías y su aprovechamiento para nuestra sociedad.

CONTENIDO PROGRAMATICO:

- 5.1.-Cibernética. Concepto. Reseña histórica. Robótica. Inteligencia artificial y biónica.
- 5.2.-Adelantos más importantes en estos campos. Aplicación en diferentes ámbitos.
- 5.3.- Informatización de la sociedad: a) informática, sus bases y sus precursores. b) aplicación de la informática en el mundo moderno: laboral, social, económico.
- 5.4.- Áreas de aplicación de la informática en Venezuela.
- 5.5.- Cibernética e informática: Venezuela frente al desafío de estas nuevas tecnologías.

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS: Clase magistral, trabajos grupales, trabajos individuales, exposiciones orales, evaluaciones escritas.

EVALUACION: Evaluación continua, examen final.

BIBLIOGRAFIA:

- BARRE, Raymond (1978) EL DESARROLLO ECONOMICO BUENOS AIRES.
- GUNNAR, Myrdal (1969) TEORIA ECONOMICA Y REGIONES SUBDESARROLLADAS BUENOS AIRES.
- KAPLAN, Marcos (1968) PROBLEMAS DEL DESARROLLO Y LA INVESTIGACION MONTE AVILA EDITORES.
- MAZZA, Domingo (1980) LOS MECANISMOS DE LA DEPENDENCIA.
- BRITO, Luís (1974) CIENCIA, TECNICA Y DEPENDENCIA SALVADOR DE LAPLAZA
- RIVAS, José (1985) ORIGEN DE LOS PROBLEMAS SOCIO-ECONOMICOS DE VENEZUELA Y AMERICA LATINA VADELL HNOS, VALENCIA.