

UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE

Extensión San Pedro Sacatepéquez

In Libertate Progressio



INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

TEMARIO 2022

NOTA: Cinco áreas a evaluar en un examen integrado.

AREA DE INFORMATICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACION:

- Programación I
- Programación II
- Programación III
- Programación IV
- Programación V
- Microprocesadores
- Máquinas y Lenguajes

AREA DE ELECTRONICA BASICA:

- Electricidad I
- Electricidad II
- Electrónica I
- Electronica II
- Electrónica Digital
- Dispositivos Electrónicos

AREA DE CURSOS COMPLEMENTARIOS:

- Area Físico-Matemática
- Area de Estructuras Lógicas y Algebra Lineal
- Estadística Matemática
- Investigación de Operaciones I
- Razón y Fe

AREA PROFESIONAL:

- Teoría de la Información
- Teoría del Control
- Instalaciones Electrónicas
- Teoría de Sistemas I
- Teoría de Sistemas II
- Potencia y Motores
- Robótica
- Telecomunicaciones I

- Telecomunicaciones II
- Automatización Industrial
- Seminario Estado Actual de la Tecnología

AREA DE PRAXELOGIA:

- Proceso Económico I
- Proceso Económico II
- Filosofía Social de Mises
- Filosofía Social de Hayek

IMPORTANTE: Se recomienda poner especial énfasis en el estudio de los siguientes temas:

CARRERA:	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
AREA DE EVALUACION:	INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programación orientada a objetos 2. Análisis y diseño de base de datos 3. Intérpretes y compiladores 4. Microcontroladores (PICS) y arquitectura del Computador
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Joyanes Aguilar Luis, 2003, FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN, Madrid, McGraw-Hill. • Alfred V. Aho. Ravi Sethi, Jeffrey D. Ullman, 2008, COMPILADORES: PRINCIPIOS, TECNICAS Y HERRAMIENTAS, México, D.F., Pearson Educacion • Stalling, William, 2005, SISTEMAS OPERATIVOS, Madrid, Prentice Hall • Floyd L. Thomas (2006), FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES, 9na edición, Prentice Hall • Eduardo García Breijo (2008), COMPILADOR C CCS Y SIMULADOR PROTEUS PARA MICONTROLADORES PIC, Marcombo.
AREA DE EVALUACION:	ELECTRÓNICA BÁSICA
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos y teoría de Circuitos 2. Dispositivos Semiconductores, Tipos y Aplicaciones. 3. Amplificadores Operacionales 4. Electrónica de Potencia 5. Diseño de circuitos digitales
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Boylestad, Robert. 2011. Introducción al análisis de circuitos. México. Pearson Educación. • Serway, Raymond A. 2016, FÍSICA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA Vol 2, 9na edición, México, CENGAGE Learning. • Eduardo García Breijo (2008), COMPILADOR C CCS Y SIMULADOR PROTEUS PARA MICONTROLADORES PIC, Marcombo. • Floyd L. Thomas (2006), FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DIGITALES, 9na edición, Prentice Hall

AREA DE EVALUACION:	COMPLEMENTARIA
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teoría Electromagnética y Ecuaciones de Mawell. 2. Dispositivos Semiconductores y Aplicaciones. 3. Transistores, tipos y aplicaciones. 4. Análisis y rentabilidad de proyectos.
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Boylestad, Robert. 2011. Introducción al análisis de circuitos. México. Pearson Educación. • Serway, Raymond A. 2016, FÍSICA PARA CIENCIAS E INGENIERÍA Vol 2, 9na edición, México, CENGAGE Learning. • Schuldt J, 1998, REINGENIERÍA DE PROCESOS • Cohen Karen Daniel, Asín Lares Enrique, 2009, TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN EN LOS NEGOCIOS, Quinta edición, Mc Graw Hill.
AREA DE EVALUACION:	PROFESIONAL
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Controlador Proporcional, Integrativo, Derivativo. (PID) 2. Enlaces Radioeléctricos y características. 3. Antenas. 4. Robótica, lenguajes y aplicaciones, 5. Automatización Industrial y Diseño de automatismos lógicos.
BIBLIOGRAFIA:	<ul style="list-style-type: none"> • Alfredo Roca Cusidó (2014), Control automático de procesos industriales: Con prácticas de simulación y análisis por ordenador, Ediciones Díaz Santos • Benjamín C. Kuo (1996), Sistemas de Control automático. Prentice Hall • Tomasi Wayne, Sistemas de comunicaciones electrónicas, 2001, Tercera Edición • Samir S. Soliman & Mandyam D. Srinath., (2000). Señales y Sistemas Continuos y Discretos, Segunda Edición, España, PRENTICE HALL

CARRERA:	INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
AREA DE EVALUACION:	PRAXEOLOGÍA
CONTENIDOS:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <u>PROCESO ECONOMICO 1</u> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. La cooperación social 1.2. La estructura del mercado 1.3. La distribución de la riqueza 1.4. El Comercio Internacional 1.5. El sistema de precios. 1.6. Crédito, Interés y Banca 1.7. Dinero 1.8. La función del capital y la remuneración al trabajo 1.9. Sobre la función social de la propiedad Privada 1.10. El Mercado Interferido (Mercantilismo) 1.11. Impuestos 1.12. Bolsa de Valores 1.13. La ética y la economía 2. <u>PROCESO ECONOMICO 2</u> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. La lección

	<ol style="list-style-type: none"> 2.2. Los beneficios de la destrucción 2.3. Las obras públicas incrementan las cargas fiscales. 2.4. Los impuestos frenan la producción, 2.5. El crédito estatal frena la producción 2.6. El odio a la máquina. 2.7. Planes para la más amplia distribución del trabajo 2.8. El licenciamiento de soldados y burócratas 2.9. El fetichismo del “pleno empleo” 2.10. ¿A quién “protegen” los aranceles? <p>3. <u>FILOSOFIA SOCIAL DE MISES</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. El liberalismo 3.2. El bienestar material 3.3. El racionalismo 3.4. La meta del liberalismo 3.5. Liberalismo y Capitalismo 3.6. Las raíces psicológicas del antiliberalismo 3.7. El Liberalismo y los Partidos Políticos 3.8. El Futuro del Liberalismo <p>4. <u>FILOSOFIA SOCIAL DE HAYEK</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Libertad y libertades 4.2. El poder creador de la civilización libre 4.3. Progreso y sentido común 4.4. Libertad, Razón y Tradición 4.5. Las dos tradiciones de la libertad 4.6. Responsabilidad y libertad 4.7. Igualdad, valor y mérito 4.8. El gobierno mayoritario 4.9. Las leyes, los mandatos y el orden social 4.10. Las garantías de la libertad individual 4.11. El imperio de la ley 4.12. Las garantías de la libertad individual 4.13. La política económica y el estado derecho 4.14. El ocaso del socialismo y la aparición del Estado 4.15. Providencia
<p>BIBLIOGRAFIA:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ayau, M. F., (2016). El Proceso Económico. Guatemala, CEES. • Hazlitt, H. LA ECONOMIA EN UNA LECCION. (2015). Unión Editorial. Madrid. • von Mises, SOBRE LIBERALISMO Y CAPITALISMO. (1995). Unión Editorial, S. A. Madrid. • Hayek, F.A. LOS FUNDAMENTOS DE LA LIBERTAD. (2003). Unión Editorial. Madrid.