

PROGRAMA DE LABORATORIO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA DE CIENCIAS Y SISTEMAS



NOMBRE DEL CURSO

CÓDIGO:	014	PONDERACIÓN:	4
ESCUELA DE INGENIERÍA EN:	CIENCIAS Y SISTEMAS	ÁREA A LA QUE PERTENECE:	METODOLOGÍA DE SISTEMAS
PRE REQUISITO:	ESTADÍSTICA 1	POST REQUISITO:	NINGUNO
CATEGORÍA:	OBLIGATORIO	VIGENCIA:	SEGUNDO SEMESTRE 2025
HORAS POR SEMANA DEL CURSO:	2	HORAS POR SEMANA DEL LABORATORIO:	SIN LABORATORIO
HORAS DE AUTOAPRENDIZAJE:	80	TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE:	SIN LABORATORIO
CATEDRÁTICO (A):	Licda. Ileana Guisela Ralda Recinos	AUXILIAR:	Luis Carlos Corleto Marroquín
EDIFICIO:	T3	SECCIÓN:	A-
SALÓN DEL CURSO:	MEET	SALON DEL LABORATORIO:	Sin laboratorio
DÍAS QUE SE IMPARTE EL CURSO:	Sábado	DÍAS QUE SE IMPARTE EL LABORATORIO:	Sin laboratorio
HORARIO DEL CURSO:	10:30AM - 12:20PM	HORARIO DEL LABORATORIO:	Sin laboratorio

Breve descripción del Curso

El curso introduce al estudiante en la comprensión general de la economía, iniciando con los conceptos generales y divisiones de la economía, dando sustento al análisis microeconómico y macroeconómico dentro de un contexto histórico mundial.

Índice

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado.....	4
Competencias Específicas.....	4
Competencias Generales.....	4
Competencias del Laboratorio.....	4
Competencia(s) Específica(s).....	4
Competencia(s) General(es).....	5
Diseño Didáctico por Competencias.....	5
Sesión de Diagnóstico.....	6
Evaluación de conocimientos previos.....	6
Presentación del tutor.....	6
Presentación de los estudiantes.....	6
Presentación del programa del curso.....	6
Evaluación de conocimientos del laboratorio actual.....	6
Sesión No. 1, Unidad No. 1 - La computadora , Unidad 2 - Arquitectura y organización VNA.....	7
Valor de la semana (Saber ser).....	7
Conocimiento (Saber).....	7
Habilidades (Saber Hacer).....	7
Sesión No. 2, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA.....	8
Valor de la semana (Saber ser).....	8
Conocimiento (Saber).....	8
Habilidades (Saber Hacer).....	8
Sesión No. 3, Unidad No. 2 - Arquitectura y organización VNA.....	9
Valor de la semana (Saber ser).....	9
Conocimiento (Saber).....	9
Habilidades (Saber Hacer).....	9
Sesión No. 4, Unidad No. 4 - Codificación de la información.....	10
Valor de la semana (Saber ser).....	10
Conocimiento (Saber).....	10
Habilidades (Saber Hacer).....	10
Sesión No. 5, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos.....	11
Valor de la semana (Saber ser).....	11
Conocimiento (Saber).....	11
Habilidades (Saber Hacer).....	11
Sesión No. 6, Unidad No. 4 - Fundamentos de Algoritmos.....	12
Valor de la semana (Saber ser).....	12
Conocimiento (Saber).....	12
Habilidades (Saber Hacer).....	12
Sesión No. 7, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	13

Valor de la semana (Saber ser).....	13
Conocimiento (Saber).....	13
Habilidades (Saber Hacer).....	13
Sesión No. 8, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	14
Valor de la semana (Saber ser).....	14
Conocimiento (Saber).....	14
Habilidades (Saber Hacer).....	14
Sesión No. 9, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	15
Valor de la semana (Saber ser).....	15
Conocimiento (Saber).....	15
Habilidades (Saber Hacer).....	15
Sesión No. 10, Unidad No. 5 - Algoritmos.....	16
Valor de la semana (Saber ser).....	16
Conocimiento (Saber).....	16
Habilidades (Saber Hacer).....	16
Sesión No. 11, Unidad No. 6 - Administración y representación de Algoritmos.....	17
Valor de la semana (Saber ser).....	17
Conocimiento (Saber).....	17
Habilidades (Saber Hacer).....	17
Tiempo de Auto-aprendizaje.....	18
Rúbrica de Evaluación.....	18
Resumen de Ponderaciones.....	18
Normativa Académica y Ética del Curso.....	19
Equipo Académico.....	20
Coordinador del Área.....	20
Sección A.....	20
Sección B.....	21
Sección C.....	22
Bibliografía.....	23
E-Grafía.....	23

Competencias Vinculadas al Perfil del Egresado

Competencias Específicas

No.	Competencia
1	Diferenciación de los ámbitos de la economía: El estudiante identifica y distingue claramente los conceptos, alcances y aplicaciones de la Microeconomía y la Macroeconomía.
2	Análisis del ciclo económico básico: El estudiante conoce y describe el proceso de producción y consumo como un ciclo fundamental de la actividad económica.
3	Aplicación de conceptos económicos fundamentales: El estudiante define e identifica los conceptos básicos de la economía para analizar la interacción de los diferentes agentes económicos.

Competencias Generales

No.	Competencia
1	Comprensión integral del entorno económico: El estudiante desarrolla la capacidad de analizar el funcionamiento del sistema económico y social, tanto a nivel nacional como internacional, y su impacto en las decisiones individuales y colectivas.
2	Pensamiento analítico y crítico en materia económica: El estudiante aplica los fundamentos teóricos de la microeconomía y macroeconomía para evaluar e interpretar los fenómenos económicos y sociales del país.
3	Investigación y contextualización económica: El estudiante es capaz de investigar y comprender temas económicos relevantes, como el desarrollo sostenible, relacionándolos con el contexto histórico y actual de Guatemala.

Diseño Didáctico por Competencias

Esta sección organiza las sesiones del laboratorio en función de las competencias que el estudiante debe desarrollar. Cada clase incluye valores (saber ser), contenidos teóricos (saber) y habilidades prácticas (saber hacer), permitiendo un aprendizaje integral y aplicado. Las actividades están alineadas con los objetivos del curso y el perfil del egresado.

Presentación del tutor

El tutor se presenta formalmente al grupo, compartiendo su formación académica, experiencia profesional y educativa, así como sus expectativas sobre el curso. También se abordan aspectos como normas de convivencia, canales de comunicación, disponibilidad para consultas y métodos de acompañamiento.

Presentación de los estudiantes

Se escogen un grupo de estudiantes al azar. En su presentación, se les pedirá que compartan información básica como su nombre, intereses personales o profesionales, experiencias previas relacionadas con el curso y sus expectativas. Esta actividad busca promover la interacción, el reconocimiento entre pares y la construcción de un entorno participativo y respetuoso.

Presentación del programa del curso

Se presenta el contenido del programa del curso, se aclaran dudas y se fomenta el compromiso del estudiante con su aprendizaje.

Unidad No. 1 - Definiciones Generales

Nombre: Introducción al Pensamiento Económico	
Curiosidad y Fundamentación. Fomentar el interés por comprender cómo la economía modela el mundo.	
Competencia(s)	
1. Identifica los conceptos de economía. 3. Conoce el proceso de producción y consumo. 4. Identifica los conceptos de Microeconomía y Macroeconomía.	
Tema	Subtema
1. Economía: Conceptos fundamentales y el flujo de la actividad económica.	Divisiones de la Economía.
	Economía positiva y economía normativa.
	Divisiones de la Teoría Económica.
	Ciclo de los bienes y servicios, corriente real y nominal.

--	--

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
1. Identifica los conceptos de economía. 4. Identifica los conceptos de Microeconomía y Macroeconomía.	Clases expositivas para definir conceptos clave. • Discusión guiada sobre la diferencia entre economía positiva y normativa. • Elaboración de diagramas del flujo circular de la renta.	Esta unidad es evaluada principalmente a través de un Examen Corto (3 puntos) y forma la base para la Primera Evaluación Parcial .

Unidad No. 2 - Microeconomía

Nombre:
Análisis Crítico y Resolución de Problemas. Aplicar modelos teóricos para interpretar el comportamiento de los agentes económicos y las estructuras del mercado.

Competencia(s)	
2. Realiza análisis respecto a la economía nacional. 3. Conoce el proceso de producción y consumo. 4. Identifica los conceptos de Microeconomía y Macroeconomía.	
Tema	Subtema
1. Demanda:	Demanda: individual, de mercado, función y curva, desplazamientos, elasticidad, ingreso total y marginal, inelasticidad.
2. Oferta:	Oferta: individual, de mercado, función y curva, desplazamientos, elasticidad e inelasticidad.
3. Mercado:	Mercado: equilibrio de mercado y de la empresa,

	estructuras (Competencia Perfecta, Oligopolio, Monopolio, Competencia Monopolista).
--	---

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
2. Realiza análisis respecto a la economía nacional. 3. Conoce el proceso de producción consumo.	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de Hojas de Trabajo (4 puntos) con ejercicios de graficación de oferta, demanda y cálculo de equilibrio. • Entrega de Tarea (2 puntos) sobre cálculo y aplicación de la elasticidad. • Investigación (5 puntos) sobre una estructura de mercado específica en Guatemala. • Resolución de casos prácticos y un Examen Corto (3 puntos). 	Esta unidad concentra actividades de zona que suman 14 Puntos y es el foco principal de la Primera y Segunda Evaluación Parcial .

Unidad No. 3 - Macroeconomía

Nombre:
Conciencia Ciudadana y Perspectiva Global. Evaluar el estado de la economía nacional en su conjunto y su relación con el entorno internacional.

Competencia(s)	
2. Realiza análisis respecto a la economía nacional. 4. Identifica los conceptos de Microeconomía y Macroeconomía. 5. Desarrolla análisis generales de la economía internacional. 6. Investiga los temas propios del desarrollo sostenible del país.	
Tema	Subtema
1. Teoría Keynesiana	
2. Producto Interno Bruto	
3. Inflación y tipo de cambio	
4. Impuestos	
5. Economías abiertas y cerradas	
6. Ciclos económicos	
7. Indicadores económicos	
8. Integración Económica	
9. Política Económica	

Competencia	Tipo de Actividad	Ponderación
2. Realiza análisis respecto a la economía nacional. 5. Desarrolla análisis generales de la economía internacional. 6. Investiga los temas propios del desarrollo sostenible del país.	<ul style="list-style-type: none"> • Discusión y análisis de indicadores económicos de Guatemala (publicados por Banguat, INE). • Realización de una Hoja de Trabajo (2 puntos). • Elaboración de un Ensayo (6 puntos) sobre el impacto de la política económica en el 	Las actividades de esta unidad suman 13 Puntos . Su contenido es evaluado en la Tercera Evaluación Parcial y es fundamental para la Evaluación Final .

	desarrollo sostenible del país. • Participación en una Conferencia (2 puntos) . • Un Examen Corto final (3 puntos) .	
--	--	--

Rúbrica de Evaluación

Cada una de las actividades del laboratorio (proyectos, prácticas, tareas y otras) cuenta con una rúbrica de evaluación específica, la cual está detallada en el documento que se entrega al estudiante al momento de asignar la actividad. Estas rúbricas describen los criterios de evaluación, niveles de desempeño esperados y la ponderación correspondiente de cada aspecto evaluado.

Es **responsabilidad del estudiante** leer detenidamente la rúbrica asignada antes de iniciar el desarrollo de la actividad. Comprender los criterios de evaluación no solo permite orientar adecuadamente el trabajo, sino también mejorar el desempeño académico y fomentar la autorregulación del aprendizaje.

En caso de no recibir la rúbrica al momento de la asignación, el estudiante **debe solicitarla directamente al tutor académico**, ya que constituye una herramienta esencial para el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y la evaluación transparente.

Resumen de Ponderaciones

Tipo	Valor
Primera Evaluación Parcial	15 puntos
Segunda Evaluación Parcial	15 puntos
Tercera Evaluación Parcial	15 puntos
Tareas (1)	2 puntos
Hojas de Trabajo (3)	6 puntos
Investigaciones (2) y ensayos	11 puntos
Exámenes cortos (3)	9 puntos

Conferencia	2 puntos
Zona Total	75 puntos
Evaluación Final	25 puntos
Total	100 puntos

Normativa Académica y Ética del Curso

En concordancia con el perfil del estudiante de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se espera un alto nivel de compromiso con la excelencia académica y la ética profesional. Por ello, que se establece los siguientes lineamientos de carácter obligatorio que regulan el comportamiento académico del estudiante:

Plagio y copias

- Todo proyecto será sometido a verificación para confirmar su autoría y originalidad, con la finalidad de evitar cualquier plagio, copia o que la actividad no haya sido realizada por el estudiante.
- Cualquier evidencia de lo antes descrito en las distintas actividades será sancionada con una calificación de 0 (cero) y el caso será reportado al Docente quien a su vez informará a la Escuela de Ciencias y Sistemas para su seguimiento institucional.

Prórrogas y reposiciones

- No se otorgarán prórrogas para entregas de actividades.
- No se permitirá la reposición de proyectos bajo ninguna circunstancia.

Requisitos para evaluación final del curso

- Es obligatorio aprobar el laboratorio para tener derecho a la evaluación final del curso.
- La calificación de prácticas, proyectos y otras actividades que se indique será asignada de forma presencial, en la fecha y hora establecidas por el tutor académico.

Asistencia

- Para obtener la nota del laboratorio, se requiere un mínimo del 80% de asistencia a las sesiones de laboratorio.
- En caso de inasistencia, sólo se aceptarán justificaciones válidas respaldadas por constancia oficial.

Entregas

- No se aceptarán entregas tardías de tareas, prácticas, exámenes cortos, exámenes finales o proyectos sin justificación.

Medio oficial de entrega

- La plataforma UEDI de la Facultad será el único medio oficial para la entrega de actividades del curso.

Equipo Académico

Coordinador del Área

Nombre: César Augusto Fernandez Cáceres	Correo electrónico:
---	---------------------

Sección A

Docente

Nombre del Docente ILEANA GUISELA RALDA R. DE ILLESCAS	Correo electrónico guiselaralda@outlook.com
--	---

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Día						X
Horario						10:30AM - 12:20PM
Lugar						MEET

Tutor(es)

Nombre del Tutor	Luis Carlos Corleto Marroquín	
Correo electrónico institucional	3082203580607@ingeniería.usac.edu.gt	

Tipo		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Clase	Día						
	Horario						
	Lugar						
Atención al Estudiante	Día						
	Horario						
	Lugar						

Bibliografía

1. Fuentes, R., & Martínez, C. (2001). Introducción a la Economía.
2. Mochón Morcillo, Francisco. Principios de Economía. Tercera Edición, MC GraW Hill.
3. Salvatore Dominick. Microeconomía teoría y 310 Problemas resueltos, series de compendios Shaum. Editorial Mc Graw-Hill.
4. Rossetti Paschoal. Introducción a la Economía. 7ma Edición Harla