



Curso: MATEMATICA II	Docente: M Sc. Walter Alfredo Santizo López
Código: 467 Semestre: Primer Semestre - 2021	Auxiliar: Br.
Prerrequisito: Matemática I	Aula: No. 17– 3er. Nivel Edificio “E” Sección: “C”
Área común: X Área Profesional:	Horario: Martes y Jueves 18:15 a 19:30 Horas; Viernes 19:45 a 20:30 Horas.

INTRODUCCIÓN

El curso de Matemática II pretende desarrollar el pensamiento lógico-matemático para entender de manera racional los fenómenos que se desarrollan en la vida diaria, el curso es de vital importancia en la formación del profesional de Ciencias Económicas; en este curso se establecen principios y elementos fundamentales que contribuyen al desarrollo de habilidades, conocimientos y destrezas que coadyuvan a la formación integral del estudiante.

Matemática II constituye un pilar fundamental en el desarrollo de la actividad académica y profesional del estudiante, sirviendo como base para el desarrollo de cursos en el Pensum de las distintas carreras, en donde se busca que los conocimientos adquiridos se puedan aplicar tanto en la vida diaria como en el área laboral.

OBJETIVO GENERAL

Crear capacidad lógico-matemática en el estudiante para que utilice correctamente los elementos del curso como herramientas para la solución práctica de problemas que se presenten en el área específica de su carrera.

CONTENIDO

PRIMERA UNIDAD: “ÁLGEBRA ELEMENTAL”.

Objetivo Específico:

Que el estudiante desarrolle habilidades para la solución de problemas que impliquen el uso de elementos algebraicos.

Objetivos cognoscitivos y de desempeño	CONTENIDOS:
Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver correctamente problemas que impliquen el uso de fracciones algebraicas. 2. Establecer criterios para la solución de problemas que impliquen factorización. 3. Desarrollar procedimientos algebraicos de forma correcta. 4. Resolver problemas que impliquen el uso de exponentes, raíces y radicales. 	<ul style="list-style-type: none"> · Notación y Terminología Básica. · Expresiones Algebraicas. · Operaciones Elementales. · Productos v Cocientes Notables. · Factorización · Fracciones Algebraicas. · Mínimo Común Múltiplo y Máximo Común Divisor. · Exponentes, Raíces y Radicales.

SEGUNDA UNIDAD: “ECUACIONES Y DESIGUALDADES LINEALES”.

Objetivo Específico:

Que el estudiante establezca la diferencia entre ecuaciones e inecuaciones aplicando un criterio matemático adecuado para resolver problemas de forma correcta.



Objetivos cognoscitivos y de desempeño	CONTENIDOS:
Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Resolver problemas que impliquen el uso de ecuaciones. 2. Realizar correctamente problemas sobre ecuaciones de segundo grado con una incógnita. 3. Identificar de forma correcta ecuaciones y desigualdades. 	<ul style="list-style-type: none"> · Ecuaciones enteras de primer grado con una incógnita. · Sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas. · Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. · Desigualdades. Propiedades Básicas. · Programación lineal.

TERCERA UNIDAD: **“FUNCIONES EXPONENCIALES Y LOGARITMICAS”**.

Objetivo específico:

Que el estudiante adquiera la capacidad para diferenciar funciones exponenciales y logarítmicas para poder resolver problemas que impliquen el uso de estas funciones.

Objetivos cognoscitivos y de desempeño	CONTENIDOS:
Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de: <ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar el comportamiento y los planteamientos de las funciones exponenciales y logarítmicas. 2. Señalar la diferencia entre las distintas funciones. 3. Diferenciar correctamente las progresiones aritméticas y geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Funciones: <ul style="list-style-type: none"> · Función de oferta · Función de demanda · Funciones exponenciales · Funciones logarítmicas. ○ Sucesiones, progresión aritmética y geométrica

ACTIVIDADES EN EL DESARROLLO DEL CURSO

<ul style="list-style-type: none"> · <u>Aprendizaje dirigido</u>: Discusiones, Actividades grupales, experiencias vivenciales en organizaciones, laboratorios, ejercicios, hojas de trabajo, investigaciones. · <u>Aprendizaje delegado</u>: Actividades grupales, ejercicios, hojas de trabajo, resolución de casos, participación en clase, resolución de ejercicios. · <u>Actividades de proyección hacia la comunidad</u>: Actividades relacionadas a la política ambiental y la política de atención a la población con discapacidad.

EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

Participación en clase, resolución de laboratorios, evaluaciones escritas, hojas de trabajo, investigación, discusión, entrega de laboratorios, asistencia.

RECURSOS

Humanos: Docentes y Estudiantes. Materiales: Medios Audiovisuales, pizarra, marcadores, textos, útiles de oficina
--



CRITERIO DE EVALUACIÓN

El estudiante da cumplimiento a los objetivos cognoscitivos y de desempeño, de todas las unidades del curso. La evaluación es un proceso constante observado a lo largo de todo el semestre.

ACREDITACIÓN

Cantidad	Fecha	Descripción	Tipo de actividad (individual o en grupos)	Puntos	Total
1	Febrero	Examen Parcial	Individual	20	20
1	Marzo	Examen Parcial	Individual	20	20
3	Febrero-Mayo	Laboratorios	Individual	10	10
1	Todo el semestre	Proyecto ambiental/atención a personas con discapacidad	Grupal	10	10
---	Febrero-Mayo	Tareas, ejercicios en clase	Individual	10	10
<i>Zona acumulativa</i>					70
1	Calendarización USAC/CUNOC/CCEE	Examen final	Individual	30	30
Nota final máxima de promoción					100

Importante:

- Se recomienda la asistencia puntal y regular a las clases, así como la entrega oportuna de los trabajos asignados.
- Según el reglamento de evaluación y promoción de los estudiantes del CUNOC de Universidad de San Carlos de Guatemala, es necesario **“Tener una asistencia mínima del 90 por ciento del total de períodos de docencia programados, debidamente comprobadas en el listado de asistencia correspondiente”**
- La **zona mínima** para tener derecho a examen final es de **31 puntos** y el punteo mínimo de promoción es de 61 puntos.
- No se permite el uso de celulares (utilizar en **sistema de sonido vibrador**); No se permite el uso de audífonos dentro del aula.

Política Ambiental

Para cumplir con la política ambiental de la Universidad San Carlos de Guatemala Aprobada por el Consejo Superior Universitario en sesión celebrada el 30 de julio de 2014 Punto Sexto, Inciso 6.2 Acta 13-2014, se adoptará a lo largo de la asignatura, la regla de las tres erres (3R – Reducir, Reutilizar y Reciclar):

No.	Estrategia	Actividades	Responsable(s)
1.	Reducir el uso de papel bond.	Colocar en el Aula Virtual: *Programa de curso. *Laboratorios. *Casos de Estudio. *Hojas de Trabajo. *Documentos de apoyo. *Documentos de texto. Entrega de algunas tareas por correo electrónico.	Facilitador y Estudiantes
2.	Reutilizar materiales.	Para entrega de laboratorios, trabajos y exámenes.	Estudiantes



3.	Reciclar desechos.	Sensibilizar a los aprendices para que depositen la basura en donde corresponda. Hablar constantemente de los puntos ecológicos situados en el Modulo “90” para propiciar su uso debido.	Facilitador y Estudiantes
----	---------------------------	--	---------------------------

Política de Inclusividad o discapacidad: Para la población estudiantil, con discapacidad busca transformar la gestión estudiantil para garantizar educación pertinente a estudiantes que presentan discapacidad cognitiva, síndrome de Down y otros retardos como autismo, limitación auditiva por sordera o por baja audición, limitación visual por ceguera o por baja visión, discapacidad motora por parálisis cerebral u otra lesión neuromuscular y discapacidades múltiples, como ocurre con los sordo-ciegos. (Atención a la población con discapacidad, USAC, Consejo Superior Universitario en Sesión celebrada el 29 de octubre 2014, Punto Séptimo, Inciso 7.5 Acta 19-2014). La actividad o estrategia para estudiantes que presenten alguna discapacidad (Física y/o sensorial) y así dar cumplimiento con Política de Inclusividad o discapacidad, y con ello, se realizara una “*Conferencia de sensibilización*” con un profesional especializado en el tema, dentro del parámetro de tiempo del semestre, en gestión.

Bibliografía:

- ALGEBRA ELEMENTAL. Dr. Aurelio Baldor.
- **ALGEBRA ELEMENTAL, Richard N. AUFMANN / JOANNE S. LOCKWOOD**
- ALGEGRA Lehmann, Charles H.
- EL CALCULO Leithold, Louis.
- Manual de Factorización, Autor Dr. José Manuel Becerra Espinosa, UNAM, México.
- INTRODUCCION Y MÉTODO DE PROBABILIDADES. Ruiz, Moncayo.
- INTRODUCCION A LA MATEMATICA UNIVERSITARIA. Morales Aldana, Leonel.
- MATEMÁTICA APLICADA A LAS CIENCIAS EMPRESARIALES. Piloña Ortiz, Gabriel Alfredo

Contacto:

Aula virtual: [https:// Classroom.google.com/](https://Classroom.google.com/) (Matemática II “C” 2021) Código No. **mptrhnk**
<https://meet.google.com/lookup/eo6zbeij7y?authuser=0&hs=179>
Correo electrónico del profesor: wsantizo@cunoc.edu.gt / wsantizogt@gmail.com
Facebook: [Walter Santizo](#)

Quetzaltenango, enero 2021.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”