

Datos Generales

Sigla: MA-0175 Grupo 01, 02 y 03.

Nombre del curso: Laboratorio de Matemática I.

Tipo de curso: Teórico-Práctico.

Número de créditos: 2 créditos.

Número de horas semanales presenciales: 3 horas.

Número de horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 6 horas.

Ubicación en el plan de estudio: I Ciclo.

Horario del curso: **Grupo 1:** M 8:00 a.m-10:50 a.m

Grupo 2: M 1:00 p.m - 3:50 p.m

Grupo 3 (Tacaes): M 2:00 p.m - 4:50 p.m

Datos del Profesor

Profesor	Correo	Horario de Consulta
Angie Soto Duran	angie.soto.duran@gmail.com	V:1:00 pm-2:50pm
Jéssica Jiménez Moscoso	jeka.jmz@gmail.com	M:10:00a.m-11:50a.m
Wendy Araya Benavides	wendyab7@hotmail.com	L: 11:00 am-11:50 am / 4:00 p.m- 4:50p.m M: 8:00 am- 11:50 am J: 11:00 am-12:00md / 3:00 p.m- 3:50p.m

1. Descripción del curso

Este curso pretende introducir a los estudiantes de la Carrera de Enseñanza de la Matemática, en el uso de programas aptos para el levantado de texto de alta calidad, que contenga gran variedad de fórmulas matemáticas. Además, se proporciona una pequeña introducción a GeoGebra, un software libre que integra geometría, álgebra y cálculo.

2. Objetivo General

- (a) Reconocer algunos elementos de la matemática, que con frecuencia estarán presentes en el trabajo con computadores y asuma una actividad crítica respecto de la matemática, necesaria en un mundo donde cada vez se usa más informática.
- (b) Usar el computador para explorar con conceptos y objetos de la matemática. Y empíricamente desarrolle habilidades para lograr representaciones simbólicas de ideas y conceptos.
- (c) Ser capaz de levantar sus propios textos y que involucre diversas fórmulas matemáticas.
- (d) Reforzar habilidades adquiridas con el uso del GeoGebra, a partir de una gira didáctica y clases.

3. Objetivos Específicos

- (a) Introducir al estudiante en el uso de \LaTeX utilizando como herramienta algún editor
- (b) Introducir al estudiante en el uso del programa GeoGebra.
- (c) Utilizar el programa GeoGebra para realizar construcciones geométricas y ver su relación con el álgebra.

4. Contenidos

- (a) Introducción a \LaTeX .
 - Historia.
 - Descripción y uso de \LaTeX .
- (b) Caracteres usados por \LaTeX para la elaboración de documentos.
 - Teclas alfabéticas.
 - Teclas numéricas.
 - Teclas de computación.
 - Caracteres reservados, comandos, guiones.
 - Acentos en \LaTeX ; los más usados.
- (c) Archivos Fuentes.
 - Como crear un archivo fuente: Preámbulo y cuerpo del documento.
 - Archivo PDF.
 - Otros comandos.
 - Tipos y estilos de letras: bold, itálica, romana, etc.
 - Acentos en \LaTeX ; los más usados.
- (d) Fórmulas y símbolos matemáticos.
 - Subíndices.
 - Superíndices.
 - Fracciones, raíces, etc.
 - Letras griegas, caligrafía.
 - Símbolos matemáticos: binarios, de relación, misceláneos, de tamaño variable.
 - Delimitadores de tamaño variable.
- (e) Funciones en \LaTeX : principales funciones (comandos).
- (f) Arreglos.
 - Cómo escribir matrices.
 - Arreglos más complejos.
- (g) Estilos matemáticos: Display, Tex, Scrip.
- (h) Definiendo comandos y ambientes. Teoremas, axiomas, etc.
- (i) Tablas, notas al margen.
- (j) Inclusión de gráficos.
- (k) Clases de documentos: Book, report, article, letter.

- (l) Otras posibilidades con \LaTeX .
- (m) Paquete inpuctenc: vocales acentuadas y división silábica.
- (n) Antetítulos, de la escritura de un libro, en español.
 - Transparencias con Beamer.
- (o) Uso de Geogebra.

5. Metodología

El curso Laboratorio de Matemática I, se dividirá en dos partes: Una parte teórica y la otra parte práctica. Se expone teoría sobre los diferentes comandos usados en los programas respectivos, así como ejemplos de sus aplicaciones. Paralelamente, se desarrollan las prácticas correspondientes a la teoría previa. Esta actividad se lleva a cabo en el Laboratorio de la Sede de Occidente. Las dudas que surjan durante las exposiciones o las prácticas serán evacuadas por el profesor.

Descripción	Porcentaje
Trabajo en Clase	15%
Un trabajo (parejas), de levantado de texto en \LaTeX utilizando el editor.	5 %avances 20% documento final 10% exposición (Beamer)
Un trabajo individual de levantado de texto en \LaTeX sobre las notas de clase.	15%
Reportes	20 %
Reporte de Gira	5 %
Construcciones en Geogebra	10%
Total	100%

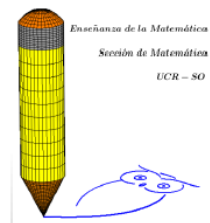
6. Consideraciones sobre la evaluación

Los estudiantes que obtengan una nota mayor o igual a 7, aprueban el curso. Si la nota es mayor o igual a 6, pero menor que 7, tienen derecho a realizar una prueba de ampliación.

Dos ausencias inmotivadas, provocan la pérdida del curso. Dos tardías hacen una ausencia. Luego de 10 minutos de ingresado al laboratorio (aula) no se permitirá la entrada de ningún estudiante.

7. Cronograma

Semana	Actividad
1	Introducción a \LaTeX. <ul style="list-style-type: none"> • Historia. • Descripción y uso de \LaTeX.
2	Caracteres usados por \LaTeX para la elaboración de documentos. <ul style="list-style-type: none"> • Teclas alfabéticas. • Teclas numéricas. • Teclas de computación. • Caracteres reservados, comandos, guiones. • Acentos en \LaTeX; los más usados.
3	Archivos Fuentes <ul style="list-style-type: none"> • Como crear un archivo fuente: Preámbulo y cuerpo del documento. • Archivo PDF. • Otros comandos. • Tipos y estilos de letras: bold, itálica, romana, etc. • Acentos en \LaTeX; los más usados.
4	Fórmulas y Símbolos Matemáticos <ul style="list-style-type: none"> • Subíndices. • Superíndices. • Fracciones, raíces, etc. • Letras griegas, caligrafía. • Símbolos matemáticos: binarios, de relación, misceláneos, de tamaño variable. • Delimitadores de tamaño variable.
5	Semana Santa
6	Funciones en \LaTeX: principales funciones (comandos). Arreglos <ul style="list-style-type: none"> • Cómo escribir matrices. • Arreglos más complejos.
7	Estilos matemáticos: Display, Tex, Scrip. Definiendo comandos y ambientes. Teoremas, axiomas, etc. Tablas, notas al margen. Inclusión de gráficos.
8	Clases de documentos: Book, report, article, letter.
9	Otras posibilidades con \LaTeX.
10	Paquete inpuctenc: vocales acentuadas y división silábica.
11	Antetítulos, de la escritura de un libro, en español. <ul style="list-style-type: none"> • Transparencias con Beamer.
12	Uso de Geogebra.
13	Uso de Geogebra.
14	Uso de Geogebra.
15	Uso de Geogebra.
16	Uso de Geogebra y \LaTeX.
17	Exposiciones Finales
18	Exposiciones Finales
19	Ampliación



8. Fechas Importantes

Semana Santa del 10 al 16 de Abril.

Avance 1: 10 de Mayo

Avance 2: 21 de Junio

9. Bibliografía

- (a) Cascales, Bernardo. El libro de \LaTeX . Prentice Hall. Madrid. 2003.
- (b) Campos, José David. Folleto de Laboratorio de Matemática I. UCR. SO. Sección de Matemática, II Ciclo 2004.
- (c) Goossens, Michael. The \LaTeX Companion. United of America: Addison Wesley, 1994.
- (d) Lamport, Leslie. \LaTeX : a document preparation system. United of America: Addison Wesley, 1994.
- (e) Ulate. Carlos Ml. Introduction a \LaTeX para Windows. Universidad de Costa Rica. Sede de Occidente. II Ciclo 2006.