

Estimados estudiantes:

La cátedra de MA1002 Cálculo II les da una cordial bienvenida. Esperamos que este ciclo sea productivo y que el éxito se refleje en todos sus quehaceres universitarios, muy particularmente en este curso.

Objetivo del curso

El objetivo general del curso es proporcionar al estudiante una serie de herramientas matemáticas indispensables para su formación profesional. Continuando con el Cálculo en una variable, se amplían y se complementan algunos temas desarrollados en Cálculo I.

Cuaderno de trabajo:

El Cuaderno de Trabajo es el texto oficial de la Cátedra de Cálculo II. Contiene toda la teoría necesaria para el curso, además de ejercicios adecuados al nivel del mismo. Como es una muestra de la actividad del estudiante, en varias ocasiones será revisado por el profesor o el asistente y la nota será equivalente a un quiz.

El material está sujeto a las normas de derechos de propiedad intelectual, es decir, no se puede fotocopiar. El material cuesta 4.000 colones y se debe adquirir la primera semana de clases.

¿Cómo adquirir el material para este ciclo?

1. Deposite en la cuenta del Banco Nacional número **100-01-080-002417-7**, perteneciente a FUNDEVI, la suma de 4.000 colones. **Debe conservar el comprobante (boleta amarilla)** que le entregan en el Banco. Es la única manera de comprobar el pago.
2. Asegúrese de indicar (en el detalle del depósito) lo siguiente: **Proyecto 1659 Apoyo Multimedial** y que aparezca el nombre del estudiante como depositante.
3. Cada profesor(a) recogerá las boletas y entregará el material a sus estudiantes.
4. Debe procurarse pagar el material en la primera semana del curso.

Asistencia a clases y participación:

La asistencia a todas las lecciones es obligatoria en la práctica, debido a que no se reponen las revisiones del Cuaderno de Trabajo y los Quices. La asistencia debe ser participativa. Es obligatoria la participación en la pizarra, cuando así lo solicite el profesor.

Cada tema de la teoría requiere la solución de un cierto número de ejercicios propuestos en cada capítulo en el Cuaderno de Trabajo. Los ejercicios que no se resuelvan en clase deben considerarse como una tarea obligatoria. Cada estudiante es responsable de su solución. Ejercicios similares a los suplementarios (al final de cada capítulo) o las actividades asignadas (espacios en blanco en el Cuaderno de Trabajo) son la base de los quices y exámenes parciales y dan la pauta sobre el nivel de dificultad que encontrará en ellos.

Curso bimodal: hay algunos grupos con una parte en línea

El curso MA1002 Cálculo II se ofrece en forma bimodal para algunos grupos. Otros grupos tendrán una lección extra con un horario a programar. Cada profesor explicará la mecánica a seguir en el respectivo grupo. **Asegúrese de conocer cómo se trabajará en su grupo.**

La cátedra de Cálculo II utiliza desde hace varios años el software de código abierto Moodle, instalado en el servidor de la escuela de Matemática. Los docentes de grupos con componente en línea indicarán a sus estudiantes cómo realizar la matrícula en la plataforma Moodle.

Evaluación

En este ciclo tendremos 3 exámenes parciales y 6 quices o revisiones del Cuaderno de Trabajo.

La nota final (NF) se calcula en base a 5 notas con el siguiente porcentaje:

- Promedio de quices y revisión del Cuaderno de Trabajo: 10 %
- Participación en Internet o clases extra: 5 % (La actividad que se evalúa será indicada por cada docente)
- Tres exámenes parciales: 15 %, 35 % y 35 %.

De acuerdo a la nota final hay 3 posibilidades:

- Si $NF \geq 7$ el estudiante gana el curso
- Si $6 \leq NF < 7$, el estudiante debe presentar examen de ampliación.
- Si $NF < 6$, el estudiante pierde el curso.

Fechas de Exámenes

Los exámenes parciales II y III son colegiados. **No se permite en los exámenes ningún tipo de calculadora ni el uso de celulares.** Las fechas que se indican a continuación podrían variar por razones de fuerza mayor, en cuyo caso se avisará en la página Web de la Escuela de Matemática:

I Parcial: jueves 2 o viernes 3 de abril, en clase.

II Parcial: sábado 23 de mayo (colegiado), 8:00 a.m.

III Parcial: martes 7 julio (colegiado), 8:00 a.m.
Ampliación y Suficiencia (colegiado): viernes 17 julio, 9:00 a.m.
Reposición I y II Parcial (colegiado): miércoles 1 julio, 8:00 a.m.
Reposición III Parcial (colegiado): viernes 10 julio, 8:00 am

Los exámenes parciales solo se repondrán por motivos **muy serios** contemplados en el Reglamento. Tome nota que los dos primeros parciales se repondrán el mismo día. **No habrá “reposición de las reposiciones ni de Ampliación”**. Si por razones sumamente calificadas un estudiante no se presenta a alguno de dichos exámenes, debe comunicarlo de inmediato al profesor respectivo y traer los atestados necesarios; en caso de aprobársele la excusa en la cátedra, se le pondrá una nota de IC (incompleto) que podrá completar en el semestre siguiente.

La solicitud de reposición de cualquier parcial debe presentarse al profesor respectivo, en clase, con justificación adecuada, la semana siguiente a dicho examen.

Por ningún motivo se aceptarán solicitudes en el casillero de la coordinadora. Si se dejan excusas en dicho casillero serán desechadas sin procesar.

Dirección de correo electrónico

Para hacer consultas, sugerencias o presentar alguna queja, por favor comunicarse por correo electrónico a la siguiente dirección:

ucr_ma1002@yahoo.com

Por favor utilice únicamente dicha dirección si trata de comunicarse con la coordinación. Asegúrese también de preguntar la dirección electrónica de su profesor(a).

Atentamente,

Sonia Rodríguez S., PhD
Coordinadora Cátedra MA1002
Oficina 257 ECCI, tel. 207-4349

Nota importante:

En caso de existir alguna queja o malestar, sea con respecto al curso, al material o al profesor, debe seguirse el debido proceso y presentar las quejas en forma constructiva, es decir, a tiempo (para que haya posibilidades de corregir la situación) y ante quien corresponda. La primera instancia es informar a la coordinación y debe hacerse por correo electrónico. Siempre hemos estado anuentes a escuchar cualquier queja y a realizar el mejor esfuerzo por resolver los problemas. En esta eventualidad se coordinará una reunión con los involucrados y en caso de no llegarse a un acuerdo el estudiante puede proseguir en instancias superiores, de acuerdo al Reglamento.

Programa del Curso Distribución por semanas

Semana 1	Secciones cónicas Definición de la elipse, parábola e hipérbola. Focos, directriz. Intersección de dos cónicas.	9-13 marzo
Semana 2	Funciones hiperbólicas Definiciones, identidades. Derivadas e integrales. Funciones hiperbólicas inversas.	16-20 marzo
Semana 3	Regla de L'Hôpital Formas indeterminadas (todos los tipos). Regla de L'Hôpital y cálculo de límites.	23-27 marzo
..... (Hasta aquí los temas del I Parcial)		
Semana 4	Repaso para I Parcial	30 marzo-3 abril
Semana 5	Semana Santa	6-10 abril
Semana 6	Coordenadas polares Definición, relación con las coordenadas cartesianas, gráficos de curvas comunes, simetrías, tangentes. Fórmulas de longitud de arco y áreas.	13-17 abril
Semana U	Números complejos: Estudio independiente Definiciones y operaciones básicas. Forma trigonométrica de un número complejo. Fórmula de DeMoivre. Fórmula de Euler, forma exponencial de un número complejo.	20-24 abril
Semana 8	Integrales Impropias Definición de integrales de primera, segunda y tercera especie. Cálculo de integrales impropias	27 abril-1 mayo
Semana 9	Integrales Impropias Criterios de convergencia, convergencia absoluta y condicional.	4-8 mayo
Semana 10	Inducción matemática y sucesiones numéricas Introducción básica a la inducción, ejemplos simples de aplicación. Definiciones, álgebra de sucesiones convergentes. Teorema de convergencia monótona.	11-15 mayo
..... (Hasta aquí los temas del II Parcial)		
Semana 11	Repaso para II Parcial	18-22 mayo
Semana 12	Series numéricas Definiciones. Series geométricas, telescópicas. Criterios de comparación, del límite, integral.	25-29 mayo
Semana 13	Series numéricas Series alternas, convergencia absoluta y condicional. Criterio de D'Alembert, Criterio de Raíz enésima,	1-5 junio
Semana 14	Series de Potencias Definiciones, radio e intervalo de convergencia. Derivación e integración de series de potencias.	8-12 junio
Semana 15	Series de Taylor Definiciones, polinomios y series de Taylor. Restos de Lagrange y Young. Funciones definidas mediante series. Sumas de series.	15-19 junio
Semana 16	Aplicaciones de Taylor: Desarrollos limitados Definiciones y teoremas. Ejemplos básicos. Cálculo de límites	22-26 junio
..... (Hasta aquí los temas del III Parcial)		
Semana 17	Repaso para III Parcial	29 junio-3 julio