



**MA-1001 CÁLCULO I
CARTA AL ESTUDIANTE
I CICLO 2025**

Modalidad: Presencial	Créditos ¹ : 3
Tipo de curso: Teórico	Requisitos: MA-0001 Precálculo
Ciclo del curso: I o II, según el plan de estudios.	Correquisitos: Ninguno
Horas de clase: 10	
Horas de estudio independiente: 4	

Reciba la más cordial bienvenida al curso MA-1001 Cálculo I. En este documento encontrará información académica, administrativa y metodológica, referente al desarrollo del curso.

1. Descripción del curso

Este curso busca estimular el pensamiento analítico, crítico y reflexivo, además de promover la habilidad para resolver ejercicios y problemas a partir del estudio de límites, continuidad, derivadas e integrales. Además, se estudiarán algunas aplicaciones de los contenidos del cálculo diferencial e integral en la resolución de problemas relacionados con áreas, volúmenes, razones de cambio, optimización, entre otros.

En MA-0001 Precálculo, se estudiaron los conocimientos matemáticos básicos que movilizará durante este curso en cada una de las sesiones de clase. Por otra parte, los contenidos y las habilidades que desarrollará en este curso, le serán de utilidad en MA-1002, donde se profundizará en los temas de límites, integrales, entre otros; así como en el resto de la secuencia de cursos de matemática de su plan de estudios.

El aprendizaje de los conceptos del curso requiere de gran cantidad de práctica y dedicación de su parte, así como el repaso de conceptos, definiciones y teoremas. Es preciso tener un buen dominio de los contenidos estudiados durante la educación secundaria y el curso de precálculo. Si usted considera que tiene deficiencias en algunos de esos contenidos, es importante que dedique tiempo adicional para el estudio de ellos. Para

¹Según el Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior de Costa Rica y el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil (art. 3, inciso c), se define un crédito como la unidad valorativa del trabajo de la persona estudiante, que equivale a tres horas reloj semanales de trabajo del mismo, durante 15 semanas, aplicadas a una actividad que ha sido supervisada, evaluada y aprobada por la persona docente.

esto, puede utilizar los recursos que se describen en la metodología.

Es de suma importancia que lleve la materia al día y dedique una buena cantidad de horas, por semana, para el repaso de los contenidos y la realización de los ejercicios propuestos. Se recomienda un mínimo de 4 horas semanales para la realización de dichas actividades.

2. Objetivos

Objetivos generales:

1. Introducir al estudio del cálculo diferencial e integral en una variable.
2. Orientar al estudiante de ingeniería y ciencias básicas en el planteo y resolución de diversos problemas relacionados con su carrera, que involucran métodos diferenciales e integrales.

Objetivos específicos:

Se espera que la persona estudiante sea capaz de:

1. Conocer y aplicar intuitiva y formalmente los conceptos de límite y continuidad de funciones.
2. Aplicar los conceptos de límite y continuidad.
3. Dominar el cálculo de derivadas, así como su sustentación teórica.
4. Aplicar el concepto de derivada a diferentes problemas.
5. Dominar el cálculo de integrales y su sustentación teórica.
6. Aplicar la integración a problemas de la ingeniería.

Objetivos de evaluación:

Se espera que la persona estudiante sea capaz de:

1. Resolver ejercicios utilizando las propiedades de los límites.
2. Calcular límites generales y laterales de la forma $\frac{0}{0}$ por medio de factorización, realización de operaciones algebraicas, racionalización y sustitución.

3. Calcular límites generales y laterales de funciones con criterio dividido (definidas a trozos).
4. Calcular límites infinitos y al infinito.
5. Determinar la ecuación de asíntotas verticales y horizontales.
6. Calcular límites de funciones exponenciales y logarítmicas.
7. Calcular límites por medio del teorema de intercalación (encaje, emparejado).
8. Calcular límites trigonométricos por medio de identidades trigonométricas y límites trigonométricos especiales.
9. Determinar intervalos donde una función es continua.
10. Determinar y clasificar las discontinuidades de una función.
11. Analizar la continuidad de una función con criterio dividido (definida a trozos).
12. Determinar el valor de parámetros para que una función sea continua.
13. Resolver ejercicios donde se aplique el teorema del valor intermedio.
14. Calcular una derivada por definición.
15. Resolver ejercicios referidos a la relación entre derivabilidad y continuidad.
16. Calcular derivadas de funciones algebraicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas, inversas trigonométricas y combinaciones de éstas, haciendo uso de las reglas de derivación y la regla de la cadena.
17. Calcular derivadas de orden superior.
18. Calcular derivadas por medio de la derivación logarítmica y la derivación implícita.
19. Determinar imágenes, límites generales y laterales, derivadas, intervalos de continuidad, tipos de discontinuidad (evitable o inevitable), pendiente de una recta tangente, ecuación de una recta tangente, entre otros, a partir de la gráfica de una función.
20. Graficar funciones que cumplan con condiciones mínimas de imágenes, límites, continuidad, derivación, entre otros.
21. Resolver ejercicios en los que se aplique el concepto de derivada o integral.
22. Aplicar el teorema fundamental del cálculo (parte I y II) en la resolución de ejercicios.

23. Calcular integrales definidas e indefinidas por los métodos de: evaluación directa, sustitución, integrales donde resulta un logaritmo, con funciones trigonométricas, en las que aparecen inversas trigonométricas, completando cuadrados, sustitución trigonométrica, por partes, por fracciones parciales (o simples), integrales donde resulta un logaritmo más un arcotangente y métodos combinados.
24. Calcular el área de una región bajo la curva o el área entre curvas, dado el criterio o la gráfica de las funciones.
25. Resolver problemas sobre rectas tangentes y normales con expresiones explícitas o implícitas.
26. Interpretar la primera derivada como velocidad y la segunda como aceleración.
27. Resolver problemas sobre razones de cambio y razones de cambio relacionadas.
28. Resolver ejercicios donde se aplique el teorema de Rolle y el teorema del valor medio.
29. Calcular límites de la forma $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $0 \cdot \infty$, $+\infty - \infty$, 1^∞ , ∞^0 y 0^0 utilizando la regla de L'Hôpital.
30. Determinar números y puntos críticos de una función.
31. Determinar extremos relativos de una función continua en un intervalo cerrado.
32. Resolver problemas de optimización.
33. Determinar el signo de la primera derivada.
34. Determinar intervalos de monotonía de una función.
35. Determinar extremos absolutos y relativos de una función, con el criterio de la primera y de la segunda derivada.
36. Determinar el signo de la segunda derivada.
37. Determinar intervalos de concavidad de una función.
38. Determinar números y puntos de inflexión de una función.
39. Determinar la ecuación de asíntotas oblicuas.
40. Confeccionar y analizar cuadros de variación.
41. Resolver ejercicios y problemas que involucran los conceptos de extremos, monotonía, concavidad, entre otros.
42. Analizar la gráfica de una función, de la primera derivada o de la segunda derivada.

3. Contenidos

Tema I. Límites y continuidad

- a)* Concepto de límite.
- b)* Límites laterales, infinitos y límites al infinito.
- c)* Propiedades de los límites.
- d)* Cálculo de límites.
- e)* Concepto de función continua.
- f)* Propiedades de las funciones continuas.

Tema II. Derivación

- a)* Concepto de derivada.
- b)* Pendiente de la recta tangente a una curva.
- c)* La derivada como razón instantánea de cambio.
- d)* La derivada como velocidad.
- e)* Reglas básicas de derivación.
- f)* Derivada de un producto, un cociente y una composición de funciones.
- g)* Problemas sobre razones de cambio y razones relacionadas.
- h)* Máximos y mínimos de funciones y aplicaciones.
- i)* Derivación logarítmica.
- j)* Derivación implícita.
- k)* Regla de L'Hôpital.

Tema III. Otras aplicaciones de la derivada

- a)* Incrementos, diferenciales y aproximaciones lineales.
- b)* Teorema de Rolle y Teorema del Valor Medio.
- c)* Uso de la primera derivada para estudiar crecimiento y decrecimiento de una función.
- d)* Derivadas de orden superior.
- e)* Aceleración, concepto de concavidad y criterio de la segunda derivada para analizar la concavidad de una función. Asíntotas y trazo de curvas.

Tema IV. Integración

- a)* Concepto de antiderivada, Integral indefinida.
- b)* Notación sigma y límite de una sucesión, Sumas de Riemann.
- c)* Cálculo de áreas bajo una curva, Integral definida.
- d)* Teorema fundamental de cálculo.
- e)* Integración por sustitución, área entre curvas.
- f)* Integración con límites variables.
- g)* La función logaritmo natural, gráfica, logaritmos de otras bases.
- h)* Derivación e integración de la función logaritmo natural.

Tema V. Funciones inversas²

- a)* Concepto de función inversa.
- b)* La función exponencial, gráficos.
- c)* Derivación e integración con funciones exponenciales.
- d)* Funciones trigonométricas inversas, gráficos, propiedades.
- e)* Derivación e integración con funciones trigonométricas inversas.

Tema VI. Técnicas de integración

- a)* Integración por sustitución, sustitución trigonométrica.
- b)* Integración por partes, integración por fracciones parciales o simples.
- c)* Integración de expresiones trigonométricas.
- d)* Integración de funciones irracionales y trascendentes.

Tema VII. Aplicaciones de la integral

- a)* Longitud de arco.
- b)* Áreas y volúmenes de cuerpos.
- c)* Momentos, centros de masa, presión, trabajo.

²Las funciones inversas se repasarán conforme se vaya necesitando en el desarrollo de los demás contenidos.

4. Metodología

Antes de iniciar el estudio de los contenidos, podría asignarse como actividad formativa la revisión de algún documento o la visualización de un video. Durante el desarrollo de la clase se combinará una parte explicativa de la persona docente, discusiones con aportes del estudiantado y resolución de ejercicios donde la persona estudiante pueda plantear preguntas, así como proponer y explicar estrategias empleadas. Constantemente se propiciará el trabajo de escritura, lectura y expresión oral en matemática, y se validará el conocimiento matemático, para lo cual, la persona docente tendrá un rol de guía durante el proceso de aprendizaje.

Además, se contará en Mediación Virtual con listas de ejercicios que las personas estudiantes deberán resolver cada semana, con lo cual se pretende fortalecer lo estudiado en clase. Para ello, se recomienda que cada persona estudiante cuente con un cuaderno de estudio, en el que registre su trabajo continuo y al día. De esta forma, el estudiantado deberá asumir un rol activo, donde realice las actividades propuestas y participe en los espacios de discusión generados por la persona docente.

La persona estudiante deberá organizar sus tiempos de trabajo extraclase, pues como se indicó en la descripción del curso, se espera que se dediquen al menos 4 horas semanales para el repaso de la teoría y la realización de las prácticas.

El curso consta de 5 horas de trabajo en clase, a la semana, con diez minutos de receso por cada hora. El momento del receso será designado por la persona docente en un momento oportuno, de acuerdo con el desarrollo de la lección.

Las clases constituyen espacios para introducir temas nuevos, reforzar lo que se haya aprendido en el trabajo asincrónico, profundizar en ejemplos, realizar prácticas u otras actividades de aprendizaje, por lo cual es de suma importancia participar en todas.

Como apoyo adicional a las clases, se cuenta con los siguientes recursos:

- **Horas de consulta:** A partir de la página 19 de este documento, puede revisar las horas de consulta. Este es un espacio que la persona docente ofrece para que los(las) estudiantes se acerquen a aclarar dudas que hayan surgido al estudiar la materia o resolver los ejercicios. La cantidad de horas de consulta que ofrece cada docente es proporcional a la cantidad de grupos asignados.
- **Plataforma:** En este curso se utilizará la plataforma institucional [Mediación Virtual](#), donde encontrará documentos del curso, materiales y prácticas; además, funcionará como medio de comunicación de información importante (como por

ejemplo las aulas en las cuales se aplicarán los exámenes) y anuncios ante alguna eventualidad, por lo cual se recomienda revisarla regularmente. Para obtener acceso a este entorno, deberá ingresar al sitio web <https://mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr/> con su correo UCR y contraseña personal.

- **Estudiaderos:** Son espacios de consulta atendidos por personas docentes. Puede obtener más información en Mediación Virtual.
- **MOOCs:** Si desea repasar contenidos de precálculo o cálculo, puede llevar a cabo los Cursos en Línea Abiertos y Masivos MOOCs, a través de la plataforma <https://global.ucr.ac.cr>.

VAS Vicerrectoría de Acción Social		EMat Escuela de Matemática
 MOOCs Precálculo Límites Derivadas emate.ucr.ac.cr/moocs Moocs Escuela de Matemática UCR		 UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

<https://moocemateucr.wixsite.com/misitio>

5. Cronograma

A continuación, se presenta un cronograma con las actividades que se pretenden realizar por semana. Éste puede sufrir variaciones dependiendo del avance de los grupos, pero se procurará cumplirlo.

Semana	Temas
1. 10/03 - 15/03	Concepto intuitivo de límite mediante tablas y gráficas. Límites laterales y general. Propiedades de los límites. Límites con la forma indeterminada $0/0$ por medio de factorización, realización de operaciones algebraicas, racionalización y sustitución.
2. 17/03 - 22/03	Continuación de límites de la forma $0/0$. Límite de funciones con criterio dividido (definidas a trozos). Límites infinitos. Límites al infinito. Límites de funciones exponenciales y logarítmicas.
3. 24/03 - 29/03	Límites trigonométricos por medio de identidades trigonométricas y límites trigonométricos especiales. Teorema de intercalación (encaje, emparedado). Primera Prueba Corta
4. 31/03 - 05/04	Continuidad de funciones, tipos de discontinuidad, composición de funciones continuas, continuidad de funciones inversas, continuidad de funciones definidas a trozos (con criterio dividido). Hasta aquí los contenidos para el I Examen Parcial.
5. 07/04 - 12/04	Repaso de contenidos a evaluarse en el I Examen Parcial. Feriado: Viernes 11 de abril. Primer Examen Parcial: Sábado 12 de abril, 8:00 a.m.
6. 14/04 - 19/04	Semana Santa
7. 21/04 - 26/04	Semana U. Interpretación de la derivada como la pendiente de la recta tangente a una curva. Definición de derivada. Derivabilidad y continuidad. Derivada de funciones algebraicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas, inversas trigonométricas y combinaciones de éstas. Regla de la cadena. Derivación logarítmica.
8. 28/04 - 03/05	Derivadas de orden superior. Derivación implícita. Concepto de antiderivada. Teorema Fundamental del Cálculo (parte I y II). Integrales definidas e indefinidas por medio de evaluación directa y sustitución. Reposición Primer Examen Parcial: Miércoles 30 de abril, 5:00 p.m. Feriado: Jueves 01 de mayo.
9. 05/05 - 10/05	Integrales donde resulta un logaritmo, integrales con funciones trigonométricas, integrales en las que aparecen inversas trigonométricas, completación de cuadrados.
10. 12/05 - 17/05	Integrales definidas e indefinidas por medio de: Sustitución trigonométrica, por partes, por fracciones parciales (o simples). Segunda Prueba Corta
11. 19/05 - 24/05	Integrales donde resulta un logaritmo más un arcotangente y métodos de integración combinados. Área bajo la curva y área entre curvas dado el criterio o la gráfica de las funciones. Hasta aquí los contenidos para el II Examen Parcial.
12. 26/05 - 31/05	Repaso de contenidos a evaluarse en el II Examen Parcial. Segundo Examen Parcial: Sábado 31 de mayo, 1:00 p.m.

13. 02/06 - 07/06	Aplicaciones de la derivada: Problemas de rectas tangentes y normales. Interpretación de la derivada como razón instantánea de cambio, velocidad, aceleración. Problemas sobre razones de cambio y razones relacionadas.
14. 09/06 - 14/06	Continuación de razones de cambio. Teorema del valor intermedio. Teorema de Rolle y Teorema del valor medio. Regla de L'Hôpital. Reposición Segundo Examen Parcial: Miércoles 11 de junio, 5:00 p.m.
15. 16/06 - 21/06	Extremos absolutos y relativos. Teorema de existencia de extremos. Extremos locales y globales en un intervalo cerrado. Problemas de optimización. Tercera Prueba Corta
16. 23/06 - 28/06	Estudio de la función: Monotonía y concavidad, puntos de inflexión, criterio de primera y segunda derivada, asíntotas verticales, horizontales y oblicuas. Análisis de la gráfica de una función, de su primera o de su segunda derivada. Hasta aquí los contenidos para el III Examen Parcial.
17. 30/06 - 05/07	Repaso de contenidos a evaluarse en el III Examen Parcial. Fin de lecciones Tercer Examen Parcial: Sábado 05 de julio, 1:00 p.m.
18. 07/07 - 12/07	Reposición Tercer Examen Parcial: Miércoles 09 de julio, 1:00 p.m.
19. 14/07 - 19/07	Ampliación: Miércoles 16 de julio, 1:00 p.m.

6. Evaluación

La evaluación se entenderá como un proceso sistemático y riguroso que deberá actuar en todos los momentos del proceso de enseñanza y aprendizaje. Así, la evaluación diagnóstica se llevará a cabo antes de abordar cada tema, con el fin de indagar sobre las nociones, interpretaciones y los conocimientos previos que posee el estudiantado para, con base en estos, construir o reconstruir los objetos matemáticos a tratar en el curso.

La evaluación formativa se realizará en forma paralela al desarrollo de cada clase, con el fin de corroborar si se están alcanzando los objetivos propuestos; de lo contrario, tomar las medidas oportunas para lograrlo.

Tanto en la evaluación diagnóstica como en la formativa, las personas estudiantes tomarán un papel activo en las valoraciones de su propio aprendizaje, consecuentemente se discutirán las respuestas o procedimientos dados y se decidirá la validez de estos. Para ello es indispensable que las personas estudiantes realicen cada una de las actividades propuestas en la clase y los ejercicios. Además, acorde con la metodología, es

indispensable la participación activa del estudiantado durante las clases.

La evaluación sumativa se llevará a cabo al finalizar ciertos contenidos, con el propósito de verificar en qué medida los(las) estudiantes han alcanzado los objetivos planteados. Se compone de pruebas cortas y exámenes parciales, tal y como se muestra a continuación:

Prueba	Código	Porcentaje
Pruebas Cortas	PC1	5 %
	PC2	5 %
	PC3	5 %
Exámenes Parciales	EX1	25 %
	EX2	35 %
	EX3	25 %

De acuerdo a los resultados en las evaluaciones anteriores, se calculará la nota de la siguiente manera:

$$Nota = PC1 \cdot 0,05 + PC2 \cdot 0,05 + PC3 \cdot 0,05 + EX1 \cdot 0,25 + EX2 \cdot 0,35 + EX3 \cdot 0,25$$

Esta nota (trasladada a una escala de 0 a 10) es la nota final (NF) del curso. Con ella se tienen tres posibilidades:

- Si $NF \geq 6,75$ la persona estudiante aprueba el curso.
- Si $5,75 \leq NF < 6,75$ la persona estudiante tiene derecho a realizar el examen de ampliación, en el cual debe obtener una nota mayor o igual a 6,75 para aprobar el curso. En caso de aprobar dicho examen se le reportará 7,0 como nota final, de lo contrario se le reportará 6,0 ó 6,5, según corresponda, de acuerdo con el artículo 25 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil.
- Si $NF < 5,75$ la persona estudiante reprueba el curso.

Artículo 25 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil:

La calificación final del curso se notifica a la Oficina de Registro e Información, en la escala de cero a diez, en enteros y fracciones de media unidad.

La calificación final debe redondearse a la unidad o media unidad más próxima. En casos intermedios, es decir, cuando los decimales sean exactamente “punto veinticinco”(,25) o “ punto setenta y cinco” (,75) , deberá redondearse hacia la media unidad

o unidad superior más próxima. La calificación final de siete (7,0) es la mínima para aprobar el curso.

A continuación se detalla el calendario tentativo de exámenes ordinarios y de reposición, así como el examen de suficiencia.

Examen	Fecha	Hora
I Examen Parcial	Sábado 12 de abril	8:00 a.m.
Reposición I Examen Parcial	Miércoles 30 de abril	5:00 p.m.
II Examen Parcial	Sábado 31 de mayo	1:00 p.m.
Reposición II Examen Parcial	Miércoles 11 de junio	5:00 p.m.
III Examen Parcial	Sábado 05 de julio	1:00 p.m.
Reposición III Examen Parcial	Miércoles 09 de julio	1:00 p.m.
Examen de Ampliación	Miércoles 16 de julio	1:00 p.m.
Examen de Suficiencia	Miércoles 28 de mayo	9:00 a.m.

Sobre los exámenes parciales:

1. Se realizará un total de tres exámenes parciales de forma presencial.
2. El día y la hora de aplicación de los exámenes parciales se especifica en este documento, pero puede variar por motivos de fuerza mayor. En Mediación Virtual se informarán las aulas y los detalles de los exámenes en forma oportuna.
3. Debe presentarse puntualmente a la aplicación de los exámenes parciales. No se permite el ingreso de estudiantes a realizar la prueba después de 30 minutos de haberse iniciado la misma, como tampoco se podrá abandonar el recinto de examen en ese periodo de tiempo (salvo casos de fuerza mayor).
4. Los días de aplicación de exámenes parciales, debe presentar una identificación válida que muestre claramente su fotografía: cédula de identidad, carné de la UCR, pasaporte o licencia de conducir, en buen estado.
5. Para la realización de los exámenes parciales, debe portar un cuaderno de examen con hojas tamaño carta, completamente limpio, puede ser comprado en alguna fotocopidora o bien de elaboración propia. No se permitirá realizar la prueba sin cuaderno de examen. Este documento debe tener una portada en la que se indique el nombre de la persona estudiante, número de carné, nombre y sigla de este curso, número de grupo y nombre de la persona docente, prueba que se realiza y fecha. Estos datos deben estar anotados en el cuaderno de examen, antes de ingresar al aula.

6. Si va a utilizar un cuaderno de examen comprado, se recomienda adquirirlo con anticipación.
7. Si va a construir su propio cuaderno de examen, debe colocar al menos tres grapas, pues las hojas pueden despegarse y se perdería valiosa información.
8. No puede utilizar hojas extra, cuadernos o libros durante la realización de estas pruebas.
9. En las evaluaciones, debe trabajarse en forma clara y ordenada, con el mayor aseo posible y mostrando todos los procedimientos que llevan a la respuesta. Si alguna pregunta está desordenada, ésta no se calificará.
10. Se requiere un bolígrafo de tinta azul o negra indeleble para realizar estas pruebas. No se aceptan apelaciones que correspondan a preguntas resueltas con lápiz, tachones o uso de corrector, de manera total o parcial.
11. Debe llevar todos los materiales que necesite, tales como bolígrafo (con los requisitos señalados antes), lápiz, borrador, tajador y regla, puesto que no se permite el préstamo de ningún tipo de instrumento durante la realización de la prueba.
12. Los procedimientos de resolución que utilice deben estar de acuerdo con los objetivos y contenidos por evaluar, en la prueba que corresponde y tal como se estudiaron en clase.
13. No se contestarán preguntas durante la administración de la prueba, salvo que éstas se refieran a la redacción de algún ítem. En este caso, podrán dirigirse al profesor, profesora o asistente responsable del cuido en el aula y éste(a) gestionará la petición.
14. Para la resolución de la prueba, solamente se permite el uso de calculadora científica no programable ni graficadora. No puede utilizar teléfonos celulares, audífonos, computadoras, tabletas, relojes inteligentes o cualquier otro aparato que reproduzca o capture audio, imágenes o video.
15. Se le solicitará depositar su celular y otros dispositivos electrónicos en una bolsa de papel que le será suministrada, así como mantener el sobre debajo del asiento durante toda la prueba.
16. En los exámenes parciales no se podrá hacer uso de inteligencia artificial.
17. Se recomienda utilizar el servicio sanitario (si se necesita) antes de que inicie la prueba. En caso de tener que utilizarlo durante la aplicación, debe solicitar permiso a la persona encargada del cuido de la prueba, esperar a que se autorice su salida y cerrar su cuaderno de examen.

18. Las evaluaciones se hacen de forma completamente individual, está prohibido el intercambio de cualquier tipo de información entre estudiantes o entre estudiantes y personas externas al curso. Tampoco se permite la divulgación de preguntas por medio de grupos de WhatsApp o similares.
19. En caso de detectarse un intento de fraude, se aplicará lo dispuesto en el Reglamento de Orden y Disciplina de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica.
20. Ante cualquier eventualidad, durante el desarrollo de la prueba parcial, es responsabilidad de la persona estudiante comunicarse inmediatamente con su docente o persona responsable en el momento, para seguir sus instrucciones.
21. Cuando la persona estudiante entregue la prueba, deberá salir del edificio y no quedarse en los alrededores del mismo.
22. El tiempo disponible para la realización de cada una de las pruebas parciales será comunicado oportunamente y puede variar entre 120 y 180 minutos.
23. Los objetivos y otros detalles de los exámenes parciales, no especificados en este documento, se darán a conocer oportunamente.

Sobre las pruebas cortas:

1. Se realizará un total de tres pruebas cortas de forma presencial.
2. Las pruebas cortas se realizarán en las semanas estipuladas en el cronograma, el día de clase que determine la persona docente. Podría variar la fecha por motivos de fuerza mayor.
3. Oportunamente la persona docente informará sobre cuales contenidos serán evaluados y la duración de la prueba, que no será mayor a los 30 minutos.
4. La persona estudiante debe presentarse durante toda la clase en la cual será aplicada una prueba corta.
5. La persona estudiante deberá seguir las disposiciones de la persona docente con respecto a cómo debe presentar su prueba corta.
6. Para la aplicación de las pruebas cortas regirán las mismas disposiciones que para los exámenes parciales, que fueron señaladas anteriormente en los puntos 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 y 20.

7. Otros detalles de las pruebas cortas que no hayan sido especificados en este documento, se darán a conocer oportunamente.

Ausencias a las evaluaciones:

De acuerdo con el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, en casos debidamente justificados, tales como la muerte de parientes hasta de segundo grado, de una persona con la que haya tenido una relación parental análoga o una relación afectiva, alguna circunstancia que afecte su salud integral, u otra situación de fuerza mayor o caso fortuito, se le permitirá reponer una evaluación durante el periodo lectivo.

En cualquier caso, debe descargar la boleta de solicitud de reposición en Mediación Virtual, la cual debe llenar con **todos los datos** que se le solicitan. Además, debe anexar los documentos que justifican su ausencia. Dichos documentos deben ser entregados **a la persona docente del grupo donde está matriculado(a)** en los primeros **cinco días hábiles** contados a partir del momento en que el(la) estudiante se reintegre normalmente a sus estudios. Posterior a ese plazo, se le informará si ha sido aprobada la solicitud, y en caso afirmativo, deberá realizar la correspondiente prueba de reposición en la fecha establecida en este documento.

Si la persona estudiante no se presenta a la realización de alguna evaluación en la fecha y hora establecida por olvido o desconocimiento de cuándo y dónde sería efectuada, no se le aplicará una reposición, por lo que la calificación correspondiente a dicha evaluación será cero.

Justificación de una ausencia por haberse presentado a realizar una prueba de MA-1001:

Si la persona estudiante debe justificar la ausencia a un examen u otra actividad por presentarse a realizar una prueba de MA-1001, debe descargar la boleta para tal fin en Mediación Virtual, llenarla con todos los datos que se solicitan y llevarla el día de la aplicación de la prueba para que las personas coordinadoras del curso o alguna persona docente de la cátedra, la autorice. Posteriormente debe llevarse a la recepción de la Escuela de Matemática para que la sellen.

Calificación de pruebas:

De acuerdo con el artículo 22 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, las evaluaciones se entregan de forma física en el horario de clase correspondiente, o por

medio de los mecanismos que la persona docente indique a sus estudiantes, **en un plazo de 10 días hábiles**.

La pérdida comprobada de una prueba por parte de la persona docente, da derecho al (a la) estudiante a una nota equivalente al promedio de su aprovechamiento o, a su criterio, a repetir la prueba.

La persona estudiante tiene derecho a reclamar ante su profesor(a) lo que considere mal evaluado del examen, en los tres días hábiles posteriores a la finalización del plazo señalado. A la persona docente le corresponde atender la petición en un plazo no mayor a cinco días hábiles.

La persona docente puede convocar al (a la) estudiante para que aclare, mediante una reunión, los resultados obtenidos en cualquiera de las evaluaciones que se realizarán en el curso, de modo que, si la persona estudiante no es capaz de justificar su procedimiento, entonces será invalidado.

Sobre el examen de ampliación:

Como se mencionó anteriormente, estudiantes cuya nota final sea inferior a 6,75 pero mayor o igual a 5,75 podrán realizar el examen de ampliación. Es decir, al examen de ampliación se presentarán aquellas personas que tengan el derecho respectivo, según el artículo 3, inciso p, del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil. En el examen se evaluarán **todos los contenidos del curso**.

7. Régimen disciplinario

En caso de detectarse fraude o plagio en las evaluaciones, se aplicará el *Reglamento de Orden y Disciplina de los Estudiantes* de la Universidad de Costa Rica³. Esta normativa establece como faltas muy graves:

³Este reglamento se puede consultar en la página web https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden_y_disciplina.pdf

Artículo 4c. Hacerse suplantar o suplantar a otro en la realización de actividades que por su naturaleza debe ser realizada por el estudiante, ya sea prueba, examen, control de conocimientos o cualquier otra operación susceptible de ser evaluada.

Artículo 4k. Presentar como propia una obra intelectual elaborada por otra u otras personas, para cumplir con los requisitos de cursos, trabajos finales de graduación o actividades académicas similares.

Asimismo, es una falta grave:

Artículo 5b. Procurarse por cualquier medio ilícito, en el momento de la realización de la prueba, examen o control de conocimientos, cualquier tipo de información utilizable para ese efecto o del mismo modo suministrar a otro dicha información.

Artículo 5c. Copiar de otro estudiante tareas, informes de laboratorio, trabajos de investigación o de cualquier otro tipo de actividad académica.

8. Referencias bibliográficas

El curso se concibe siguiendo como guía teórica la referencia [4]. Los demás recursos bibliográficos pueden utilizarse para tener acceso a un número mayor de ejemplos, enfoques y aplicaciones.

1. J.F. ÁVILA. *Ejercicios de cálculo, límites, derivadas e integrales*. Editorial Tecnológica de Costa Rica, Cartago, 1996.
2. H. BARRANTES. *Cálculo integral en una variable*. EUNED, San José, Costa Rica 2015.
3. R. LARSON Y B. EDWARDS. *Cálculo 1. De una variable (2a ed)*. , McGraw Hill, México D.F., México 2010.
4. J. STEWART. *Cálculo de una variable. Trascendentes tempranas (8a ed)*. Cengage Learning. México D.F., México, 2018.
5. G. THOMAS. *Cálculo una variable (12a ed)* . Pearson. México DF, México, 2010.
6. A. ZILL Y W. WRIGHT. *Cálculo. Trascendentes tempranas (4a ed)*. McGraw-Hill. México DF, México, 2011.

9. Grupos

A continuación, se presentan los grupos del curso MA-1001.

Sede Rodrigo Facio

Gr	Horario	Aula	Docente
01	L 07:00 - 09:50, J 07:00 - 08:50	504 FC	Kimberly Rojas Castro
02	L 10:00 - 11:50, J 09:00 - 11:50	301 AU	Kimberly Rojas Castro
04	L 13:00 - 15:50, J 13:00 - 14:50	504 FC	Yois Campos Vega
05	L 13:00 - 15:50, J 13:00 - 14:50	507 FC	María José Castillo Céspedes
06	L 16:00 - 18:50, J 17:00 - 18:50	504 FC	Yois Campos Vega
07	L 19:00 - 21:50, J 19:00 - 20:50	205 FC	Armando Mora Díaz
08	K 07:00 - 09:50, V 07:00 - 08:50	303 FC	Brenda Rodríguez Walker
09	K 10:00 - 11:50, V 09:00 - 11:50	205 FC	Alejandra Alvarado Alvarado
10	K 10:00 - 11:50, V 09:00 - 11:50	405 FC	Taylor Jiménez Rubí
11	K 13:00 - 15:50, V 13:00 - 14:50	504 FC	Taylor Jiménez Rubí
13	K 16:00 - 18:50, V 17:00 - 18:50	303 FC	Helen Alfaro Viquez
14	K 19:00 - 21:50, V 19:00 - 20:50	205 FC	Eduardo Muñoz Ortiz

Otras sedes

Sede	Gr	Horario	Aula	Docente
Alajuela	01	M 13:00 a 15:50, V 10:00 a 11:50	999	Daniel Mena González
Caribe (Limón)	01	K 17:00 a 19:50, J 10:00 a 11:50	18 y 21 respectiva- mente	Kendrick Mitchell Mathurin
Guanacaste (Liberia)	01	K 17:00 a 19:50, J 16:00 a 18:50	11	César Lara Vanegas
Occidente (San Ramón)	01	K 13:00 a 15:50, V 13:00 a 14:50	213	Jéssica Jiménez Moscoso
Occidente (Tacares)	02	L 14:00 a 16:50, J 14:00 a 15:50	107	Melissa Cerdas Valverde
Puntarenas	01	K 08:00 a 10:50, V 08:00 a 09:50	6	Fabricio Bolaños Guerrero

10. Atención a estudiantes

A continuación, se presentan los horarios de consulta de las personas docentes de MA-1001. Cabe destacar que esta información podría sufrir algún cambio a lo largo del ciclo, por lo cual se invita a revisar el documento de horas de consulta actualizado, en Mediación Virtual.

Sede Rodrigo Facio

Docente	Correo electrónico	Horario	Lugar
Alejandra Alvarado Alvarado	alejandra.alvaradoalvarado@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	441 FM
Armando Mora Díaz	armando.moradiaz@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Brenda Rodríguez Walker	brenda.rodriguezwalker@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Eduardo Muñoz Ortiz	eduardo.munos@ucr.ac.cr	L 14:00 - 16:00, J 13:00 - 17:00, V 15:30 - 17:00	319 Edificio anexo CIMPA
Helen Alfaro Viquez	helen.alfaro@ucr.ac.cr	M 9:00 - 12:00, V 15:00 - 17:00	M 322 CIMPA, V por definir
Kimberly Rojas Castro	kimberly.rojascastro@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
María José Castillo Céspedes	jose.castillocespedes@ucr.ac.cr	L 09:00 - 12:00; J 10:00 - 12:00	424 FM
Taylor Jiménez Rubí	taylor.jimenezrubi@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Yois Campos Vega	yois.campos@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente

Otras sedes

Docente	Correo electrónico	Horario	Lugar
César Lara Vanegas	cesar.laravanegas@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Daniel Mena González	daniel.menagonzalez@ucr.ac.cr	M 07:00 - 09:00, V 07:00 - 10:00	Cubículo C24
Fabricio Bolaños Guerrero	fabricio.bolanos@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Jéssica Jiménez Moscoso	jessica.jimenez_m@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Kendrick Mitchell Mathurin	kendrick.mitchell@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente
Melissa Cerdas Valverde	anamelissa.cerdas@ucr.ac.cr	Consultar a la persona docente	Consultar a la persona docente

Prof. Alejandra Alvarado Alvarado
 Coordinadora MA-1001 Cálculo I
 Correo electrónico: alejandra.alvaradoalvarado@ucr.ac.cr
 Oficina: 441 FM
 Casillero: 84 FM



Es un acto u omisión que afecta las oportunidades de una persona o sus derechos humanos.

SON MANIFESTACIONES DE DISCRIMINACIÓN:

- Ataques físicos
- Burlas, bromas ofensivas
- Uso de vocabulario discriminatorio
- Trato diferencial o despectivo
- Exclusión o segregación
- Desinterés o maltrato
- Negación a brindar servicios

DENUNCIA

La denuncia puede presentarse personalmente o mediante correo electrónico ante la Comisión Institucional Contra la Discriminación (CICDI).

Ninguna de las personas denunciantes o testigos sufrirán perjuicios.

Si usted ha vivido una situación de discriminación puede acercarse a la CICDI para buscar apoyo.



2511-1294



comision.contradiscriminacion@ucr.ac.cr



¿QUÉ ES HOSTIGAMIENTO SEXUAL?

Es cualquier conducta sexualizada, **indeseada** por quien la recibe que causa efectos perjudiciales. No es necesario que sea repetida.

La UCR cuenta con un **Reglamento contra el Hostigamiento Sexual**, por medio del cual se puede denunciar a personal docente y administrativo, personas de la comunidad estudiantil y también a quienes tienen otras relaciones con la institución, como servicios profesionales, convenios, intercambios, etc.

¿Cuáles son algunos ejemplos?

No verbales: miradas intrusivas, sonidos, silbidos, gestos, etc.

Verbales: "piropos", invitaciones insistentes a salir.

Escritos: correos, chats, fotografías, imágenes, dibujos o mensajes sexualizados.

Físicos: acercamientos corporales, toqueteos, abrazos, besos.

Amenazas o promesas a cambio de favores sexuales.



¿CÓMO SE ME PROTEGE MIENTRAS DURA EL PROCESO?

Se pueden solicitar medidas cautelares o de protección para que la persona denunciante esté **segura** durante el procedimiento. Por ejemplo, se puede solicitar que la persona hostigadora no se le acerque o le contacte, o incluso que lo pasen de grupo si comparten clase.

La Universidad tiene la obligación de proteger a las personas denunciantes y **evitar cualquier forma de revictimización**.

¿CÓMO PUEDO DENUNCIAR?

La denuncia se interpone **únicamente** en la Comisión contra Hostigamiento Sexual, de forma física o digital.

La Defensoría contra Hostigamiento Sexual puede darte asesoría legal y acompañamiento emocional previamente así como apoyo en la redacción de la denuncia.

Este es un espacio **seguro, confidencial y gratuito**.

Contás con **hasta 8 años** para denunciar, los cuales se cuentan a partir del último hecho de acoso sexual, o desde que cesó la causa que no permitía denunciar.



REGLAMENTO

UCR

LIBRE DE
ACOSO
SEXUAL

CIEM
Centro de Investigación en
Estudios de la Mujer

CONTACTOS

22

Comisión contra Hostigamiento Sexual:

comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr / 2511-4898

Defensoría contra Hostigamiento Sexual:

defensoriahs@ucr.ac.cr / 2511-1909

Ig: @ucrlibredeacososexual