



**MA-1001 CÁLCULO I  
CARTA AL ESTUDIANTADO  
II CICLO 2024**

Modalidad: Presencial  
Tipo de curso: Teórico  
Ciclo del curso: I o II, según el plan de estudios.  
Horas de clase: 5  
Horas de estudio independiente: 4

Créditos<sup>1</sup>: 3  
Requisitos: MA-0001 Precálculo  
Correquisitos: Ninguno

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

---

<sup>1</sup>Según 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.

El curso es de **3 créditos**, lo que significa que, de acuerdo con el Reglamento de Régimen Académico Estudiantil <sup>2</sup> debe dedicarle al menos 9 horas semanales, de las cuales 5 corresponden a las clases y 4 al estudio independiente, que incluye el repaso de los temas y la resolución de los ejercicios propuestos.

## 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:

Al finalizar este curso, 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.

---

<sup>2</sup>Este reglamento se puede consultar en [https://www.cu.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_ucruniversitycouncildatabases/normative/regimen\\_academico\\_estudiantil.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/uploads/tx_ucruniversitycouncildatabases/normative/regimen_academico_estudiantil.pdf)

### 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 inversas<sup>3</sup>

- 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.

---

<sup>3</sup>Las 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 16 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 asistentes con experiencia en el curso. Puede obtener más información en Mediación Virtual o en el Centro de Asesoría Estudiantil (CASE).
- **MOOCs:** Si desea repasar contenidos de precálculo, puede llevar a cabo los Cursos en Línea Abiertos y Masivos MOOCs, a través de la plataforma <https://global.ucr.ac.cr>. Puede obtener más información en Mediación Virtual.

VAS Vicerrectoría de Acción Social

EMat Escuela de Matemática

MOOCs  
Precálculo  
Límites  
Derivadas

emate.ucr.ac.cr/moocs  
Moocs Escuela de Matemática UCR

UCR  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

### Aprendizaje Autónomo:

Los contenidos de aprendizaje autónomo no serán desarrollados en las clases, sino que se le facilitará un material al estudiantado, en Mediación Virtual, con teoría, ejemplos, práctica y videos, para que pueda estudiarlos por su cuenta.

Dichos contenidos serán evaluados por medio de tres pruebas cortas, en la semana que corresponde de acuerdo con el cronograma que se presenta más adelante, y no serán evaluados en exámenes parciales.

A continuación, se muestran cuáles son los contenidos correspondientes a cada prueba:

#### I Prueba corta:

- Notación sigma. Sumas de Riemann.
- Longitud de arco.
- Volúmenes de cuerpos.

II Prueba corta:

- Momentos de inercia.
- Centros de masa.
- Presión.
- Trabajo.

III Prueba corta:

- Incrementos, diferenciales y aproximaciones lineales.
- Teorema de Rolle
- Teorema del Valor Medio.

## 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. 12/08 - 17/08	<b>Feriado J 15/08.</b> Límites a partir de la gráfica. Definición intuitiva de límite. Límites laterales y general. Propiedades de los límites. Límites con la forma indeterminada $0/0$ .
2. 19/08 - 24/08	Continuación de límites con la forma indeterminada $0/0$ . Límite de funciones con criterio dividido. Límites infinitos. Límites al infinito.
3. 26/08 - 31/08	<b>Feriado S 31/08.</b> Límites de funciones exponenciales y logarítmicas. Teorema de intercalación. Límites trigonométricos. Continuidad de funciones. Tipos de discontinuidad. Composición de funciones continuas.
4. 02/09 - 07/09	Continuación de continuidad. La recta tangente. Definición de derivada. Derivabilidad y continuidad. Derivada de funciones algebraicas, exponenciales, logarítmicas, trigonométricas e inversas trigonométricas.
5. 09/09 - 14/09	Regla de la cadena. Derivadas de orden superior. Derivación implícita. Derivación logarítmica. <b>Hasta aquí los contenidos para I Examen Parcial.</b>

6. 16/09 - 21/09	Repaso de contenidos a evaluarse en el I Examen Parcial. <b>Primer Examen Parcial: Sábado 21 de septiembre, 8:00 a.m.</b>
7. 23/09 - 28/09	Integral definida y sus propiedades. Teoremas fundamentales del cálculo. Integral indefinida. Reglas básicas de integración. Métodos de integración: Regla de sustitución en integral indefinida y definida. Integrales donde resulta un logaritmo.
8. 30/09 - 05/10	Continuación de métodos de integración: Integrales con funciones trigonométricas, integrales en las que aparecen inversas trigonométricas, completación de cuadrados. <b>Reposición Primer Examen Parcial: Miércoles 02 de octubre, 5:00 p.m.</b>
9. 07/10 - 12/10	Continuación de métodos de integración: Sustitución trigonométrica, por partes, por fracciones parciales. <b>Primera Prueba Corta de Aprendizaje Autónomo.</b>
10. 14/10 - 19/10	Continuación de métodos de integración: Por fracciones parciales, integrales donde resulta un logaritmo más un arcotangente. Métodos de integración combinados. Aplicaciones de la integral: Área bajo la curva y área entre curvas. <b>Hasta aquí los contenidos para II Examen Parcial.</b>
11. 21/10 - 26/10	Repaso de contenidos a evaluarse en el II Examen Parcial. <b>Segundo Examen Parcial: Sábado 26 de octubre, 8:00 a.m.</b>
12. 28/10 - 02/11	Aplicaciones de la derivada: Problemas de rectas tangentes y normales. La derivada como razón de cambio. Razones de cambio relacionadas. <b>Segunda Prueba Corta de Aprendizaje Autónomo.</b>
13. 04/11 - 09/11	Continuación de aplicaciones de la derivada: Extremos de una función, Teorema de Fermat. Monotonía y concavidad. Puntos de inflexión. Test de primera y segunda derivada. Asíntotas. Extremos locales y globales en un intervalo cerrado. <b>Reposición Segundo Examen Parcial: Miércoles 06 de noviembre, 5:00 p.m.</b>
14. 11/11 - 16/11	Continuación de aplicaciones de la derivada: Problemas de optimización. Regla de L'Hôpital. <b>Hasta aquí los contenidos para III Examen Parcial. Tercera Prueba Corta de Aprendizaje Autónomo.</b>
15. 18/11 - 23/11	Repaso de contenidos a evaluarse en el III Examen Parcial. <b>Tercer Examen Parcial: Sábado 23 de noviembre, 8:00 a.m.</b>
16. 25/11 - 30/11	Resolución del Tercer Examen Parcial. Repaso para examen de ampliación. Entrega de calificaciones. <b>Reposición Tercer Examen Parcial: Miércoles 27 de noviembre, 5:00 p.m.</b>
17. 02/12 - 07/12	<b>Examen de Ampliación: Jueves 05 de diciembre, 1:00 p.m.</b>

## 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 paralelo 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 exámenes parciales y pruebas cortas de aprendizaje autónomo, tal y como se muestra a continuación:

Prueba	Código	Porcentaje
Exámenes Parciales	EX1	32 %
	EX2	34 %
	EX3	28 %
Pruebas Cortas de Aprendizaje Autónomo	PC1	2 %
	PC2	2 %
	PC3	2 %

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

$$Nota = EX1 \cdot 0,32 + EX2 \cdot 0,34 + EX3 \cdot 0,28 + PC1 \cdot 0,02 + PC2 \cdot 0,02 + PC3 \cdot 0,02$$

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.

<b>Examen</b>	<b>Fecha</b>	<b>Hora</b>
<b>I Examen Parcial</b>	Sábado 21 de septiembre	8:00 a.m.
<b>Reposición I Examen Parcial</b>	Miércoles 02 de octubre	5:00 p.m.
<b>II Examen Parcial</b>	Sábado 26 de octubre	8:00 a.m.
<b>Reposición II Examen Parcial</b>	Miércoles 06 de noviembre	5:00 p.m.
<b>III Examen Parcial</b>	Sábado 23 de noviembre	8:00 a.m.
<b>Reposición III Examen Parcial</b>	Miércoles 27 de noviembre	5:00 p.m.
<b>Examen de Ampliación</b>	Jueves 05 de diciembre	1:00 p.m.
<b>Examen de Suficiencia</b>	Miércoles 09 de octubre	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 fotocopiadora 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, sobre todo si la prueba es el sábado, puesto que es difícil encontrar fotocopiadoras abiertas ese día.
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.
13. No se contestarán preguntas durante la administración del examen parcial, salvo que éstas se refieran a la redacción de algún ítem. En este caso, podrán dirigirse al profesor, profesora o asistente responsable del cuidado 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. En caso de portar alguno, debe apagarlo antes de que inicie la prueba.
15. Se recomienda utilizar el servicio sanitario (si se necesita) antes de iniciarse la prueba. En caso de tener que utilizarlo durante la aplicación, debe solicitar permiso a la persona encargada del cuidado de la prueba y esperar a que se autorice su salida, cerrar su cuaderno de examen y dejar su teléfono celular apagado encima del pupitre.
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. Cuando la persona estudiante entregue la prueba, deberá salir del edificio y no quedarse en los alrededores del mismo.
20. La duración, objetivos y otros detalles de los exámenes parciales, no especificados en este documento, se darán a conocer oportunamente.

Nota: En los exámenes parciales no se podrá hacer uso de inteligencia artificial.

### **Ausencias a las evaluaciones:**

De acuerdo con el artículo 24 del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil, en casos debidamente justificados, tales como enfermedad (con comprobante médico), haber presentado dos exámenes el mismo día, choque de exámenes (con constancia del coordinador o coordinadora), la muerte de un pariente hasta segundo grado de consanguinidad, o casos de giras (reportados por escrito), situaciones de fuerza mayor o caso fortuito y con el visto bueno del órgano responsable, 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 prueban el motivo de 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 MA1001:**

Si la persona estudiante debe justificar la ausencia a un examen u otra actividad por presentarse a realizar una prueba de MA1001, 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, a excepción de los correspondientes al aprendizaje autónomo.**

## **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 Rica<sup>4</sup>. Esta normativa establece como faltas muy graves:

**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.

---

<sup>4</sup>Este reglamento se puede consultar en la página web [https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden\\_y\\_disciplina.pdf](https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden_y_disciplina.pdf)

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 y J 07:00 - 08:50	303 FC	Alejandra Alvarado Alvarado
02	L 07:00 - 09:50 y J 07:00 - 08:50	404 FC	José David Vargas Gamboa
03	L 10:00 - 11:50 y J 09:00 - 11:50	303 FC	Alejandra Alvarado Alvarado
04	L 10:00 - 11:50 y J 09:00 - 11:50	404 FC	Karol Jiménez Alfaro
05	L 13:00 - 15:50 y J 13:00 - 14:50	303 FC	Luis Diego Céspedes Serrano
06	L 13:00 - 15:50 y J 13:00 - 14:50	404 FC	Victor Adolfo Rojas Cruz
07	L 16:00 - 18:50 y J 17:00 - 18:50	303 FC	Luis Diego Céspedes Serrano
08	L 16:00 - 18:50 y J 17:00 - 18:50	404 FC	Helen Alfaro Víquez
09	L 19:00 - 21:50 y J 19:00 - 20:50	303 FC	Eduardo Muñoz Ortiz
10	K 07:00 - 09:50 y V 07:00 - 08:50	303 FC	Alejandra Alvarado Alvarado
11	K 07:00 - 09:50 y V 07:00 - 08:50	404 FC	Kimberly Rojas Castro
12	K 10:00 - 11:50 y V 09:00 - 11:50	404 FC	Yois Campos Vega
13	K 10:00 - 11:50 y V 09:00 - 11:50	407 FC	Victor Adolfo Rojas Cruz
14	K 13:00 - 15:50 y V 13:00 - 14:50	404 FC	Yois Campos Vega
15	K 13:00 - 15:50 y V 13:00 - 14:50	407 FC	Jorhan Chaverri Hernández
16	K 16:00 - 18:50 y V 17:00 - 18:50	303 FC	Brenda Rodríguez Walker
17	K 16:00 - 18:50 y V 17:00 - 18:50	404 FC	Emanuelle Parra Rodríguez

### Otras sedes

Sede	Gr	Horario	Aula	Docente
Alajuela	01	L 10:00 - 12:00, J 10:00 - 13:00		Katherine Harley Campos
Alajuela	03			Edwin Chacón Mora
Atlántico (Turrialba)	01	K 13:00 - 14:50, V 13:00 - 15:50	K Aula 13, V Aula 08	Manuel Serrano Ro- mero
Caribe	01			Kendrick Mitchell Mathurin
Guanacaste	01	K 17:00 - 19:50, V 17:00 - 18:50	Aula 09	Luis Eduardo Amaya Briceño
Occidente	01			Evelyn Alfaro Var- gas / Jessica Jiménez Moscoso

Occidente	02			Jesús Rodríguez Rodríguez
Occidente	03			Jessica Jiménez Mos- coso
Occidente (Tacaes)	02	K 14:00 - 16:50, V 14:00 - 15:50	106. Aula 6	Valeria Rodríguez Castro / Bryan Gómez Vargas
Occidente (Tacaes)	03	M 15:00 - 16:50, V 09:00 - 11:50	111. Aula 11	Valeria Rodríguez Castro
Del Pacífico	01			Juan Cambroner Román
Del Sur	01			Adriana Calvo Alfaro

## 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 / Enlace
Alejandra Alvarado Alvarado	alejandra.alvaradoalvarado@ucr.ac.cr		
Brenda Rodríguez Walker	brenda.rodriguezwalker@ucr.ac.cr	L 09:00 - 10:00, K 10:00 - 11:30, J 08:00 - 09:00, V 09:00 - 11:00, V 15:00 - 17:00	304 FC (Sala estudio grupal).
Eduardo Muñoz Ortiz	eduardo.munos@ucr.ac.cr	L 17:00 - 19:00, J 17:00 - 19:00, V 10:00 - 12:00, V 15:00 - 16:30	Of. 319 CIMPA
Emanuelle Parra Rodríguez	emanuelle.parra@ucr.ac.cr		

Helen Alfaro	helen.alfaro@ucr.ac.cr	L 10:00 - 12:00, J 10:00 - 12:00, J 15:00 - 16:00	Of. 322 CIMPA
Jorhan Chaverri	jorhan.chaverri@ucr.ac.cr	L 9:30 - 12:00, J 9:30 - 12:00, M 9:30 - 12:00	Of. 326 CIMPA
Hernández José David Vargas	jose.vargas_g@ucr.ac.cr	L 10:00 - 12:30, J 09:00 - 11:00	
Gamboa Karol Jiménez	karol.jimenez@ucr.ac.cr	L 12:00 - 13:00, J 12:00 - 13:00, K 16:00 - 18:00	L y J 404 FC, K 416 FM
Alfaro Kimberly Rojas Cas- tro	kimberly.rojascastro@ucr.ac.cr	L 08:00 - 10:00, K 10:00 - 12:00, J 08:00 - 09:00, V 09:00 - 11:30, K 13:00 - 16:00,	304 FC (Sala estudio grupal)
Luis Diego Céspedes	luis.cespedesserrano@ucr.ac.cr	J 15:00 - 17:00, V 13:00 - 15:30	441 FM
Serrano Victor Adolfo Ro- jas Cruz	victor.rojasacruz@ucr.ac.cr		
Yois Tatia- na Campos Vega	yois.campos@ucr.ac.cr	L 13:00 - 16:00, J 13:00 - 17:00	102 IN

### Otras sedes

Docente	Correo electrónico	Horario	Lugar / Enlace
Adriana Calvo Al- faro	adriana.calvoalfaro@ucr.ac.cr		
Edwin Chacón Mora	edwin.chaconmora@ucr.ac.cr		
Evelyn Alfaro Vargas	evelynvanessa.alfaro@ucr.ac.cr		
Jessica Jiménez Moscoso	jessica.jimenez_m@ucr.ac.cr		

Jesús Rodríguez Rodríguez	jesus.rodriguez@ucr.ac.cr		
Juan Cam- bronero Román	juan.cambronero@ucr.ac.cr		
Katherine Harley Campos	katherine.harley@ucr.ac.cr	L 08:00 - 10:00, M 08:00 - 10:00, J 09:00 - 10:00	Sala de Profesores, 2do piso A02, cubículo 3
Kendrick Mitchell Mathurin	kendrick.mitchell@ucr.ac.cr		
Luis Eduardo Amaya Briceño	luis.amaya@ucr.ac.cr		
Manuel Se- rrano Ro- mero	manuel.serrano@ucr.ac.cr	K 09:30 - 12:00	Of. de Matemática
Valeria Rodríguez Castro	valeria.rodriguezcastro@ucr.ac.cr		

Prof. Alejandra Alvarado Alvarado  
 Coordinadora MA1001 Cálculo I  
 alejandra.alvaradoalvarado@ucr.ac.cr  
 Oficina: 441 FM  
 Casillero: 84 FM

Prof. Byron Solano Herrera  
 Coordinador MA1001 Cálculo I  
 byron.solano@ucr.ac.cr  
 Oficina: 416 FM  
 Casillero: 82 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](mailto:comision.contradiscriminacion@ucr.ac.cr)





Toda conducta de naturaleza sexual indeseada por quien la recibe, que provoque efectos perjudiciales en el estado general o bienestar personal.

#### SON MANIFESTACIONES DE HOSTIGAMIENTO SEXUAL:

- Invitaciones a citas, almuerzos, cine u otros
- Propuestas o conductas de naturaleza sexual
- Humillaciones u ofensas con palabras, gestos o imágenes
- Acercamientos o formas de contacto físico no deseados
- Intentos de comunicación ajenos a la relación profesional o académica

#### DENUNCIA

Las denuncias se realizan en forma verbal o escrita, ante la Comisión Institucional Contra el Hostigamiento Sexual (CICHS).

#### CONTACTOS

Comisión Institucional contra el Hostigamiento Sexual: 2511-4898

[comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr](mailto:comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr)

Defensoría contra el Hostigamiento Sexual: 2511-1909

[defensoriahs@ucr.ac.cr](mailto:defensoriahs@ucr.ac.cr)

