



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE
EDUCACIÓN MATEMÁTICA

EMat Escuela de
Matemática

MA-1005 ECUACIONES DIFERENCIALES

CARTA AL ESTUDIANTADO

I CICLO 2025

Modalidad: presencial

Cantidad de Horas Semanales

Horas de Clase: 5

Horas de Trabajo Independientes: 7

Tipo de curso: teórico - práctico

Créditos¹:4

Requisitos: MA-1002, MA-1004

Correquisitos: No tiene

1 Introducción

La cátedra de MA-1005 le da la bienvenida al curso correspondiente al primer ciclo lectivo del 2025. En este documento encontrará información sobre los aspectos del curso que usted debe conocer, tales como objetivos, programa, evaluación y bibliografía. Es su derecho y su deber, estar informado sobre lo que se espera aprenda en este curso y sobre la manera en que será evaluado su aprendizaje. Es conveniente leer con detenimiento esta carta y consultar sobre cualquier duda que tenga al respecto. El aprendizaje de las matemáticas requiere del dominio de los conceptos y de gran cantidad de práctica.

2 Descripción del curso

¹ 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.

El curso de Ecuaciones Diferenciales (MA-1005), trata sobre algunos aspectos elementales de las ecuaciones diferenciales. El curso abarcará temas incluidos en los principales textos sobre ecuaciones diferenciales: métodos elementales de resolución, sistemas de ecuaciones lineales, transformada de Laplace, soluciones de ecuaciones por medio de series de potencias, elementos de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales y distintas aplicaciones de estos métodos.

Este es un curso donde convergen la mayoría de los conceptos aprendidos en cursos anteriores (MA- 1001, MA-1002 y MA-1004): derivación, integración (propia e impropia), series de potencias y álgebra lineal. A lo largo el curso, será necesario el uso de estos conceptos en la comprensión de los nuevos conceptos y la resolución de ejercicios.

El curso requiere de gran cantidad de práctica y dedicación de su parte, así como el repaso de conceptos, definiciones y teoremas vistos en cursos previos. El curso es de **cuatro créditos**, esto significa que las cinco horas lectivas por semana que usted recibe como estudiante del curso, deben ser complementadas con al menos **siete horas adicionales por semana de trabajo independiente**. El material didáctico de la Cátedra y las referencias incluidas en este documento, contienen toda la teoría necesaria para el curso, además de ejercicios adecuados a los objetivos. El material es una referencia, se pueden utilizar textos complementarios como los que se proporcionan en la bibliografía.

De su parte se espera una participación activa en las clases, las horas de consulta y el trabajo individual, siendo la resolución de ejercicios una de las prioridades en el trabajo diario.

3 Objetivos

- **Objetivo general**

Desarrollar habilidades analíticas y operacionales para la resolución de problemas aplicados a diversas disciplinas, mediante las herramientas de la teoría clásica de las ecuaciones diferenciales.

- **Objetivos específicos**

Al final del curso el estudiante debe ser capaz de:

- 1.1 Resolver ecuaciones diferenciales ordinarias de primer orden (lineales o no) por los métodos clásicos.
- 1.2 Resolver ecuaciones diferenciales ordinarias lineales con coeficientes constantes de cualquier orden y resolver ciertos tipos de ecuaciones diferenciales ordinarias no lineales.
- 1.3 Resolver sistemas de ecuaciones diferenciales ordinarias por medio de operadores diferenciales y mediante valores y vectores propios (según corresponda).
- 1.4 Calcular la transformada de Laplace y la transformada inversa de Laplace de ciertas funciones, así como aplicar las propiedades de dichas transformadas a la resolución de ecuaciones diferenciales ordinarias y ecuaciones integro-diferenciales.
- 1.5 Resolver problemas concretos utilizando ecuaciones diferenciales.
- 1.6 Aplicar el método de separación de variables a la resolución de ciertos tipos de ecuaciones diferenciales en derivadas parciales

4 Contenidos

Tema 1: Ecuaciones de Primer Orden (3 semanas de teoría y una clase de ejercicios)

- 1 Definición de ecuación diferencial. Clasificación según el tipo (ordinaria o parcial), orden y linealidad.
- 2 Conceptos de: solución de una ecuación diferencial, familia paramétrica de soluciones, soluciones dadas de forma explícita e implícita.
- 3 Problemas de valores iniciales (o problemas de Cauchy). Enunciado del teorema de existencia y unicidad de soluciones.
- 4 Ecuaciones diferenciales de variables separables.
- 5 Ecuaciones diferenciales lineales de primer orden.
- 6 Cambios de variable. Reducción a ecuaciones separables: sustituciones, ecuaciones homogéneas. Reducción a ecuaciones lineales: ecuaciones de Bernoulli y Riccati.
- 7 Ecuaciones exactas. Determinación de factores integrantes que solamente dependen de x o de y . Hallar factores integrantes cuando se conoce su forma en términos de parámetros desconocidos.
- 8 Aplicaciones de ecuaciones de primer orden. Problemas de crecimiento y decrecimiento y la ley de enfriamiento de Newton.

Aprendizaje autónomo: Ecuaciones de segundo orden con variable ausente. Ecuación de Lagrange y Clairaut. Trayectorias ortogonales. Aplicaciones de reacciones químicas y mezclas de un tanque.

Tema 2: Ecuaciones de Orden Superior (3.5 semanas de teoría y una clase de ejercicios)

- 1 Teoría de ecuaciones de orden superior
 - 1.1 Definición de ecuación diferencial lineal de orden superior.
 - 1.2 Problemas de valores iniciales. Existencia y unicidad de soluciones.
 - 1.3 Principio de superposición. Independencia lineal. Wronskiano. Conjunto fundamental de soluciones. Solución general de una ecuación homogénea. Solución de una ecuación no homogénea, dada una solución particular (a.k.a. solución general de la ecuación no homogénea).
- 2 Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes constantes.
 - 2.1 Ecuación homogénea: Método del polinomio característico. Soluciones reales para raíces complejas.
 - 2.2 Ecuación no homogénea de segundo y tercer orden. El método de coeficientes indeterminados (a.k.a. método del anulador).
- 3 Ecuaciones diferenciales lineales con coeficientes variables
 - 3.1 Reducción de orden a partir de una solución particular (para ecuaciones diferenciales de segundo orden) (a.k.a. fórmula de Abel)
 - 3.2 Soluciones por series de potencias:
 - 2.1 Definición de función analítica. Criterio para funciones racionales con base en la continuidad.
 - 2.2 Definición de punto ordinario y singular. Existencia de soluciones analíticas en torno a puntos ordinarios. Determinación de los coeficientes en la solución en forma de serie de potencias. Determinación de dos soluciones linealmente independientes.

- 2.3 Definición de punto singular regular e irregular. Método de Frobenius: Existencia de soluciones en torno a puntos singulares regulares. Ecuación indicial. Determinación de los coeficientes en la solución. Determinación de dos soluciones linealmente independientes cuando las raíces indiciales difieren por un número no entero.
- 4 Aplicaciones de ecuaciones de orden dos. Segunda ley de Newton, resortes, movimiento armónico (simple, amortiguado y forzado).

Aprendizaje autónomo: Problemas con valores en la frontera de segundo orden. Ecuación de Euler. Método de variación de parámetros. Ecuación de Legendre. Ecuación de Bessel.

Tema 3: Sistemas Lineales de Ecuaciones Diferenciales (3 semanas de teoría y una clase de ejercicios)

- 1 Teoría de sistemas lineales
 - 1.1 Sistemas de primer orden. Planteamiento en su forma matricial normal. Problema de valores iniciales. Existencia y unicidad de soluciones. Principio de superposición. Independencia lineal. Wronskiano. Conjunto fundamental de soluciones. Solución general de un sistema homogéneo. Solución de un sistema no homogéneo, dada una solución particular.
 - 1.2 Definición de un sistema de ecuaciones diferenciales lineales (de cualquier orden) usando operadores diferenciales.
- 2 Soluciones a sistemas homogéneos de coeficientes constantes usando valores y vectores propios. Soluciones para valores propios diferentes. Soluciones para valores propios repetidos (caso en que la multiplicidad geométrica y algebraica coinciden, y el caso en que la multiplicidad geométrica es 1). Soluciones reales para valores propios complejos (caso en que la multiplicidad algebraica es 1). Matriz fundamental.
- 3 Sistemas no homogéneos.
 - 3.1 El método de variación de parámetros tanto en sistemas de coeficientes constantes como no constantes.
 - 3.2 El método de reducción gaussiana usando operadores diferenciales.
- 4 Aplicaciones de sistemas lineales a mezclas de dos tanques, resortes con dos masas.

Aprendizaje autónomo: Aplicaciones de sistemas lineales a circuitos.

Tema 4: La transformada de Laplace (3.5 semanas de teoría y una clase de ejercicios)

- 1 Definición y linealidad de la transformada de Laplace.
- 2 Transformada de Laplace de algunas funciones elementales utilizando la definición.
- 3 Definición y linealidad de la transformada inversa de Laplace.
- 4 Primer teorema de traslación (traslación en s) y su forma inversa.
- 5 Función escalón unitario o de Heaviside. Segundo teorema de traslación (traslación en t) y su forma inversa.
- 6 Derivada e integral de una transformada de Laplace.
- 7 Transformada de Laplace de una derivada.
- 8 Definición de la convolución de dos funciones. Transformada de una convolución y su forma inversa. Transformada de una integral y su forma inversa.
- 9 Función impulso unitario. Función Delta de Dirac. Transformadas de Laplace de la función Delta de Dirac.

- 10 Transformada de una función periódica.
- 11 Función Gamma, $\Gamma(\alpha)$ para $\alpha > 0$. Propiedades de la función Gamma. Cálculo de $\Gamma(n/2)$, con $n > 0$ entero. Transformada de Laplace de $f(t) = t^\alpha$, $\alpha > -1$.
- 12 Ecuaciones diferenciales e integro-diferenciales. Solución usando la transformada de Laplace.
- 13 Aplicaciones de ecuaciones integrales a resortes.

Aprendizaje autónomo: Resolución de sistemas de ecuaciones diferenciales mediante la transformada de Laplace. Aplicaciones de ecuaciones integrales a circuitos eléctricos

Tema 5: Series de Fourier y Ecuaciones en Derivadas parciales (1 semana de teoría)

- 1 Series de Fourier para funciones definidas en el intervalo $(-L, L)$.
- 2 Series de Fourier de funciones pares e impares: series de cosenos y senos. Desarrollo de series de cosenos y de senos para funciones definidas en $(0, L)$.
- 3 Definición de ecuación en derivadas parciales.
- 4 Método de separación de variables para resolver ecuaciones en derivadas parciales.

5 Metodología

Este curso se va a desarrollar de forma *presencial*. Es importante que antes y después de las sesiones de clases, usted estudie los elementos teóricos necesarios, para ello puede utilizar los recursos disponibles en el entorno virtual de la cátedra, así como las indicaciones de su docente.

En las sesiones de clases se combinarán exposiciones del docente y de los estudiantes, tanto en la formalización de la teoría conceptual como en la resolución de problemas. También se promoverá el Aprendizaje Autónomo como forma de potenciar la capacidad del estudiante de aprender por sí mismo, a través de la realización de actividades de aprendizaje que complementen las que realiza habitualmente en la clase.

El estudiantado dispondrá de material didáctico elaborado por diferentes profesores, presentaciones, guías de trabajo y listas de ejercicios para cada uno de los temas; todo este material estará disponible en el sitio de la Cátedra en Mediación Virtual (<https://mv2.mediacionvirtual.ucr.ac.cr/course/view.php?id=25194>) disponible para consulta y utilización durante todo el Ciclo Lectivo.

En el caso de que las autoridades sanitarias del país y de la Universidad emitan restricciones para el desarrollo de la práctica docente, las sesiones presenciales que hayan sido previstas se trasladarán a la modalidad virtual, según las indicaciones oportunas de parte de la cátedra. Según las Resoluciones VD-R-9374-2016 y VD-11489-2020, este es un curso de modalidad presencial. Esto significa que las lecciones y las evaluaciones se llevan a cabo en forma presencial, aunque parte de las horas de consulta y el trabajo independiente se podría realizar en forma virtual.

La persona estudiante debe asumir su responsabilidad participando activamente en el proceso de su aprendizaje desde el inicio del curso, con el aporte de ideas y la resolución de ejercicios. Además, se considera importante que evacue sus dudas durante las sesiones de consulta y realice los ejercicios que su docente asigne como trabajo complementario.

6 Evaluación

Se realizarán cuatro pruebas parciales en formato presencial. El desglose de los contenidos y los porcentajes es el siguiente:

<i>Examen</i>	<i>Fecha</i>	<i>Hora</i>	<i>Contenidos</i>	<i>Porcentaje</i>
I Parcial	Sábado 5 de abril	9:00 am	Temas 1	25%
Reposición I Parcial	Miércoles 23 de abril	5:00 pm	Temas 1	25%
II Parcial	Sábado 10 de mayo	9:00 am	Temas 2	25%
Reposición II Parcial	Miércoles 21 de mayo	5:00 pm	Temas 2	25%
III Parcial	Sábado 7 de junio	1:00 pm	Temas 3	25%
Reposición III Parcial	Miércoles 18 de junio	5:00 pm	Temas 3	25%
IV Parcial	Sábado 5 de julio	9:00 am	Tema 4	25%
Reposición IV Parcial	Jueves 10 de julio	9:00 am	Tema 4	25%
Ampliación	Lunes 14 de julio	1:00 pm		

Si una persona estudiante no puede realizar alguna evaluación, la realización de una reposición de la evaluación está sujeta a lo dispuesto en el artículo 24 del *Reglamento de Régimen Académico Estudiantil* de la Universidad de Costa Rica, el cual se puede consultar en la página web http://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/regimen_academico_estudiantil.pdf, el cual se cita a continuación:

Artículo 24. Cuando el estudiante se vea imposibilitado, por razones justificadas, para efectuar una evaluación en la fecha fijada, puede presentar una solicitud de reposición a más tardar en cinco días hábiles a partir del momento en que se reintegre normalmente a sus estudios. Esta solicitud debe presentarla ante el profesor que imparte el curso, adjuntando la documentación y las razones por las cuales no pudo efectuar la prueba, con el fin de que el profesor determine, en los tres días hábiles posteriores a la presentación de la solicitud, si procede una reposición. Si ésta procede, el profesor deberá fijar la fecha de reposición, la cual no podrá establecerse en un plazo menor de cinco días hábiles contados a partir del momento en que el estudiante se reintegre normalmente a sus estudios. Son justificaciones: la muerte de un pariente hasta de segundo grado, la enfermedad del estudiante u otra situación de fuerza mayor o caso fortuito. En caso de rechazo, esta decisión podrá ser apelada ante la dirección de la unidad académica en los cinco días hábiles posteriores a la notificación del rechazo, según lo establecido en este Reglamento.

La nota final del curso NF se determinará según se especifica en los artículos 25 y 28 del *Reglamento de Régimen Académico Estudiantil* de la Universidad de Costa Rica. Esta se obtendrá a partir de la nota de aprovechamiento NA, expresada en una escala de 0 a 10, redondeada a la unidad o media unidad más próxima. La nota final del curso NF es la que se reportará a la Oficina de Registro e Información, salvo en el caso de que NF = 6.0 o que NF = 6.5, en cuyo caso la persona estudiante tiene derecho a realizar una prueba de ampliación, a realizarse en la fecha indicada en el calendario de evaluaciones del curso. Si se obtiene una nota igual o superior a 7.0 en la prueba de ampliación, la nota final que se reportará en el curso será 7.0; si la nota de la prueba de ampliación es estrictamente menor a 7.0, se reportará como nota de final 6.0 o 6.5, según haya sido el caso.

7 Reglamento 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, el cual se puede consultar en la página web https://www.cu.ucr.ac.cr/normativ/orden_y_disciplina.pdf. 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.

Asimismo, es una falta grave:

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

Nota importante: En caso de existir alguna queja o malestar, sea con respecto al curso, al material o a la persona docente, debe seguirse el debido proceso y presentar la queja a tiempo y ante quien corresponda. La primera instancia es con la persona docente, la siguiente instancia es la coordinación. Siempre se estará anuente a escuchar cualquier queja y a realizar el mejor esfuerzo para resolver el problema. En todos los casos se seguirá la normativa del Reglamento de Régimen Académico Estudiantil y del Reglamento de Régimen Disciplinario del Personal Académico.

8 Cronograma

Semanas	Fechas	Temas	Evaluaciones
1	10 marzo – 15 marzo	Tema 1	
2	17 marzo – 22 marzo	Tema 1	
3	24 marzo – 29 marzo	Tema 1	
4	31 marzo – 05 abril	Tema 2 y Ejercicios del Tema 1	I Parcial sábado 05 de abril
5	07 abril – 12 abril	Tema 2	
	14 abril – 19 abril	Semana Santa	
6	21 abril – 26 abril	Tema 2	Repo I Parcial miércoles 23 de abril
7	28 abril – 03 mayo	Tema 2	
8	05 mayo – 10 mayo	Tema 3 y Ejercicios del Tema 2	II Parcial sábado 10 de mayo
9	12 mayo – 17 mayo	Tema 3	
10	19 mayo – 24 mayo	Tema 3	Repo II Parcial miércoles 21 de mayo
11	26 mayo – 31 mayo	Tema 3	
12	02 junio – 07 junio	Tema 4 y Ejercicios del Tema 3	III Parcial sábado 07 de junio
13	09 junio – 14 junio	Tema 4	
14	16 junio – 21 junio	Tema 4	Repo III Parcial miércoles 18 de junio
15	23 junio – 28 junio	Tema 4 y Tema 5	
16	30 junio – 05 julio	Tema 5 y Ejercicios del Tema 4	IV Parcial sábado 05 de julio
17	07 julio – 12 julio		Repo IV Parcial jueves 10 de julio
18	14 julio – 19 julio		Ampliación lunes 14 de julio

9 Información de docentes y grupos

A continuación se presenta una tabla con los horarios de los grupos, los profesores y sus respectivas horas de consulta. En esta cátedra las consultas son abiertas, por lo que todo estudiante puede asistir a consulta con cualquier profesor. El coordinador es el profesor Carlos Montalto Cruz.

Grupo	Profesor(a) y Correo	Horarios y Aula	Horas de Consulta y Oficina
1	Gerardo Acosta Campos	L 07:00-09:50 – 407 FC	L y K 10:30 – 12:00 J 10 – 12:00 V 9:30 – 12:00
	gerardo.acosta@ucr.ac.cr	J 07:00-08:50 – 407 FC	417 FM
2	Mario De León Urbina	L 10:00-11:50 – 212 AU	L 09:00 – 10:00 – 400 FM J y V 13:00 – 16:00 – 313 CIMPA
	mario.deleon@ucr.ac.cr	J 09:00-11:50 – 203 AU	313 CIMPA
3	Carlos Montalto Cruz	L 10:00-11:50 – 204 FC	J 14:00 – 16:00
	carlos.montalto@ucr.ac.cr	J 09:00-11:50 – 204 FC	325 CIMPA
4	Ronald Bustamante Medina	L 13:00-15:50 – 407 FC	V 10:00 – 12:00
	ronald.bustamante@ucr.ac.cr	J 13:00-14:50 – 407 FC	332 CIMPA
5	Eduardo Salas Jiménez	L 16:00-18:50 – 507 FC	K 10:00 – 12:00 J 9:00 – 12:30 V 9:00 – 10:00 y 15:00 – 16:00
	eduardo.salasjimenez@ucr.ac.cr	J 17:00-18:50 – 507 FC	417 FM
6	Axcel Picado Piedra	K 07:00-09:50 – 407 FC	L 14:00 – 17:00 M 14:00 – 16:30 V 15:00 – 17:00
	axcel.picado@ucr.ac.cr	V 07:00-08:50 – 407 FC	252 ECCI
7	Jennifer Loría Sorio	K 10:00-11:50 – 204 AU	J 9:00 – 11:30
	jenniferdelosange.loria@ucr.ac.cr	V 09:00-11:50 – 204 AU	322 CIMPA
8	Santiago Chaves Aguilar	K 07:00-09:50 – 201 CS	L 15:00 – 17:00 J 15:00 – 17:00 V 14:00 – 15:00
	anthony.chavesaguilar@ucr.ac.cr	V 07:00-08:50 – 201 CS	206 CIMPA
9	Gerardo Acosta Campos	K 13:00-15:50 – 408 IN	L y K 10:30 – 12:00 J 10 – 12:00 V 9:30 – 12:00
	gerardo.acosta@ucr.ac.cr	V 13:00-14:50 – 408 IN	417 FM
1 (SG)	Ólger Navarro Rodríguez	L 13:00-15:50	M 13:00 – 16:00 J 8:00 - 10:00 y de 15:00 – 17:00
	olger.navarro@ucr.ac.cr	J 13:00-14:50	Oficina 02, Cubículo de Biología
1 (SIA)	Esteban Martínez Porras	K 13:00-15:50– B15	K 16:00 – 18:00 V 9:00 - 10:00
	esteban.martinezporras@ucr.ac.cr	V 10:00-11:50– B15	Sala de Profesores Sección C2
2 (SIA)	Isaac Bermúdez Montiel	K 13:00-15:50 – B04	K 16:00 – 17:00
	isaac.bermudez@ucr.ac.cr	J 09:00-10:50 – C16	J 15:00 – 16:30
1 (SO)	Wendy Araya Benavides	K 7:00 – 9:50 – Aula 208	K 10:00 – 10:50 V 9:00 – 10:50
	maria.arayabenavides@ucr.ac.cr	V 7:00 – 8:50 – Aula 208	Oficina 02 Matemáticas
1 (SRP)	Fabricio Bolaños Guerrero	K 2:00 – 4:50	L 13:00 – 16:00
	Fabricio.bolanos@ucr.ac.cr	V 2:00 – 3:50	virtuales

SG = Sede de Guanacaste

SIA = Sede Interuniversitaria de Alajuela

SO = Sede de Occidente

10 Referencias

El material del curso de puede consultar el los siguientes libros:

- 1 Braun, M. Ecuacions Diferenciales y sus Aplicaciones. Grupo Editorial Iberoamérica S.A. México 1990.
- 2 Boyce, W. y Di Prima, R. Ecuaciones Diferenciales y Problemas con Valores en la Frontera. Cuarta Edición. Limusa, 2002.
- 3 Spiegel, M. Ecuaciones Diferenciales Aplicadas. Prentice-Hall Hispanoamérica, S.A., México, 1987.
- 4 Zill, D. & Cullen, M. Ecuaciones Diferenciales con Problemas de Valores en la Frontera. Thompsom Learning., México, 2002.

También se recomiendan las notas que los distintos profesores han elaborado para el curso.



HOSTIGAMIENTO SEXUAL

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
 Defensoría contra el Hostigamiento Sexual: 2511-1909
 defensoriahs@ucr.ac.cr

FC Facultad de Ciencias Para conocer más información ingrese aquí 



DISCRIMINACIÓN

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 involucradas en el proceso podrán sufrir prejuicios.

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

 2511-6345  facultad.ciencias@ucr.ac.cr

FC Facultad de Ciencias Para conocer el Reglamento contra Discriminación de la UCR ingrese aquí 

¿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 denunciadas 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**.

Contas 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.



CONTACTOS

Comisión contra Hostigamiento Sexual:
 comision.contrahostigamiento@ucr.ac.cr / 2511-4898

Defensoría contra Hostigamiento Sexual:
 defensoriahs@ucr.ac.cr / 2511-1909
 lg: @ucrlibredeacososexual

REGLAMENTO



UCR **LIBRE DE ACOSO SEXUAL** CIEM Centro de Investigación en Estudios de la Mujer