



1 Características del curso

Sigla	FS-0328	Requisitos	FS0227, FS0228, MA-1002
Nombre	Laboratorio de Física General para Físicos II	Correquisitos	FS-0327
Horas	G01: K 16:00-18:50h	Ciclo	I Ciclo 2024
Créditos	1	Clasificación	Propio
Grupo	01	Modalidad	Presencial
Docente	Esteban Bermúdez Ureña	Correo	esteban.bermudezurena@ucr.ac.cr

2 Descripción

El Laboratorio de Física General para Físicos II (FS-0328) pretende fortalecer el aprendizaje del estudiantado en temas de movimiento armónico simple, mecánica de fluidos, ondas mecánicas y sonoras, termodinámica y ley de gases. Esta asignatura complementa el curso de Física General para Físicos II (FS-0327) a fin que el estudiante, por la experiencia en ambas, llegue a dominar los conceptos generales de la mecánica y la termodinámica. El laboratorio continua el aprendizaje del estudiantado en lo que respecta la experimentación científica y el análisis de datos por medio del manejo de incertidumbres y herramientas de graficación. Además, se desarrollan habilidades para llegar a comprobar el principio físico que sustenta el tema en estudio y fomentar el pensamiento crítico para analizar resultados y generar conclusiones.

El estudiantado tendrá la oportunidad de fortalecer un conjunto de habilidades blandas asociadas al proceso de experimentación científica que faciliten su desarrollo como profesionales y desenvolvimiento en áreas de la academia y la industria. Esto se realiza por ejemplo mediante la elaboración de informes bien estructurados, presentaciones orales, manejo de distintas plataformas y equipo de medición, manejo de software de análisis y visualización de datos y trabajo colaborativo. Además, el estudiantado tendrá la oportunidad de diseñar su propio experimento mediante un proyecto final, permitiéndoles la apertura de un conjunto nuevo de experiencias en el diseño, construcción, manipulación y comprensión de prácticas manuales con el apoyo de la persona docente encargada.

3 Objetivos

Objetivo General: Permitir al estudiante adquirir habilidades y destrezas en el uso de equipo de medición básica de algunas propiedades físicas, para poder explicar por medio de análisis estadísticos básicos el comportamiento entre diferentes variables.

Objetivos específicos:

- Introducir al estudiante en los principios básicos de la experimentación.
- Familiarizar al estudiante con el uso de varios instrumentos básicos de medición y sus aplicaciones.
- Contribuir con la formación del estudiante mediante la experimentación
- Introducir al estudiante en la presentación de informes escritos.
- Permitir al estudiante relacionar con experimentos sencillos los conceptos adquiridos en el curso de Física para Físicos II (FS-0327).

4 Contenidos y cronograma

Los contenidos del curso acorde al programa aprobado son los siguientes: Introducción al laboratorio y al Data Studio (actualmente se utiliza PASCO Capstone), péndulo simple, péndulo físico, tanque de ondas, ondas estacionarias, columnas de aire resonante, densidad y principio de Arquímedes, principio de Bernoulli, coeficiente de



expansión térmica, conductividad térmica, radiación y ley de Stefan-Boltzmann, calor específico y calor latente, leyes de Charles y Boyle, y eficiencia térmica.

Para facilitar la organización del cronograma, se realizó la siguiente agrupación por temáticas y será la nomenclatura que se utilizará en el resto del documento:

- **Lab0:** Introducción al laboratorio.
- **Lab1:** Oscilador armónico simple (péndulo simple y péndulo físico).
- **Lab2:** Ondas mecánicas (tanque de ondas y ondas estacionarias).
- **Lab3:** Ondas sonoras (columnas de aire resonante).
- **Lab4:** Mecánica de fluidos (densidad y principio de Arquímedes y principio de Bernoulli).
- **Lab5:** Máquina térmica (eficiencia térmica).
- **Proyecto:** Calor, temperatura y termodinámica (Coeficiente de expansión térmica, conductividad térmica, radiación y ley de Stefan-Boltzmann, calor específico y calor latente, leyes de Charles y Boyle).

El curso inicia con dos clases magistrales/prácticas destinadas a la introducción del curso así como una introducción y repaso de herramientas básicas del laboratorio (Lab0). Seguidamente, se trabajará en cinco prácticas de laboratorio en ciclos de dos semanas de trabajo (Lab1–Lab5). El curso finaliza con la presentación de un proyecto de curso que se trabajará en el transcurso del ciclo lectivo. Por la naturaleza práctica del curso, este curso es de **asistencia obligatoria** en todas las semanas del cronograma.

A continuación se presenta el cronograma y distribución de temáticas para cada semana de trabajo, así como las entregas correspondientes:



Semana	Fecha	Contenido/Actividades
1	K 12/3	Lab0: Introducción al laboratorio. Detalles sobre proyecto final. Plantilla de L ^A T _E X. Repaso de incertidumbres e instrumentos básicos de medición.
2	K 19/3	Lab0: Repaso del equipo Pasco y el software Capstone. Herramientas para el procesamiento, visualización y análisis de resultados. Entrega de informe Lab0.
3	K 26/3	Semana Santa - no hay lecciones
4	K 2/4	Lab1: Oscilador armónico simple I (entrega de pre-informe Lab1).
5	K 9/4	Lab1: Oscilador armónico simple II (presentaciones y entrega de filminas Lab1).
6	K 16/4	Lab2: Ondas mecánicas I (entrega de pre-informe Lab2 e informe Lab1).
7*	K 23/4	Lab2: Ondas mecánicas II (presentaciones y entrega de filminas Lab2).
8	K 30/4	Lab3: Ondas sonoras I (entrega de pre-informe Lab3 e informe Lab2).
9	K 7/5	Lab3: Ondas sonoras II (presentaciones y entrega de filminas Lab3).
10	K 14/5	Lab4: Mecánica de fluidos I (entrega de pre-informe Lab4 e informe Lab3).
11	K 21/5	Lab4: Mecánica de fluidos II (presentaciones y entrega de filminas Lab4).
12	K 28/5	Presentaciones y entrega de avance de proyecto.
13	K 4/6	Lab5: Máquina térmica I (entrega de pre-informe Lab5 e informe Lab4).
14	K 11/6	Lab5: Máquina térmica II (presentaciones y entrega de filminas Lab5).
15	K 18/6	Elaboración de proyecto (entrega de informe Lab5).
16	K 25/6	Elaboración de proyecto.
17	K 2/7	Presentaciones de proyecto (entrega de informe y filminas de proyecto).
18	K 9/7	Ampliación

*Semana Universitaria: hay lecciones pero no hay evaluaciones. La presentación oral es opcional en caso de que quieran recibir retroalimentación de sus resultados.

5 Metodología

Las guías de cada práctica se distribuirán con al menos una semana previo a la realización de éstas en el entorno virtual. En algunas semanas de trabajo tendremos dos experimentos asociados a una misma temática, de manera que la mitad de la clase trabajará un experimento y la otra mitad con otro. Cada práctica abarca dos sesiones en el cronograma (ciclo de laboratorio) y se llevará a cabo de forma colaborativa por mesa de trabajo.

A más tardar una hora previo a la primer sesión de un ciclo de laboratorio, cada mesa de trabajo deberá entregar un pre-informe breve en el entorno virtual. Cada lección por semana contempla 2.5 h de trabajo en clase. En los primeros 15 min de la primer sesión de un ciclo de laboratorio se atenderán dudas sobre el experimento a realizar y se dará información relevante que la persona docente considere pertinente, por lo que es indispensable que cada estudiante haya repasado el procedimiento de la guía y tenga una idea clara de qué se va a realizar. Posteriormente, contarán con ≈ 2 h 15 min para la ejecución del experimento con su toma y análisis de datos. Las prácticas están diseñadas tal que la toma efectiva de datos pueda realizarse en ≈ 60 min de trabajo. El análisis de resultados se



puede llevar a cabo en las computadoras del laboratorio, donde tendrán acceso a software como Excel y Matlab, así como conexión a internet con acceso a Google Colab y Overleaf (LaTeX). Al final de la primer sesión del ciclo de laboratorio, la persona docente revisará que la mesa de trabajo tenga el análisis preliminar de resultados listo (tablas, figuras y valores que solicita la guía). Durante el curso se les introducirá y motivará a implementar la herramienta de Matlab y Python para el análisis y visualización de datos, para lo cual en varias prácticas se les facilitarán códigos bases para implementar estas herramientas. Cada mesa de trabajo es responsable de organizarse y distribuir las tareas de manera efectiva para completar el trabajo requerido.

Para la segunda sesión del ciclo, cada grupo de trabajo debe realizar una presentación corta (≈ 5 min) de los resultados preliminares del experimento (2–5 filminas). El archivo con las filminas debe entregarse en el entorno virtual en formato de PDF a más tardar un hora antes del inicio de la clase. De manera **opcional**, las presentaciones pueden empezar con una filmina de introducción donde den un contexto breve a la temática del experimento, es decir mencionando un antecedente o aplicación científica/tecnológica asociada al tema. El contenido evaluado de la presentación contempla presentar primero una descripción breve del experimento realizado (metodología), y luego todos los resultados que se les pide en las secciones de 'Análisis' de la guía (tablas, gráficas, figuras, etc). Cada integrante debe tener una participación equitativa en la presentación. El objetivo de ésta sesión es fomentar la discusión de resultados entre pares y permitir al estudiantado tener claridad en cuanto a las implicaciones de sus resultados para una discusión apropiada en el informe. Se dará retroalimentación en cuanto a la presentación de los resultados (tablas y figuras), para que éstas se mejoren y puedan entregar un informe de calidad.

El tiempo restante de la segunda sesión del ciclo ($\approx 1h45min$) estará dedicado a la confección del informe, donde podrán plasmar en su discusión y conclusiones la retroalimentación recibida. Al final de la sesión, la persona docente revisará el grado de avance del informe final, cuya entrega es la noche previa al siguiente ciclo de laboratorio. Cada mesa de trabajo es responsable de organizarse de manera efectiva para completar el trabajo requerido.

Finalmente, el curso tendrá un proyecto como trabajo final asociado a la temática de 'Calor, temperatura y termodinámica'. A cada grupo de trabajo se le asignará uno de los contenidos del curso para que trabajen en el diseño, ejecución y análisis de un experimento. Durante este proceso cada grupo será asistido por la persona docente mediante la entrega de un avance y los tiempos de consulta. Se han reservado tres semanas del cronograma donde cada grupo trabajará en la presentación de la propuesta y la ejecución de su proyecto haciendo uso de los equipos disponibles, herramientas del celular y/o materiales de construcción propia. Después del primer avance, el docente coordinará con la Unidad de Apoyo a los Laboratorios los equipos y materiales requeridos por cada mesa de trabajo. En la semana final del curso, cada grupo deberá entregar dos productos: un informe final de su proyecto y una presentación corta (≈ 10 min) para compartir su proyecto final ante sus pares.

Se tendrá a disposición el equivalente a una hora de consulta semanal. En la primer semana del curso se confirmará la modalidad de ésta, es decir, el tipo de plataforma en la que se abrirán los espacios de comunicación para atender dudas y según se acuerde con el estudiantado (por ej. correo electrónico, mensajería instantánea, grupos de Whatsapp, Telegram, Slack, etc).

6 Evaluación

La evaluación para el curso se distribuirá de la siguiente manera:

Pre-informes	15 %
Presentaciones de resultados preliminares	15 %
Informes	30 %
Trabajo en clase	15 %
Proyecto	25 %
Total	100 %



Los pre-informes, presentaciones, informes y proyecto se trabajan por mesas de trabajo, y la nota aplica por igual a sus integrantes. Debe haber una participación equitativa en todas las entregas así como en el trabajo en clase. Es responsabilidad de ambas personas asegurarse que el grupo realice entregas completas, en especial, que todos los resultados solicitados en las secciones de 'Análisis' de las guías estén presentes. Al final de cada sesión la persona docente revisará el nivel de avance de la mesa de trabajo y lo calificará para el rubro de trabajo en clase.

La rúbrica que se utilizará para calificar los pre-informes, presentaciones, informes y proyecto del curso se pondrán a disposición en el entorno del curso y se discutirán en su debido momento.

El proyecto se desarrollará en tres segmentos:

- un primer avance que contempla la propuesta del experimento a realizar. En la sesión de la semana 12 se realizará una presentación de la propuesta, y posterior a recibir retroalimentación y el visto bueno de la persona docente, completarán y entregarán un documento con los detalles del proyecto definitivos.
- las semanas 15 y 16 del ciclo lectivo están reservadas para que cada grupo pueda trabajar en la elaboración de su proyecto en clase, con la toma y análisis de datos (semana 15), y la discusión de resultados y confección de la presentación e informe (semana 16).
- en la última semana de lecciones se realizará la entrega final compuesta por un informe escrito y una presentación oral ante la persona docente y pares del curso (ca. 7–10 min).

Los reclamos a la corrección de las evaluaciones deberán ser hechos por escrito ante la persona docente en un plazo no mayor de cinco días hábiles posteriores a la devolución de la calificación. En segunda instancia, se puede recurrir al coordinador.

El curso se aprueba con una nota final mínima de 7.0. Aquellas personas con una nota final de 6.0 o 6.5. tendrán derecho a una evaluación en la modalidad de ampliación en la semana 17 del ciclo lectivo con fecha y hora a convenir.

7 Lineamientos de los pre-informes e informes

Ambos documentos deben ser de autoría personal de las personas que integran el grupo de trabajo, es decir, no debe incluir texto copiado de un documento hecho por terceras personas o que fue generado por una aplicación de inteligencia artificial (por ej. ChatGPT). Ambos se deben entregar en formato de PDF y deben apegarse a las plantillas oficiales de L^AT_EX disponible en el entorno virtual del curso. Las plantillas detallan cómo se deben preparar las diferentes secciones. En el entorno también se facilitará un ejemplo de informe de calidad de un semestre anterior con observaciones.

Pre-informes: con el fin de que cada grupo se familiarice con la práctica a realizar, se debe preparar y entregar el pre-informe a más tardar 1 h previo al comienzo de la clase para acceder a una nota completa. Si se entrega con menos de 1 h de antelación habrá una penalización del 50 % de la nota del pre-informe. Si no se entrega el pre-informe no se permitirá que realicen la práctica y se cuenta como una ausencia que deben justificar.

El pre-informe debe seguir la plantilla de pre-informes disponible en el entorno virtual. El contenido de los pre-informes les servirá de base para las secciones correspondientes de sus informes.

Informes: serán de un máximo de 5 páginas (sin contar anexos) y se deben entregar a más tardar la media noche antes del siguiente ciclo de laboratorio, y deberán incluir las siguientes secciones:

1. Título, personas autoras, afiliación y correo.
2. Resumen (abstract): por lo general se escribe cuando el resto del documento ya está listo, y representa un resumen conciso del contenido del informe, abarcando desde el contexto hasta los resultados y conclusiones principales.



3. Introducción: se puede tomar lo que trabajaron en el pre-informe considerando la retroalimentación brindada.
4. Marco teórico: no se les exige un marco teórico extenso, simplemente deben incluir los conceptos o expresiones necesarias para que un lector pueda entender el análisis y la discusión de resultados. Basarse en lo que viene en las guías debería ser suficiente.
5. Metodología: descripción resumida de la metodología del experimento (se redacta sobre lo que se hizo). Si la escribieron bien en el pre-informe es probable que sólo tengan que actualizar la forma de conjugación a pasado. Debe incluir al menos una figura de la configuración del experimento.
6. Resultados y discusión: presentación de los resultados solicitados en las secciones de 'Análisis' y su respectiva discusión. Se presentan ambos aspectos en una misma sección.
7. Conclusiones y perspectiva: un párrafo breve con las conclusiones principales del trabajo y un párrafo breve con su perspectiva/recomendaciones sobre el experimento realizado.
8. Referencias: lista completa de las referencias utilizadas para la confección del informe.
9. Anexos (si la práctica lo requiere).

8 Normas del curso

- El curso se lleva a cabo de manera presencial con **asistencia obligatoria** en la totalidad de las lecciones. Se utilizará la plataforma universitaria de Mediación Virtual para publicar y compartir material del curso y será el medio oficial para realizar las entregas de trabajos y llevar el registro de las calificaciones.
- Debido a los protocolos sanitarios establecidos para las aulas de laboratorios, cada grupo debe dejar el aula después de 2 h30 min para permitir que se realice una limpieza de las áreas de trabajo.
- Toda ausencia está sujeta a la respectiva justificación según el Reglamento Académico Estudiantil. La justificación de ausencias sólo procede por motivos debidamente calificados y con la presentación del comprobante respectivo a la persona docente. Serán motivo de ausencias justificadas la muerte de un pariente hasta de segundo grado, la enfermedad del estudiante u otra situación de fuerza mayor o caso fortuito, así como la participación en actividades de interés institucional declaradas por el órgano competente o las de representación estudiantil. Para cualquier tipo de ausencias, es necesaria una reposición del trabajo, por lo que la persona docente y el coordinador del curso determinarán cómo se procede con la reposición de las actividades (dependerá de cada situación particular). Se permitirá un máximo de tres ausencias justificadas. La pérdida del curso por ausencias implica una nota final de 5.0. Todos aquellos casos especiales y fuera de la norma universitaria serán atendidos por el coordinador del curso. En cualquier caso, siempre **es responsabilidad de la persona estudiante mantener una comunicación pronta y transparente con su docente y/o coordinador del curso** para que puedan tomar las acciones necesarias.
- Toda persona estudiante debe estar presente al inicio de la hora de clase. Si una persona ingresa entre **15 y 20 minutos** después de la hora de inicio de clase se le computará **una llegada tardía. Dos llegadas tardías sin una justificación válida equivalen a una ausencia**. Después de 20 minutos de iniciada la clase, no se admitirá el ingreso a la sesión y se computa como **una ausencia**, con lo que la persona estudiante debe proceder a **justificar su ausencia** y realizar la reposición correspondiente. Es responsabilidad de cada estudiante **mantener una comunicación adecuada** con la persona docente en situaciones de fuerza mayor que le dificulten presentarse en el horario asignado.
- Se les solicita desenvolverse con ética e integridad durante el curso en lo que respecta tanto el trabajo en clase y las entregas de trabajos cómo su comportamiento de respeto ante sus pares de estudiantes y la persona docente. No se tolerará ninguna conducta o manifestación de hostigamiento sexual o discriminación hacia otra



persona. Cualquier persona que se sienta afectada por un comportamiento indebido puede acudir a la persona docente, el coordinador del curso o las instancias universitarias correspondientes según se sientan con mayor comodidad (ver infografías en el apéndice). Este curso debe ser un espacio meramente para el crecimiento como personas y profesionales, aseguremos que sea un ambiente enriquecedor y seguro para todas las personas involucradas.

- Las prácticas de laboratorio se trabajan en mesas de trabajo, donde cada estudiante tiene la responsabilidad de aportar de forma equitativa en toda labor. Según el reglamento de orden y disciplina de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica, en lo que concierne a trabajos de su autoría, se considera como **faltas muy graves**: plagiar, en todo o en parte, obras intelectuales de cualquier tipo, y 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. Como **faltas graves** se considera: copiar de otro estudiante tareas, informes de laboratorio, trabajos de investigación o de cualquier otro tipo de actividad académica. De igual manera, se considera como falta grave del curso cualquier tipo de falsificación o manipulación deliberada de datos experimentales. No hay nada de malo en tener "malos resultados", eso es parte del quehacer científico, lo importante es saber identificar posibles errores ya sea para repetir una medición o realizar una discusión apropiada según aplique. Bajo ninguna circunstancia deben recurrir a un accionar indebido.
- Los grupos de trabajo se formarán en la primer semana de clase. Habrá libertad de mantener una misma pareja a lo largo del curso, lo cuál es recomendable para acostumbrarse a una forma de trabajo y con esto optimizar la eficiencia de trabajo. No obstante, tendrán la oportunidad de cambiar, eso queda a decisión del estudiantado. En el caso hipotético que alguna persona no esté aportando de manera equitativa a los esfuerzos del grupo de trabajo, es responsabilidad de cada estudiante informar a la persona docente de la situación para que ésta tome las medidas del caso. Este tipo de casos se analizarán en su debido momento por parte de la persona docente y/o coordinador.
- Cada persona debe procurar trabajar con atención y cuidado en lo que respecta el manejo de los materiales y equipos de trabajo para velar por su buen mantenimiento y vida útil. Cualquier desperfecto que encuentren o accidente que tengan deben reportarlo a la persona docente para que ésta comunique la situación a la Unidad de Apoyo de Laboratorios.
- Se le solicita a cada estudiante que informen por escrito a su docente y coordinador de la cátedra si presentan alguna condición particular que pueda verse perjudicada durante alguna de las prácticas de laboratorios (aparatos de ayuda auditiva, cardíaca, placas en los huesos, etc), o que requieran atención particular (diabetes, epilepsia, etc). Lo anterior con el fin de que tomar las acciones preventivas necesarias.

9 Materiales para el curso

Con excepción de un par de prácticas en las que implementarán el uso de celulares propios como instrumentos de medición, todo el material y equipo necesario para la realización de los laboratorios estará a su disposición mediante la Unidad de Apoyo de Laboratorios de la Escuela de Física. Ante cualquier necesidad de materiales o cambio de equipo pueden contactar a la persona de la Unidad que esté presente durante su clase:

- Pilar Carvajal Mora (jefatura de laboratorio) - maria.carvajal@ucr.ac.cr
- Guillermo Torres Benavides (técnico de laboratorio) - guillermo.torresbenavidez@ucr.ac.cr
- Jose Fabio Escalante Vargas (técnico de laboratorio) - jose.escalante@ucr.ac.cr
- Juan Carlos Valverde Fonseca (técnico de laboratorio) - juan.valverdefonseca@ucr.ac.cr
- Diego Ríos Solano (técnico de laboratorio) - diegoarturo.rios@ucr.ac.cr



La Unidad de Apoyo de Laboratorios cuenta con un catálogo variado de materiales y equipo a disposición del estudiantado en lo que respecta equipos de medición, sensores, Arduinos, impresora 3D, cortadora láser, entre otros. Mediante coordinación con el docente y/o coordinador del curso, es también a través de ésta Unidad que tendrán acceso a materiales y equipo que puedan requerir para sus proyectos de curso en las semanas estipuladas en el cronograma. Es responsabilidad de cada grupo indagar y realizar las consultas necesarias para lo que requieran en sus proyectos.

10 Bibliografía

- Resnick, R., Halliday, D., & Krane, Física. Vol I. México: Cecs (2002).
- Young, H. D. & Freedman, R. A. Física Universitaria. Vol I. México: Pearson Education (2013).
- Serway, R. A. & Jewett, J. W. (2018). Física para Ciencias e Ingenierías. Vol. I, 10a. ed. Mexico: Cengage Learning.
- Bauer, W. & Westfall, G. (2011). Física para Ingenierías y Ciencias. Vol I. México: McGrawHill.
- Ohanian, H. C. & Markert, J. T. (2009). Física para Ingenierías y Ciencias. Vol I, 3a. ed. México: Mc Graw Hill.
- Experimentos de Pasco: <https://www.pasco.com/resources/lab-experiments>



Apéndice

Abajo encontrarán material informativo de la Facultad de Ciencias sobre los temas de hostigamiento sexual y discriminación. El reglamento de hostigamiento y acoso sexual de la Universidad de Costa Rica se puede consultar en: http://www.ts.ucr.ac.cr/images/stories/Udets/2021/20210119-ACOSO/hostigamiento_sexual.pdf

También pueden ver el siguiente video que aborda el tema del hostigamiento sexual en nuestro contexto Universitario: <https://www.youtube.com/watch?v=WKpyImri5EO>.



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:

- Promesa o amenaza, implícita o expresa, relacionada con favores sexuales
- 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





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

