

Programa de curso

Unidad Académica	:Instituto de Ciencias Biomédicas Instituto de Ciencias Biomédicas
Nombre del curso	:Matemática I
Nombre en inglés del curso	:Mathematics I
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CBM1
Versión	:v. 3
Modalidad	:Presencial
Semestre	:1
Año	:2024
Días/Horario	:Jue 18:00-21:00, Mar 18:00-21:00, Lun 18:00-21:00,
Fecha inicio	:11/04/2024
Fecha de término	:03/06/2024
Lugar	:Fac de Medicina
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:25
Créditos	:4

Tipo de curso

BÁSICO

Datos de contacto

Nombre	: Alejandro Maass
Teléfono	: 56229784456
Email	: amaass@dim.uchile.cl
Anexo	: 4456

Horas cronológicas

Presenciales:	: 42
A distancia:	: 0

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 40
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 2
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 4

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Alejandro Eduardo Maass sepúlveda

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Nicolás Andrés Toro Llanco	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	40	120	160

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Este curso busca generar la base del conocimiento para que el alumno pueda acercarse a campos más avanzados de la matemática relevantes para la informática médica así como desarrollar el pensamiento abstracto.

Destinatarios

Alumnos o alumnas cuya formación básica en pregrado o posgrado en temas de álgebra y álgebra lineal no es compatible con las necesidades de la informática médica.

Requisitos

Licenciatura en alguna disciplina afín al programa.

Resultado de aprendizaje

Desarrollar el pensamiento lógico

Ejercitar el desarrollo de problemas matemáticos

Sentar las bases matemáticas que permitan el avance de cursos subsiguientes

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Clase teórica

Cantidad

40

Metodologías de evaluación

Control

Cantidad

2

Duración horas

2

Ponderación

60.0 %

Suma (Para nota presentación examen)

60.0 %

Nota presentación Examen

60.0 %

Examen

40.0 %

Total %

100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

Debe asistir al menos al 75% de las clases y llegar a una nota final superior a 4,0.

Unidades

Unidad: Álgebra matricial

Encargado:

Logros parciales de aprendizajes:

Entender y aplicar los principales métodos del álgebra matricial

Acciones Asociadas:

Clases presenciales

Seminarios de evaluación

Tarea numérica

Contenidos:

1. Operaciones básicas con matrices 1 1.1. ¿Qué es una matriz? . . . 1.2. Matriz transpuesta . . . 1.3. Multiplicación de matrices 2. Sistemas de ecuaciones lineales y método de Gauss 2.1. Matrices elementales 2.2. Método de Gauss 2.3. Obtener la solución del sistema a partir del cálculo de la inversa 3. Traza y determinante 3.1. Traza 3.2. Determinante 4. Valores y vectores propios 4.1. Definición 4.2. Procedimiento para calcular valores y vectores propios 4.3. Interpretación geométrica de los valores y vectores propios 4.4. Diagonalización de matrices 4.5. Aplicación a formas cuadráticas

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Matemáticas I	Jocelyn Dunstan		Español	Documento elaboración propia	https://drive.g...	04/01/2020
Complementario	• Apunte del curso de Álgebra dictado en la FCFM	DIM, Uchile		Español		http://www.dim....	05/01/2020

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2024-04-11,Jue	18:00 - 21:00	Clase 1	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-04-18,Jue	18:00 - 21:00	Clase 2	Obligatoria	Matemáticas I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-04-23,Mar	18:00 - 21:00	Clase 3	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-04-25,Jue	18:00 - 21:00	Clase 4	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-04-29,Lun	18:00 - 21:00	Clase 5 - Control 1	Obligatoria	Matemática 1	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-02,Jue	18:00 - 21:00	Clase 6	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-07,Mar	18:00 - 21:00	Clase 7	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-09,Jue	18:00 - 21:00	Clase 8	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-13,Lun	18:00 - 21:00	Clase 9	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-14,Mar	18:00 - 21:00	Clase 10 - Control 2	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-23,Jue	18:00 - 21:00	Clase 11	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-05-27,Lun	18:00 - 21:00	Clase 12	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco
2024-06-03,Lun	18:00 - 21:00	Examen	Obligatoria	Matemática I	Nicolás Andrés Toro Llanco