

### 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. 2
Modalidad	:A distancia
Semestre	:1
Año	:2022
Días/Horario	:Jue 18:00-21:20, Mar 18:00-21:20, Lun 18:00-21:20,
Fecha inicio	:21/04/2022
Fecha de término	:06/06/2022
Lugar	:
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:35
Créditos	:4

Tipo de curso	BÁSICO
---------------	--------

Datos de contacto	
Nombre	: Jocelyn Dunstan
Teléfono	: +56944772030
Email	: jdunstan@uchile.cl
Anexo	: 89641

Horas cronológicas	
Presenciales:	: 0
A distancia:	: 42

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)	
Clases(horas)	: 36
Seminarios (horas):	: 6
Evaluaciones (horas)	: 0
taller/trabajo práctico	: 36
Trabajo/proyecto investigación:	: 2
Créditos	: 4

**PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)**

Dunstan Escudero Jocelyn Mariel

Docente Participantes	Unidad Academica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
-----------------------	------------------	---------	-----------------	-------------------	---------------

**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 y alumnas del Magister en Informática Médica

**Requisitos**

Licenciatura

**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****Cantidad**

Clase teórica

36

Seminario

6

Taller

36

**Metodologías de evaluación****Cantidad****Duración horas****Ponderación**

Informe, trabajo o proyecto de investigación

1

2

20.0 %

**Suma (Para nota presentación examen)**

20.0 %

Nota presentación Examen

60.0 %

Examen

40.0 %

**Total %**

100.0 %

**Requisitos de aprobación y asistencia.**

Notal final igual o superior a 4.0 No hay requisitos de asistencia

## Unidades

Unidad: Álgebra matricial

Encargado: Dunstan Escudero Jocelyn Mariel

Logros parciales de aprendizajes:

Entender y aplicar los principales métodos del álgebra matricial

Acciones Asociadas:

Clases demostrativas

Seminarios de evaluación

Tarea numérica

Contenidos:

**Bibliografía**

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Obligatorio	Matemáticas I	Jocelyn Dunstan		Español	Documento elaboración propia	<a href="https://drive.g...">https://drive.g...</a>	01/03/2020
Complementario	• Apunte del curso de Álgebra dictado en la FCFM	DIM, Uchile		Español		<a href="http://www.dim....">http://www.dim....</a>	05/01/2020

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2022-04-21,Jue	18:00 - 21:20	Clase 1	Libre	Operaciones básicas con matrices	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-04-26,Mar	18:00 - 21:20	Clase 2	Libre	Sistemas de ecuaciones lineales y método de Gauss	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-04-28,Jue	18:00 - 21:20	Clase 3	Libre	Traza, determinante y aplicaciones numéricas en $\mathbb{R}$	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-02,Lun	18:00 - 21:20	Clase 4	Libre	Seminario 1: Sistemas lineales, cálculo de la inversa	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-05,Jue	18:00 - 21:20	Clase 5	Libre	Valores y vectores propios I	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-10,Mar	18:00 - 21:20	Clase 6	Libre	Valores y vectores propios II	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-12,Jue	18:00 - 21:20	Clase 7	Libre	Seminario 2: cálculo de valores y vectores propios	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-16,Lun	18:00 - 21:20	Clase 8	Libre	Operaciones lineales y cadenas de Markov	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-17,Mar	18:00 - 21:20	Clase 9	Libre	Aplicaciones de valores y vectores propios para resolver sistemas de ecuaciones diferenciales a coeficientes constantes	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-24,Mar	18:00 - 21:20	Clase 10	Libre	Diagonalización de matrices	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-26,Jue	18:00 - 21:20	Clase 11	Libre	Rango de una matriz y multiplicidad geométrica/algebraica	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-05-30,Lun	18:00 - 21:20	Clase 11	Libre	Formas cuadráticas	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel
2022-06-06,Lun	18:00 - 21:20	Examen	Libre	Examen	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel