

Programa de curso

Unidad Académica	:Instituto de Ciencias Biomédicas Instituto de Ciencias Biomédicas
Nombre del curso	:Matemática para Bioestadística
Nombre en inglés del curso	:Mathematics for Bioestatics
Idioma en que se dicta	:Español
Código ucampus	:CBMB
Versión	:v. 2
Modalidad	:A distancia
Semestre	:1
Año	:2022
Días/Horario	:Mar 18:00-21:20, Vier 18:00-21:20, Lun 18:00-21:20, Sab 14:00-17:20, Sab 09:00-13:20,
Fecha inicio	:05/04/2022
Fecha de término	:07/06/2022
Lugar	:
Cupos mínimos	:4
Cupos máximo	:35
Créditos	:3

Tipo de curso

BÁSICO

Datos de contacto

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

Horas cronológicas

Presenciales:	: 0
A distancia:	: 32

Tipos de actividades(Horas directas estudiante)

Clases(horas)	: 30
Seminarios (horas):	: 0
Evaluaciones (horas)	: 0
taller/trabajo práctico	: 0
Trabajo/proyecto	: 0
investigación:	: 0
Créditos	: 3

PROFESOR ENCARGADO/A DEL CURSO (PEC)

Dunstan Escudero Jocelyn Mariel

Docente Participantes	Unidad Académica	Función	Horas directas.	Horas indirectas.	Horas totales
Assar Cuevas Rodrigo Antonio	Programa de Genética Humana	Profesor Participante	3	9	12
Fabián Villena	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	13	39	52
Justo Lorenzo	Otra Unidad (Invitado)	Profesor Participante	13	39	52

Fundamentos, Antecedentes que justifican la necesidad de dictar el curso

Su principal objetivo es el de capacitar al alumno para desarrollar análisis exploratorio y predictivo en estadística, conociendo las principales implementaciones en el software R, y las bases matemáticas que sustentan dichas herramientas.

Destinatarios

Alumnos y alumnas del Magister en Informática Médica

Requisitos

Ser parte del magister

Resultado de aprendizaje

Conocer las técnicas básicas de manejo estadístico de datos biomédicos

Conocer la matemática que sustenta la estadística vista en clases

Aplicar los conocimientos a problemas prácticos del área de la informática médica

Manejar el software R con un nivel que permita hacer análisis estadísticos y de visualización de datos

Implementar flujos en términos de expresiones condiciones y ciclos

Metodologías de enseñanza y aprendizaje

Cantidad

Clase teórica

30

Metodologías de evaluación

Cantidad

Duración horas

Ponderación

Suma (Para nota presentación examen)

%

Examen

100.0 %

Total %

100.0 %

Requisitos de aprobación y asistencia.

Nota final mayor o igual a 4.0

Unidades

Unidad: Estadística Esencial

Encargado: Assar Cuevas Rodrigo Antonio

Logros parciales de aprendizajes:

En 5 clases se desea cubrir lo esencial del análisis estadístico básico que alumnos de ambas ramas deben conocer. Especial énfasis se dará en entender las bases matemáticas que sustentan la estadística.

Acciones Asociadas:

- Clases presenciales con aplicaciones en la biomedicina

Contenidos:

Unidad: Introducción al software R

Encargado: Dunstan Escudero Jocelyn Mariel

Logros parciales de aprendizajes:

R es el lenguaje importante en informática médica y deseamos en este curso entregar las bases conceptuales y prácticas para que alumnos tanto de ciencias de la ingeniería y ciencias de la salud aprendan a usarlo.

Acciones Asociadas:

- Clases expositivas

- Clases prácticas con ayudante

- Evaluación práctica

Contenidos:

Bibliografía

Caracter	Título	Autor	Edición	Idioma	Formato	Vínculo(Url)	Fecha de consulta
Complementario	Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud	W. W. Daniel and F. León Hernández	Limusa Wiley	Español	Libro impreso		00/00/0000
Complementario	Introducción a R. Notas sobre R: Un entorno de programación para Análisis de Datos y Gráficos	R Development core team		Español	Libro digital	https://cran.r- ...	05/01/2020

Plan de clases					
Fecha	Horario	Actividad	Condición	Tema	Profesor(es)
2022-04-05,Mar	18:00 - 21:20	Clase 1	Libre	Introducción a R	Fabián Villena
2022-04-08,Vier	18:00 - 21:20	Clase 2	Libre	Data frames	Fabián Villena
2022-04-11,Lun	18:00 - 21:20	Clase 3	Libre	Visualización	Fabián Villena
2022-04-12,Mar	18:00 - 21:20	Clase 4	Libre	Inferencia	Fabián Villena
2022-04-25,Lun	18:00 - 21:20	Clase 5	Libre	Estadística básica	Assar Cuevas Rodrigo Antonio
2022-04-29,Vier	18:00 - 21:20	Clase 6	Libre	El rol de la Estadística en la Medicina de Precisión	Justo Lorenzo
2022-05-07,Sab	09:00 - 13:20	Clase 7	Libre	Uso de Tablas de contingencia y el test ANOVA en Biomedicina y Genética. Clase teórica	Justo Lorenzo
2022-05-07,Sab	14:00 - 17:20	Clase 8	Libre	Uso de Tablas de contingencia y el test ANOVA en Biomedicina y Genética. Clase Práctica.	Justo Lorenzo
2022-05-14,Sab	09:00 - 13:20	Clase 9	Libre	Diseño de experimentos, encuestas y rol de la estadística	Justo Lorenzo
2022-06-07,Mar	18:00 - 21:20	Examen	Libre	Examen	Dunstan Escudero Jocelyn Mariel