

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 Biostatistics |
| 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 |