



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER
PARA AMÉRICA LATINA



UNIVERSIDAD
DE CHILE



UNIVERSITÄT
HEIDELBERG
HEIDELBERG CENTER
PARA AMÉRICA LATINA

OBJETIVOS

Introducir la Biología de Sistemas y sus aplicaciones para biología y medicina

Enseñar los fundamentos de modelación matemática de procesos y estructuras biológicas

Introducir los fundamentos de la Medicina Computacional mediante datos de imágenes y bioseñales

Entregar herramientas para entender los métodos y procedimientos usados en el procesamiento de imágenes y bioseñales en medicina

Introducir aplicaciones clínicas y de investigación del procesamiento de imágenes y bioseñales en cardiología, medicina del sueño y neurología

HORARIO

Lunes a viernes de 9.00 a 17.00 hrs., sábados de 9.00 a 13.30 hrs.

Se contempla una salida a terreno a Valparaíso.

VALOR DEL PROGRAMA

Curso completo: \$ 200.000

3 Módulos: \$ 170.000

2 Módulos: \$ 120.000

1 Módulo: \$ 70.000

Cupos limitados. El programa entregará un número de becas completas y parciales de acuerdo al mérito académico.

LUGAR

Heidelberg Center para América Latina
Las Hortensias 2340, Providencia

Facultad de Medicina de la Universidad de Chile
Av. Independencia 1027, Independencia

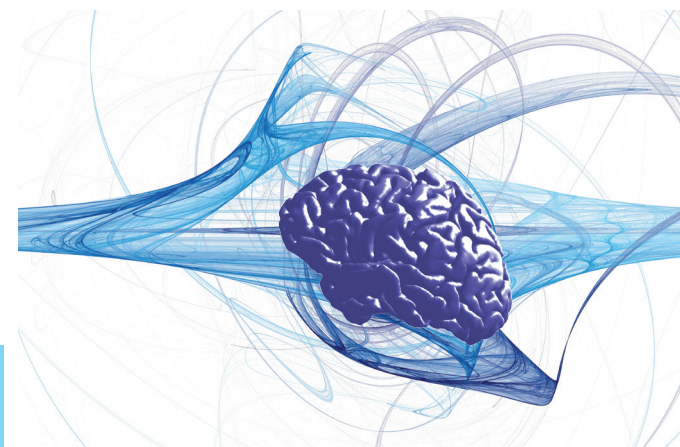
FECHA LÍMITE DE POSTULACIÓN

7 de enero de 2013

INFORMACIONES E INSCRIPCIONES

- Heidelberg Center para América Latina
- Las Hortensias 2340
- Providencia
- Tel.: +56 2 2234 3466
- info@hcla.uni-heidelberg.de

SUMMER SCHOOL COMPUTATIONAL BIO-MEDICINE



14 al 26 de enero de 2013

Organizan:

- Universidad de Chile - Universität Heidelberg



Auswärtiges Amt

DAAD

Deutscher Akademischer Austausch Dienst
German Academic Exchange Service

ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

La Summer School cuenta con un total de 92 horas, de las cuales 50 horas son presenciales, incluyendo 8 horas de exámenes. Las clases se realizarán durante dos semanas durante todo el día. También es posible sólo asistir a algunos módulos, para compatibilizar la Summer School con actividades laborales. Los módulos serán dictados en inglés y en español.

DIRIGIDO A

Profesionales del área de la salud, biomedicina, computación y matemáticas, así como a científicos y estudiantes interesados en este campo interdisciplinario.

DIRECTORES DEL PROGRAMA

- Prof. Dr. Hartmut Dickhaus, Universidad de Heidelberg
- Dr. Steffen Härtel, Universidad de Chile

PROGRAMA

El programa está dividido en módulos con los siguientes contenidos:

Módulo 1: Modelamiento Matemático en Biología

Modelos de causalidad en estudios epidemiológicos
Modelamiento de estructura e interacción de proteínas
Modelamiento de reacciones enzimáticas y vías metabólicas
Modelamiento de redes metabólicas

Módulo 2: Biología de Sistemas

Introducción a la Biología de Sistemas
Modelos híbridos de sistemas biológicos con adaptación
Modelamiento de genoma completo para vías metabólicas
Genética de Sistemas para entender enfermedades
Biobancos como recurso para Biología de Sistemas

Módulo 3: Medicina Computacional

Tele-Medicina mediante procesamiento computacional de imágenes
Tele-medicina en desórdenes psiquiátricos
Cirugía asistida por análisis computacional
Comunicación neuronal en enfermedades neurodegenerativas
Transducción de señales en la enfermedad de Alzheimer

Módulo 4*: Applications of Signal Processing in Biomedicine

Fundamentals of signal processing in biomedicine
Signal processing in Cardiology
Signal processing in Neurology
Signal processing in Sleep Medicine
Practical demos of signal processing software and signal registration

* Este módulo será dictado en inglés

PROFESORES DEL PROGRAMA

- Dr. Vicente Acuña, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
- Dr. Daniel Almonacid, University of California, EE.UU.
- Dr. Ricardo Armisen, Centro de Investigación y Tratamiento del Cáncer, Universidad de Chile
- Dr. Rodrigo Assar, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
- Dr. Enzo Brunetti, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Victor Castañeda, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dra. Ziomara Gerdtzen, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
- Dr. Danilo González, Universidad Andrés Bello
- Dr. Steffen Härtel, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Nicolás Loira, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile
- Dr. Dr. Christoph Maier, Universidad de Heidelberg, Alemania
- Dra. Vania Martínez, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dra. Bettina Müller, Instituto Nacional del Cáncer
- Dra. Andrea Paula-Lima, Facultad de Odontología, Universidad de Chile
- Msc. Raquel Pezoa, Universidad Técnica Federico Santa María
- Dra. Graciela Rojas, Facultad de Medicina, Universidad de Chile
- Dr. Enrique Schisterman, National Institute of Child Health & Human Development, National Institute of Health, EE.UU.
- Dr. Ricardo Verdugo, Facultad de Medicina, Universidad de Chile