Ciencias de la Computación

Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Computación
Orientación	
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
Cómputo Biomolecular		
Periodo lectivo		**Tipo**
Enero-Abril		Elija un elemento.
Cursos previos		
Análisis de Algoritmos		
Créditos	**Horas de teoría**	**Horas de laboratorio**
5	40	0
Elaborado por		
Dr. Israel Marck Martínez Pérez		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
Haga clic aquí para escribir una fecha.		

Click here to enter a date.

Objetivos generales
Familiarizar al alumno con los fundamentos y enfoques principales en el área de computación biomolecular.

Contenido temático
1. Introducción al cómputo biomolecular
2. Fundamentos biológicos Termodinámica de ADN Historia Perspectivas
3. Diseño de secuencias de ADN Tecnologías de ADN Tipos de restricciones Principales enfoques de optimización Diseño de secuencias *in vitro*
4. Computación biomolecular asistida Experimento de Adleman Modelo de Lipton Modelos de filtrado

Modelo de etiquetas
Modelo de cohesión
Cómputo con microfluídos

5. Computación biomolecular autónoma
Auto-ensamblamiento algorítmico de ADN
Autómatas moleculares
Computación mediante estructuras secundarias de ADN
Desplazamiento de cadenas de ADN
Circuitos lógicos moleculares

6. Computación celular
Computación basada en organismos ciliados
Autómatas celulares
Computación con bacterias
Computación basada en membranas

Criterios y mecanismos de evaluación

Haga clic aquí para escribir texto.

Comentarios

Haga clic aquí para escribir texto.

Referencias bibliográficas

1. Z. Ignatova, I.M. Martínez-Pérez, and K.H. Zimmermann: DNA Computing Models. Springer, 2008.
2. Gheorghe Paun, Grzegorz Rozenberg, and Arto Salomaa. DNA Computing: New Computing Paradigms. Gheorghe Paun, Grzegorz Rozenberg, and Arto Salomaa, Springer, 1998.
3. Cris Calude and Gheorghe Paun: Computing with Cells and Atoms: An Introduction to Quantum, DNA and Membrane Computing, Taylor and Francis, 2001.
4. Martyn Amos: Cellular Computing. Oxford University Press, 2004.