

MODELADO E SIMULACIÓN DE SISTEMAS BIOMÉDICOS

ALEJANDRO FERNÁNDEZ VILLAVERDE

SINOPSIS

O uso do modelado matemático en bioloxía e medicina conta cunha longa tradición, cuxas orixes podemos rastrear como mínimo até a Idade Media. No século XX a utilización de métodos procedentes da enxeñaría tornouse práctica común en biomedicina. Polas súas características específicas, os procesos biomédicos presentan retos diferentes aos encontrados nas enxeñarías “clásicas”, o que motivou o desenvolvemento de novas técnicas e a adaptación das existentes. Creouse así un fluxo bidireccional de ideas, que fertilizou ambas disciplinas científicas e preparou o camiño para a aparición da moderna bioloxía de sistemas no século XXI. Na actualidade, o modelado e simulación de sistemas dinámicos é unha ferramenta fundamental na enxeñaría biomédica.

Este manual foi concibido orixinalmente como material docente para a materia “Modelado e Simulación de Sistemas Biomédicos”, impartida no primeiro curso do Mestrado en Enxeñaría Biomédica da Universidade de Vigo. Nel compendíanse os coñecementos necesarios para construír, analizar e aplicar modelos dinámicos de biosistemas, facendo énfase nos máis relevantes para a enxeñaría biomédica. O libro estrutúrase en cinco capítulos, cada un dos cales inclúe múltiples exemplos e cuestións. Comeza cunha introdución e unha panorámica dos distintos tipos de modelos, centrándose nos baseados en ecuacións diferenciais ordinarias. A seguir, o segundo capítulo describe como modelar biosistemas de distintos tipos, desde redes de reaccións bioquímicas a nivel intracelular até sistemas de interaccións entre organismos. O terceiro capítulo mostra como simular ditos modelos, e o cuarto describe un protocolo para calibralos. Finalmente, o derradeiro capítulo ensina a analizar aspectos clave da súa dinámica....



Editorial	UNIVERSIDADE DE VIGO
Materia	MANUAIS ,LIBROS TECNICOS
Colección	MANUAIS: SERIE DE MANUAIS DIDACTICOS
EAN	9788411880015
Status	Disponible
Encuadernación	Tapa blanda
Páginas	144
Tamaño	240x170x10 mm.
Peso	325
Precio (Imp. inc.)	10,00€
Idioma	Galego
Fecha de lanzamento	26/03/2024

Títulos relacionados



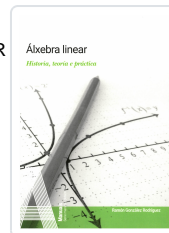
GESTION DEL CIRCULANTE : UNA APLICACION PRACTICA PARA LA PY
JAVIER LORENZO;PABLO CABANELAS;PEDRO GON



ELABORACION DE TFG, TFM E TESES. CLAVES PARA O EXITO
LAURA NOVELLE LOPEZ



MANUAL DE PROGRAMACIÓN EN ENSAMBLADOR
Fernández Iglesias, Manuel José ; LLamas Nistal, Martín ; Anido Rifón, Luis Eulogio ; Santos Gago, J



ÁLXEBRA LINEAR
RAMÓN GONZÁLEZ RODRÍGUEZ