

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 01-02-2024

Departamento asignado a la asignatura: null

Coordinador/a:

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 6.0

Curso : 3 Cuatrimestre : 2

### DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

El curso proporcionará una visión general introductoria de cómo se utilizan los modelos matemáticos para caracterizar el sistema nervioso, y cómo estos modelos captan la relación entre la actividad neuronal y funciones como la percepción, y el aprendizaje, y la toma de decisiones. El programa previsto abarcará los siguientes temas:

1. Modelización del cerebro
2. Modelos abstractos simples de neuronas
3. Modelos simples de neuronas en espiga
4. Modelado de potenciales de acción y computación química en el cerebro
5. Principios de modelado y computación intracelular
6. Modelización de la plasticidad sináptica
7. Modelos biofísicos de neuronas individuales
8. Modelización a través de escalas de análisis
9. Modelos de redes

### ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Clases presenciales magistrales.  
Clases presenciales reducidos (talleres, seminarios, casos prácticos).  
Trabajo individual del estudiante.  
Sesiones de laboratorios.  
Examen final.

Seminarios y lecciones magistrales con apoyo de medios informáticos y audiovisuales.  
Aprendizaje práctico basado en casos y problemas y resolución de ejercicios.  
Trabajo individual y en grupo o cooperativo con opción a presentación oral o escrita.  
Tutorías individuales y en grupo para resolución de dudas y consultas sobre la materia.  
Prácticas y actividades dirigidas de laboratorios.

### SISTEMA DE EVALUACIÓN

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	60
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	40

Examen final.  
Evaluación continua.