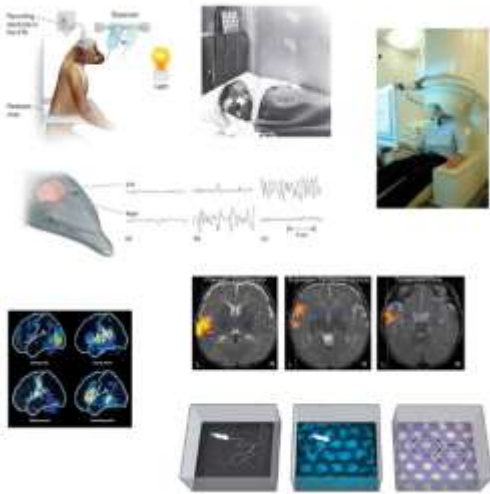

Facultad de Ingeniería
División de Ingeniería Mecánica e Industrial

Ingeniería Biomédica
TEMAS SELECTOS DE INGENIERÍA EN SISTEMAS
BIOMÉDIOS I
CLAVE 1797

PRINCIPIOS DE NEUROINGENIERÍA



Martes y jueves de 18 a 20 hrs
<https://www.twitch.tv/migserrano>

Dr. Miguel Serrano Reyes
mserrano@ifc.unam.mx

Objetivo: Este curso explora las tecnologías de vanguardia que son fundamentales para los avances en todos los aspectos de la neurociencia. Las clases cubren los campos de psicología, electrofisiología, microscopía de luz, ingeniería celular, optogenética, MRI / fMRI, MEG / EEG.

Perfil del alumno: El alumno deberá tener conocimientos sólidos en matemáticas, electrónica, control, diseño, instrumentación virtual y programación. Preferiblemente haber llevado o estar cursando el curso de principios de neurociencias.

Índice Temático:

1. Estado actual de las neurociencias y sus avances
2. Introducción a las neurotecnologías
3. Microscopía de epifluorescencia
4. Microscopía confocal
5. Microscopía de doble fotón
6. Imagenología de calcio
7. Electrofisiología de baja y alta densidad
8. Imagenología de cerebro entero
9. Lesiones del sistema nervioso
10. Enfermedades mentales
11. Ritmos cerebrales y sueño
12. Interfaces cerebro-computadora
13. Técnicas genéticas en neurociencias
14. El conectoma cerebral
15. Lenguaje
16. El cerebro en reposo, atencional y consciente

Interesados pueden dar de alta la clave en el periodo de

Optativas DIMEI