



## TEMAS SELECTOS DE MECATRÓNICA

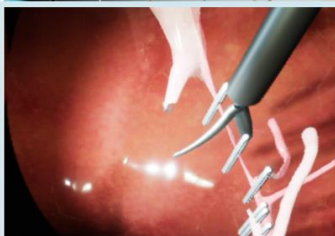
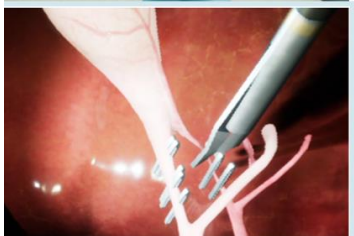
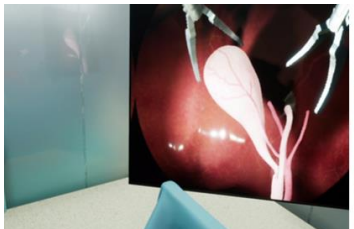
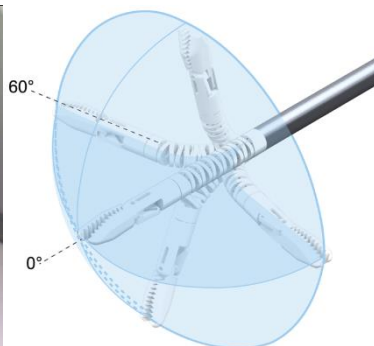
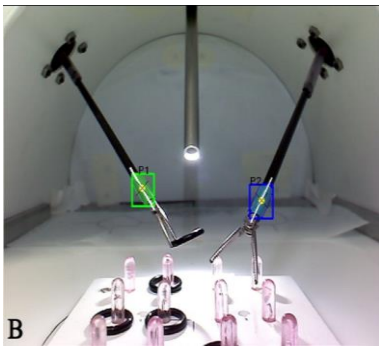
Clave: 3090 Grupo: 10

### TECNOLOGÍAS EN CIRUGÍA DE MÍNIMA INVASIÓN

Horario: 3 – 5pm

Días: Lunes – Miércoles

Lugar: Aulas – ICAT



**Objetivo:** El alumno conocerá los fundamentos básicos, las tecnologías, el equipo, el instrumental quirúrgico y los sistemas de entrenamiento que se utilizan en las técnicas quirúrgicas mínimamente invasivas.

**Actividad académica con seriación antecedente:** Tener conocimientos y antecedentes de Electrónica básica, sensores, Instrumentación, Mecanismos, y Diseño Mecatrónico.

#### Índice Temático:

1. Introducción
2. Conceptos básicos de cirugía de mínima invasión
3. Tipos de técnicas mínimamente invasivas
4. Aplicaciones mecánicas y mecatrónicas
5. Aplicaciones tecnológicas para la cirugía de mínima invasión
6. Cirugía robótica
7. Nuevas tecnologías para enfoques mínimamente invasivos
8. Proyecto integrador

#### Material Adicional

Se cuenta con el material digital para el curso como presentaciones y libros electrónicos, así como instrumentos y útiles de apoyo que se comparten y manejan por los estudiantes durante el curso.

Dr. Fernando Pérez Escamirosa

[fernando.perez@icat.unam.mx](mailto:fernando.perez@icat.unam.mx)

#### Bibliografía básica:

- Minimally Invasive Therapy & Allied Technologies Journal
- Surgical Endoscopy and Other Interventional Techniques Journal
- Journal of Laparoendoscopic & Advanced Surgical Techniques
- The SAGES Manual: Fundamentals of Laparoscopy, Thoracoscopy, and GI Endoscopy. Second Edition. C.E. H Scott-Conner (Ed.). Pp 840. Illustrated, 2006. Springer: Heidelberg.
- Laparoscopic Surgery: Key Points, Operating Room Setup and Equipment. Pignata G, Bracale U, Lazzara F (Eds.). Pp 104. Illustrated, 2016. Springer: Heidelberg