

15 de febrero de 2001

SEMINARIO DE INGENIERIA BIOMEDICA

Organizado por el Núcleo de Ingeniería Biomédica como una asignatura del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería

Docentes: Prof. Agr. Franco Simini, Br. Santiago González

1-Nombre de la asignatura: Seminario de Ingeniería Biomédica.

2-Materia: Electrónica

3-Créditos: El seminario prevé la presencia de 12 horas en las exposiciones de los docentes y unas 45 horas de trabajo individual para la preparación y la elaboración del escrito personal. Se toleran 3 faltas como máximo. Se otorgan 4 "créditos" en caso de aprobación.

4-Objetivos: El seminario constituye una introducción al proyecto de equipamiento biomédico presentada por profesionales de formaciones distintas, todos comprometidos con el diseño, la especificación, la construcción y el mantenimiento de equipos biomédicos. Se fomenta el conocimiento mutuo de estudiantes de ingeniería con estudiantes e investigadores del área biomédica para que de la interacción de ambas disciplinas surjan nuevas aplicaciones. Abrir el panorama técnico en el área de la Ingeniería Biomédica. Presentar realizaciones exitosas en desarrollo de equipos, en investigación y en aplicaciones novedosas de la Ingeniería Biomédica en el Uruguay y en el exterior. Dar elementos concretos para fomentar la iniciativa de proyectos y desarrollos originales adaptados a la realidad del país y de la Región.

5-Metodología de enseñanza: El Seminario consiste en una conferencia semanal a cargo de diferentes docentes internos e invitados. A lo largo del seminario, los docentes entregarán un resumen de su exposición con una breve bibliografía.

Detalle de las conferencias de la edición 2000:

- Ing. Franco Simini "Presentación del seminario. Proyectos del Núcleo de Ingeniería Biomédica".
- Ing. Martín Vallarino "SAMAY - desarrollo de un ventilador para roedores y monitor de señales fisiológicas".
- Dr. Walter G Olivera "Medida del agua extravascular pulmonar y monitoreo hemodinámico por calorimetría transcadiopulmonar. Modelo matemático y equipamiento".
- Dr. Sergio Konichezky (Kaplan Medical Center, Israel) "Estado actual del desarrollo de equipamiento para medicina intensiva".
- Ing. Pedro Arzuaga CCC S.A. "Métodos de diseño y de fabricación de equipos médicos de alta tecnología: la experiencia obtenida en la última década en el CCC del Uruguay".
- Dr. Juan Carlos Grignola, Facultad de Medicina "Métodos de medida de volúmenes intracavitarios cardíacos".
- Dr. Horacio Venturino "Producción nacional de equipos biomédicos: una experiencia".
- Ing. Quim. Juan Bussi "Biosensores para determinaciones analíticas".

- Ing. Rafael Sanguinetti, Química Cenit S.A. "Sistemas PACS (Picture Archiving and Communication System): fundamentos, ejemplos y costos de implementación y operación".

- Ing. Fernando Silveira "Tecnología de integrados dedicados para la construcción de marcapasos".

- Ing. Franco Pessana, Fundación Favalaro Buenos Aires "Estudio de la Hipertensión arterial".

- Ing. Pedro Tonarelli "Estrategia de mantenimiento de equipos médicos".

Nota: Puede haber variantes en los temas tratados año tras año de acuerdo a la disponibilidad de los disertantes y para reflejar los desarrollos exitosos recientes de la materia.

5-Prácticas no hay.

6-Bibliografía: Los artículos que recomienden los docentes invitados.

7-Conocimientos previos exigidos y recomendados: Se exigen conocimientos básicos de teoría de circuitos y tratamiento de señales, y se recomiendan conocimientos de la materia electrónica.

8-Evaluación: Previo acuerdo con el coordinador, cada estudiante elegirá un tema afín a una de las exposiciones que profundizará en forma personal mediante lecturas y la elaboración de un escrito en el cual expondrá el resultado de su estudio. En la sesión de recapitulación del seminario, los estudiantes entregaran el escrito y lo presentarán en forma oral; sobre la base de la discusión posterior la mesa otorgará la aprobación o no-aprobación del seminario. No habrá otra instancia de aprobación.

POR RESOLUCION DEL CONSEJO DE FACULTAD DE FECHA 22.3.2001

EXP.060180-00033701