

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2013

**Asignatura: Seminario de Ingeniería Biomédica**

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** Prof. Ing. Franco Simini, profesor titular, Universidad de la República  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:** Asistentes Dra. Karina Rando e Ing. Martín Vallarino, Ayudantes Ing. Eduardo Santos y Br. Florencia Arbó, todos con cargo de la Facultad de Medicina y radicados en el NIB.

**Docentes fuera de Facultad:** Prof. Eduardo Mizraji – Facultad de Ciencias, Jacques Fauquex OPENDICOM, Dr. Juan Carlos Grignola – Fac de Medicina, Dr. Oscar Noboa – Fac de Medicina, Prof. Marilda Spindola, UCS Bento Goncalves, BRASIL (título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:** Instituto Ingeniería Eléctrica (IIE)  
**Departamento ó Área:** Núcleo de Ingeniería Biomédica (NIB) de las Facultades de Medicina e Ingeniería  
**Departamento de Sistemas y Control del IIE.**

<sup>1</sup>Agregar CV si el curso se dicta por primera vez. (Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local).

**Fecha de inicio y finalización:** 1º semestre 2013  
**Horario y Salón:** Martes 17:30 a 19:30. Salón 002

**Horas Presenciales: 46**  
(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)  
Se deberán discriminar en el ítem Metodología de enseñanza.

**Nº de Créditos: 4**

**Público objetivo y Cupos:**

Estudiantes de maestría y de doctorado cuyo plan de estudios incluye temas de instrumentación, investigación o desarrollo de métodos en ingeniería biomédica, provenientes de las Facultades de Ingeniería, Medicina, Ciencias, Veterinaria, etc. Máximo 10 participantes en calidad de posgrado, por orden de selección de CV. Justificación: la aprobación se basa en la lectura y corrección de monografías en la última fase del Seminario, actividad docente que está limitada por los docentes asignados al dictado del Seminario.

**Objetivos:**

El Seminario tiene un contenido informativo con estímulos para el trabajo personal. La secuencia de conferencias abre el panorama técnico en Ingeniería Biomédica mediante la presentación de realizaciones de equipos, de investigaciones y de aplicaciones industriales novedosas. Estimula la iniciativa de desarrollos originales adaptados al país y a la Región y permite crear un espacio de cooperación con industrias afines a la fabricación de equipos biomédicos y con empresas de mantenimiento de equipamiento biomédico. Tomada como Curso de Postgrado, la asignatura requiere un trabajo personal como monografía cuyo nivel refleje el estado del arte en la frontera del conocimiento.

**Conocimientos previos exigidos:** Formación terciaria que permite llevar adelante una búsqueda bibliográfica y que habilite para la redacción de una monografía sobre un tema asignado, y luego presentarla.

Siendo un curso de POSGRADO, el estudiante estará matriculado previamente en un programa de la Facultad de Ingeniería, del PROINBIO de la Facultad de Medicina, en otro programa de posgrado de la UR o de universidades extranjeras que mantienen acuerdos con la UR.

Conocimientos previos recomendados:

Haber cursado el Curso de Ingeniería Biomédica o tener una formación tecnológica o médica que sirva de base para recibir los estímulos de la asignatura, a juicio del Director Académico del Estudiante en acuerdo con el Coordinador del Seminario.

---

**Metodología de enseñanza:**

(comprende una descripción de las horas dedicadas por el estudiante a la asignatura y su distribución en horas presenciales -de clase práctica, teórico, laboratorio, consulta, etc.- y no presenciales de trabajo personal del estudiante)

La asistencia a las 15 exposiciones de docentes invitados e internos de la Universidad abren el panorama de las posibilidades de realización de la Ingeniería Biomédica. Se estimula al estudiante a que estudie los temas antes de escucharlos y que elija una aplicación derivada de la conferencia de un docente que le haya interesado en especial. Acordado el alcance de la monografía previamente, el estudiante la entrega a los docentes que la critican y aportan a su contenido y forma. El estudiante luego la presenta debiendo haber ensayado la exposición y hecho los diapositivos en estilo profesional.

- Horas clase (teórico): 39 horas
- Horas clase (práctico): 4 horas (visita a equipo en Hospital)
- Horas clase (laboratorio): 0 horas
- Horas consulta: 2 horas
- Horas evaluación: 1 hora
  - Subtotal horas presenciales: 46
- Horas estudio: 14 horas
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 0 horas
- Horas proyecto final/monografía: 30 horas
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 90 horas total

---

**Forma de evaluación:**

Asistencia obligatoria presencial o por video-conferencia (Paysandú u otras sedes). Para presentarse al examen se debe haber atendido 12 de las 15 clases y realizado la monografía. Previo acuerdo con el coordinador, el estudiante elige un tema afín a una de las exposiciones que luego profundiza mediante lecturas y la elaboración de un escrito. Para aprobar el Seminario en calidad de Postgrado la monografía aborda un tema en la frontera del conocimiento y se relaciona a menudo con el tema de tesis del estudiante. Los participantes entregan el escrito una semana antes de la sesión de recapitulación, durante la cual lo presentan en forma oral. No se prevén otras instancias de aprobación.

---

**Temario:**

El temario varía de año en año sobre temas actualizados y de interés, relacionados con la Ingeniería Biomédica. Para ver los temarios de otros años visitar: <http://www.nib.fmed.edu.uy/seminario.html>

---

**Bibliografía:**

- Publicaciones indicadas por los respectivos docentes.
- Franco Simini "Ingeniería Biomédica: perspectivas desde el Uruguay", Universidad de la República, Montevideo, 2007, ISBN 9974-0-0343-1