

---

Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2016

**Asignatura: ESTABILIDAD DE SISTEMAS ELECTRICOS DE POTENCIA**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>: Dr. Ing. Alvaro Giusto, Prof. Agregado, IIE**

(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad: Ing. Michel Arstenstein, Prof. Adjunto, IIE; Dr. Ing. Pablo Monzón, Prof. Agregado, IIE; Ing. Ricardo Franco, Asistente, IIE; Ing. Rafael Hirsch, Prof. Adjunto IIE; Ing. Celia Sena, Asistente, IIE, Ing. Fernando Berrutti, Asistente IIE, Ing. Ignacio Afonso, Asistente, IIE**

(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:** INGENIERIA ELECTRICA

**Departamento ó Area:** SISTEMAS Y CONTROL Y POTENCIA

<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:** primer semestre

**Horario y Salón:** Miércoles y Viernes de 8:00 a 10:00. Salón ROJO

**Horas Presenciales: 70**

(sumar horas directas de clase – teóricas, prácticas y laboratorio – horas de estudio asistido y de evaluación)

Se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza.

**Arancel:** 6202 UI

**Público objetivo y Cupos:** MINIMO: 5 ALUMNOS, MÁXIMO 20.

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección)

---

**Objetivos:** Brindar herramientas que posibilitan la comprensión del comportamiento dinámico de los Sistemas Eléctricos de Potencia (SEP). En particular el alumno quedará facultado para modelar la red de potencia y los principales componentes, simular computacionalmente la conducta dinámica del sistema, analizar diferentes fenómenos dinámicos ( estabilidad transitoria, estabilidad en pequeña señal, etc..) y estudiar acciones correctivas.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Modelado y análisis en régimen permanente de redes de potencia, flujo de carga y ecuaciones diferenciales.

**Conocimientos previos recomendados:**

Modelado y análisis en régimen permanente de máquinas eléctricas, uso de herramientas computacionales de simulación.

---

**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)

•Horas clase (teórico): 50

- Horas clase (práctico):4
  - Horas clase (laboratorio): 14
  - Horas consulta:2
  - Horas evaluación:
    - Subtotal horas presenciales: 70
  - Horas estudio: 32
  - Horas resolución ejercicios/prácticos: 24
  - Horas proyecto final/monografía: 24
    - Total de horas de dedicación del estudiante: 150
- 

**Forma de evaluación:**

Los alumnos deberán entregar una serie de trabajos obligatorios para los que se establecerán plazos de entrega. Serán tres o cuatro trabajos obligatorios; uno de ellos podrá comprender la exposición de un artículo o un estudio de caso. La asignatura no tiene examen.

---

**Temario:**

- 1.\_Conceptos básicos.
  - 2.Modelado de componentes de SEP para estudios de estabilidad
  - 3.Modelado de sistemas multimáquina
  - 4.Estabilidad de sistemas dinámicos
  - 5.Estabilidad Transitoria
  - 6.Estabilidad frente a pequeñas perturbaciones
  - 7.Estabilidad de tensión
  8. Tópicos de control de SEP
- 

**Bibliografía:**

(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)

Power System Stability & Control, Prabha Kundur, Mc. Graw Hill, ISBN 0-07-035958-X, 1993.

Power System Control & Stability, P.M. Anderson & A.A. Fouad, IEEE Press, 1994, ISBN 0-7803-1029-2, 1977