



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Error! Reference source not found.

### Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

**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. Titular, 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 Artenstein, gr.4, IIE; Dr. Ing. Pablo Monzón, Prof. Agregado, IIE; Ing. Ricardo Franco, gr.3, IIE; Ing. Rafael Hirsch, Prof. Adjunto IIE; Ing. Celia Sena, gr.3, IIE, Ing. Fernando Berrutti, gr.3 IIE, Ing. Ignacio Afonso, gr.3, 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)

---

**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.

**Nº de Créditos: 10**

(de acuerdo a la definición de la Udelar, un crédito equivale a 15 horas de dedicación del estudiante según se detalla en el ítem metodología de la enseñanza)

**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)



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

- Horas clase (teórico): 50



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

**Error! Reference source not found.**

- 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



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Error! Reference source not found.

### Datos del curso

---

Fecha de inicio y finalización: 1º  
semestre 2020 Horario y Salón: A  
~~confirmar.~~  
Error! Reference source not found.