

---

**Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente**

**Asignatura: Diseño de Antenas**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Modalidad:**

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>: Dr.-Ing. Benigno Rodríguez (Gr. 4, Instituto de Ingeniería Eléctrica)**

(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

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

(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**

(título, nombre, grado, instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, institución, país)

<sup>1</sup>CV si el curso se dicta por primera vez. <https://exportcvuy.anii.org.uy/CvEstatico/?urlId=4496143f8d66ffc99d982abca303871041a8465d63d91cc9c3417be6127c02b2aaeca9f422167a7d11b4d8395177966659db980bf478013601351645e7cfe56e&formato=pdf&convocatoria=21>

(Si el profesor de la asignatura no es docente de la Facultad se deberá designar un responsable local)

[Si es curso de posgrado]

**Programas de posgrado: Diploma de Especialización en Telecomunicaciones, Maestría en Ingeniería Eléctrica y Doctorado en Ingeniería Eléctrica.**

**Instituto o unidad: IIE, FING, UDELAR**

**Departamento o área: Telecomunicaciones.**

---

**Horas Presenciales: 32**

(se deberán discriminar las horas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 5**

[Exclusivamente para curso de posgrado]

(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 enseñanza)

**Público objetivo: Estudiantes de posgrado interesados en el diseño de antenas, que hayan realizado previamente el curso de Antenas y Propagación (o equivalente).**

**Cupos: Máximo 10 estudiantes.**

(si corresponde, se indicará el número de plazas, mínimo y máximo y los criterios de selección. Asimismo, se adjuntará en nota aparte los fundamentos de los cupos propuestos. Si no existe indicación particular para el cupo máximo, el criterio general será el orden de inscripción, hasta completar el cupo asignado)

**Objetivos:** El objetivo es ofrecer un curso de diseño de antenas pequeñas, utilizando una herramienta profesional para esto como es el software “Computer Simulation Technology” (CST). Este curso se propone brindar formación teórica y práctica en el proyecto, simulación y diseño de pequeñas antenas.

---

**Conocimientos previos exigidos:** Un primer curso en antenas y propagación.

**Conocimientos previos recomendados:** Conocimientos básicos de Electrónica (teóricos y prácticos).

---

**Metodología de enseñanza:**

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

Descripción de la metodología:

Son clases teóricas/prácticas destinadas a enseñarles teoría y práctica de diseño de antenas, para luego acompañarlos en el desarrollo de un proyecto donde puedan hacer un diseño propio de antena.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 24
- Horas de clase (práctico): 0
- Horas de clase (laboratorio): 0
- Horas de consulta: 4
- Horas de evaluación: 4
  - Subtotal de horas presenciales: 32
- Horas de estudio: 13
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos:
- Horas proyecto final/monografía: 30
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 75

---

**Forma de evaluación:** El curso se aprobará mediante la entrega de un trabajo final basado en el diseño de una antena elegida de común acuerdo entre el estudiante y el docente. La evaluación es común a los estudiantes de posgrado y educación permanente. Este trabajo insumirá aproximadamente 30 horas de trabajo y finalizará con una defensa del trabajo presentado.

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de posgrado, si corresponde]

[Indique la forma de evaluación para estudiantes de educación permanente, si corresponde]

---

**Temario (\*):**

- 1.- Teoría de Antenas y Propagación (3 hrs.)
- 2.- Diseño de Antenas (5 hrs.)
- 3.- Teoría de Antenas de Arreglos (3 hrs.)
- 4.- Diseño de Antenas de Arreglos (5 hrs.)
- 5.- Reducción de Tamaño de Antenas (2 hrs.)
- 6.- Fabricación de Antenas (2 hrs.)
- 7.- Caracterización de Antenas (4 hrs.)

(\*) Para los puntos 6 y 7 se trata de nociones generales sobre esa temática. Si lo desea, el estudiante tendrá la posibilidad de desarrollar en profundidad estos dos puntos en otro curso específico sobre fabricación y caracterización (medida) de antenas.

---

**Bibliografía:**

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

- [1] C. A. Balanis, ANTENNA THEORY Analysis and Design, 2da., John Wiley & Sons, 1997.

Adicionalmente se utilizarán publicaciones que serán entregadas por el docente.

---

**Datos del curso**

---

**Fecha de inicio y finalización:** 13/09 al 27/10 de 2023

**Horario y Salón:**

**Arancel:**

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:**

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:** 4378UI

**Actualizado por expediente n.º:** 060180-000001-23

---