

---

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

**Asignatura: Introducción a la Estadística usando Software**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Modalidad: Ambas**

(posgrado, educación permanente o ambas)

**Posgrado**

**Educación permanente**

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:** Dr. Juan Piccini, Prof. Adjunto Gr. 3, IMERL

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

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

(título, nombre, grado, instituto)

**Otros docentes de la Facultad:** Dr. Jorge Graneri , Asistente, IMERL

(título, nombre, grado, instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**

(título, nombre, cargo, institución, país)

<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)

[Si es curso de posgrado]

**Programa(s) de posgrado:** Diploma Especialización en Ciencia de Datos, Maestría en Ciencia de Datos Aplicada

**Instituto o unidad:** Instituto de Matemática y Estadística "Prof. Ing. Rafael Laguardia"

**Departamento o área:** Laboratorio de Probabilidad y Estadística

---

**Horas Presenciales:** 30

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

**Nº de Créditos:** 4

[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:** Profesionales informáticos y áreas afines interesados en el uso de herramientas estadísticas.

**Cupos mínimo:** 5 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:** Introducir los aspectos básicos de la inferencia estadística clásica.

Aplicar dichas técnicas a conjuntos de datos reales e interpretar los resultados obtenidos.

Acercar el estudiante al empleo de los paquetes para el análisis estadístico (MATLAB, OCTAVE)

**Conocimientos previos exigidos:** Introducción a la probabilidad y estadística.

**Conocimientos previos recomendados:** Tener algún conocimiento de programación (no excluyente)

---

**Metodología de enseñanza:**

Descripción de la metodología:  
[Obligatorio]

Se presentarán en clase los conceptos teóricos del curso así como ejemplos. Se realizarán laboratorios basados en Octave. Se entregarán ejercicios de aplicación de las técnicas vistas en clase como trabajo domiciliario. Al finalizar el curso se realizará una prueba escrita. La nota final surge de la evaluación de dicha prueba y el trabajo domiciliario.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 11
- Horas de clase (práctico):
- Horas de clase (laboratorio): 10
- Horas de consulta: 6
- Horas de evaluación: 3
  - Subtotal de horas presenciales: 30
- Horas de estudio: 10
- Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 10
- Horas proyecto final/monografía: 10
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 60

---

**Forma de evaluación:** Entrega de un trabajo práctico. Prueba escrita individual

[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. Repaso de Estadística Descriptiva. Histograma. Indicadores de media y de dispersión. Relaciones entre variables cualitativas, variables cualitativa y cuantitativas, variables cuantitativas. (6h)
- 2 Repaso de Probabilidad. Variable aleatoria. Independencia. Momentos. Distribuciones usuales. Simulación de variables. (6h)
3. Estimación de parámetros: puntual y por intervalos. Test de hipótesis. Nociones generales. Test sobre la media y la varianza para poblaciones normales. Tests sobre la media para datos no normales. (6h)
4. Estadística no paramétrica. Pruebas de aleatoriedad, ajuste y comparación (6h).

**Bibliografía:**

- Fundamentos de Estadística. Daniel Peña (Alianza Editorial, 2001, ISBN 978-84-206-8380-5 )
  - Statistics in MATLAB: A Primer. Moon Jung Cho and Wendy L. Martinez  
(Chapman & Hall/CRC Computer Science & Data Analysis, 2014, ISBN 9781466596566 )  
(título del libro-nombre del autor-editorial-ISBN-fecha de edición)
-



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Datos del curso

---

**Fecha de inicio y finalización:** de abril a mayo de 2025

**Horario y Salón:** a confirmar

**Arancel:** \$20.000

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

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado:** \$20.000

**Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente:** \$20.000

---