
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:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura ¹: Dr. Juan Piccini (Gr. 3, IMERL) Dr. Jorge Graneri (Gr. 2, IMERL)
(título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local ¹: Dr. Juan Piccini (Gr. 3, IMERL)

(título, nombre, grado, instituto)

Otros docentes de la Facultad:

(título, nombre, grado, instituto)

Docentes fuera de Facultad:

(título, nombre, cargo, institución, país)

¹ 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: Sin cupo

(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:

(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:

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 clase (teórico): 11
- Horas clase (práctico):
- Horas clase (laboratorio): 10
- Horas consulta: 6
- Horas evaluación: 3
 - Subtotal horas presenciales: 30
- Horas estudio: 10
- Horas resolución 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

Temario:

1. Repaso de Estadística Descriptiva. Histograma. Indicadores de media y de dispersión. Relaciones entre variables cualitativas, variables cualitativa y cuantitativas, variables cuantitativas. (3h)
- 2 Repaso de Probabilidad. Variable aleatoria. Independencia. Momentos. Distribuciones usuales. Simulación de variables. (6h)
3. Estimación puntual. Métodos de estimación. Test de hipótesis. Nociones generales y ejemplos. Test de permutaciones. (6h)
4. Estadística no paramétrica. Pruebas de aleatoriedad, ajuste y comparación (5h).
5. Relaciones entre variables. Modelos lineales. (4h)

Bibliografía:

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

- 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)
-