

---

**Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2013**

**Asignatura: Introducción al análisis multivariado**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

---

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup> : Mónica Cadenazzi, (Profesor Adjunto de: Departamento de Biometría, Estadística y Cómputo de Facultad de Agronomía, Universidad de la República )**  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup> : Dra. Patricia Lema (Profesor Titular, Instituto de Ingeniería Química, Directora Carrera Ingeniería de Alimentos)**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad: Ingeniería Química**  
**Departamento ó Area:**

<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: 2 DE AGOSTO A 14 DE SETIEMBRE**  
**Horario y Salón: A convenir**

**Horas Presenciales: 36**  
(se deberán discriminar las mismas en el ítem Metodología de enseñanza)

**Nº de Créditos: 7**  
(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:** Estudiantes de posgrado en Ingeniería Química, o de otros posgrados afines a la temática. Requisito ser estudiante de posgrado.

**Cupo máximo : 22 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 en el Depto. de Posgrado, hasta completar el cupo asignado)

---

**Objetivos:**

Introducir a los estudiantes en la metodología de análisis multivariado.  
Estudio de casos y discusión de limitantes del método.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Conocimientos básicos de estadística

**Conocimientos previos recomendados:**

Formación básica en estadística.

---

**Metodología de enseñanza:**

Curso intensivo en modalidad Taller, basado en clases teóricas y trabajo práctico en aula de informática. Para la evaluación se realizará una prueba final que consiste en la presentación oral de un trabajo final asignado realizado en grupo.

(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): 15
- Horas clase (práctico): 10
- Horas clase (laboratorio):
- Horas consulta: 5
- Horas evaluación: 6
  - Subtotal horas presenciales: 36
- Horas estudio: 36 h
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 15
- Horas proyecto final/monografía: 15
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 102

---

**Forma de evaluación:**

Evaluación continua sobre el tema a dictar. Asignación de trabajos para realizar en las clases y/o en domicilio y presentación oral en grupo de un trabajo asignado sobre un problema específico.

---

**Temario:**

**Introducción al universo multivariado.**

1. Universo uni y multivariado. Medidas de distancia (TP1)
2. Análisis de Conglomerados (Cluster analysis) (TP2)
3. Análisis de Componentes Principales. Biplot (TP3)
4. Notas sobre Análisis de Escalamiento Multidimensional, Análisis de Correspondencia y Análisis Discriminante (TP4)
5. Evaluación Final, presentación de seminarios comentados en clase. (TP5)

**Prueba final**

Presentación de trabajos de investigación por parte de los estudiantes, donde se utilicen técnicas multivariadas.

---

**Bibliografía:**

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

Análisis Multivariado: An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R. Brian Everitt, Torsten Hothorn. Springer ISBN: 978-1-4419-9649-7 (Print) 978-1-4419-9650-3 (Online)