

Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Data Mining y Toma de Decisiones

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado



Educación permanente



Profesor de la asignatura ¹: Ph.D. Libertad Tansini, Gr. 3, Instituto de Computación, Facultad de Ingeniería (título, nombre, grado o cargo, instituto o institución)

Profesor Responsable Local ¹:

(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:

Instituto o unidad: Instituto de Computación

Departamento o área: Investigación Operativa y Sistemas de Información

Horas Presenciales: 46

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

Nº de Créditos: 6

[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 y áreas afines interesados en Data Mining.

Cupos: El curso tiene cupo mínimo de 6 estudiantes y un máximo de 30 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 principal de esta electiva está enfocado en dar a los participantes, la posibilidad de conocer, comprender y aplicar de forma práctica las técnicas y prácticas más utilizadas en la Minería de Datos.

El estudiante al final del curso estará en capacidad de:

1. Entender los conceptos, terminología y la Minería de Datos

2. Conocer y aplicar técnicas de Minería de Datos, como: Técnicas Estadísticas, Reglas de asociación, Métodos Bayesianos, Árboles de decisión, Redes Neuronales, SVM
3. Conocer y aplicar técnicas de Evaluación y Uso de Modelos.

Conocimientos previos exigidos: Conocimientos básicos de Probabilidad y Estadística

Conocimientos previos recomendados:

Bases de Datos
Algoritmos y estructura de datos
Análisis de algoritmos
Probabilidad y Estadística

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:

1. El estudiante adquirirá los conocimientos básicos a través de clases teóricas acompañadas de tareas prácticas.
2. El estudiante deberá profundizar sus conocimientos en temas relacionados con cada clase desarrollando tareas prácticas, ya sea con herramientas de DM como con material complementario.

Detalle de horas:

- Horas clase (teórico): 24
- Horas clase (práctico): 3
- Horas clase (laboratorio): 6
- Horas consulta: 10
- Horas evaluación: 3
 - Subtotal horas presenciales: 46
- Horas estudio: 25
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 20
- Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 91

Forma de evaluación:

La evaluación se realizará en base pequeños informes sobre los trabajos prácticos realizados en cada clase y una prueba escrita individual en la última clase.

Temario:

- Ejemplos y motivación de la Minería de Datos (MD)
- Preparación de Datos
- Técnicas de MD
 - Estadística
 - Reglas de asociación
 - Métodos Bayesianos
 - Árboles de decisión
 - Redes Neuronales

- SVM
- Evaluación y Uso de Modelos
- Herramientas de MD

Bibliografía:

- "INTRODUCCIÓN A LA MINERÍA DE DATOS" de José Hernández Orallo, M. José Ramírez Quintana, César Ferri Ramírez, Editorial Pearson, 2004. ISBN: 84 205 4091 9
- Artículos relacionados