

Formulario de Aprobación Curso de Posgrado

Asignatura: Combinatoria Analítica

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

Profesor de la asignatura ¹: Alfredo Viola, Prof. Titular Gr. 5

(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)

Programa(s): Maestría en Informática PEDECIBA, Doctorado en Informática PEDECIBA

Instituto ó Unidad: Instituto de Computación.

Departamento ó Area: Programación

Horas Presenciales: 60

Nº de Créditos: 8

Público objetivo y Cupos: Estudiantes de posgrado en informática. El curso no tiene cupos.

Objetivos: El objetivo del curso es presentar los fundamentos de la combinatoria analítica y su uso para el estudio de estructuras aleatorias de gran tamaño y el análisis de algoritmos. Se presentará gran cantidad de aplicaciones en comunicaciones, criptografía, bioinformática y otras áreas de interés científico y tecnológico.

Conocimientos previos exigidos: Matemáticas discretas, álgebra.

Conocimientos previos recomendados: Fundamentos de estructuras de datos y algoritmos, probabilidad.

Metodología de enseñanza:

- Horas clase (teórico-práctico): 50
 - Horas clase (práctico): Incluidas arriba
 - Horas clase (laboratorio): 0
 - Horas consulta: 10
 - Horas evaluación: 0
 - Subtotal horas presenciales: 60
 - Horas estudio: 30
 - Horas resolución ejercicios/prácticos: 30
 - Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 120
-

Forma de evaluación: La evaluación final se realizará mediante la resolución de ejercicios sacados del libro de texto consistiendo en 2 obligatorios (30% el primero, y 60% el segundo). El 10% restante en la evaluación se dedicará a evaluar la participación en clase. Es importante valorar a quienes siguen el curso, siguen las discusiones, hacen preguntas y participan en las clases.

Es importante aclarar que la participación en clase no es obligatoria, pero se recomienda su presencia debido a que la metodología usada ayuda mucho a la comprensión de los temas dictados en el curso.

Temario:

1. Estructuras combinatorias sin etiquetar.
2. Estructuras combinatorias etiquetadas.
3. Funciones generatrices bivariadas y parámetros de estructuras aleatorias.
4. Métodos asintóticos usando funciones analíticas

Bibliografía:

Philippe Flajolet y Robert Sedgewick (2009). Analytic Combinatorics. Cambridge University Press.
Disponible en internet (mismo texto que el impreso) en <http://algo.inria.fr/flajolet/Publications/book.pdf>



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 25 de febrero al 6 de julio de 2019

Horario y Salón: Martes y jueves de 10:00 a 12:00 en salón 310
