
Formulario de Aprobación Curso de Actualización

Asignatura: Introducción a la teoría de emparejamientos y factores.

Profesor de la asignatura : Dr. Martín Matamala, Profesor Asociado de la Universidad de Chile.

Profesor Responsable Local : Dr. Eduardo Canale, grado 3, IMERL.

Instituto ó Unidad: IMERL
Departamento ó Area: Matemática

Fecha de inicio y finalización: 8/3/2010 a 12/3/2010
Horario y Salón: a confirmar

Horas Presenciales: 20

Arancel: 20.000

Público objetivo y Cupos: El público puede ser cualquier egresado de las Facultades de Ingeniería, Economía o Matemática. El cupo máximo es de 25 personas.

Objetivos: Familiarizarse con los resultados clásicos en teoría de emparejamiento y factores.

Conocimientos previos exigidos: Cursos Básicos de Cálculo Infinitesimal y Álgebra Lineal

Conocimientos previos recomendados: Teoría de grafos

Metodología de enseñanza: El curso consistirá en 5 clases teórico-prácticas de 3 horas cada una. Se estima una cantidad de 5 horas de interacción con el docente para consultas, y otras 55 horas en las que el estudiante trabaje en forma independiente para resolver los ejercicios planteados

Forma de evaluación: Entrega de ejercicios luego de finalizado el curso.

Temario: 1) Definiciones básicas: grafo, grafo bipartito, emparejamiento, recubrimiento.
2) Emparejamiento en Bipartitos: Teo. de Hall, Teo de König, Algoritmo Húngaro para emparejamiento máximo. Teo de dualidad.
3) Coloración de aristas en bipartitos: Teo de Vizing.
4) Factores en bipartitos.
5) Emparejamiento en general: Teo Tutte-Berge para emparejamiento perfecto,
6) Teo Edmonds-Gallai estructural.
7) Algoritmo Blosson (Edmonds) para emparejamiento máximo.
8) Factores en general: Teo Lovasz, Teo Anstee.

Bibliografía:

- 1) Matching Theory, L. Lovász y M.D. Plummer. North-Holland. ISBN 0 444 87916 1. 1986.
- 2) Handbook of Combinatorics, R.L. Graham, M. Grötschel, L. Lovász. The MIT Press. ISBN 0-262-07169-X. 1995.
- 3) Combinatorial optimization, A. Schrijver. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York. ISBN 3-540-44389-4. 2003.