

Actividades Formativas IMEIO/ Educational Activities IMEIO

Título/Title: Optimización Entera
Organizador/Organizer: Begoña Vitoriano (bvitoriano@mat.ucm.es)
Profesores/Lecturers: M. Teresa Ortuño, Begoña Vitoriano, Gregorio Tirado
Horas totales/Number of hours: 16 horas
Lugar/Location: Seminario Sixto Ríos (215) Facultad CC. Matemáticas, y online
Fechas/Dates: martes y jueves 17:00h de noviembre y diciembre (1h o 2 h)

Resumen/Summary:

Curso financiado por el IMI y el Departamento de Estadística e Investigación Operativa, estructurado en varias clases autocontenidas de las que buena parte se ofrecerán también como conferencias independientes formando un ciclo temático en Optimización del IMI Data Science Club.

El contenido y docentes tentativos del curso es:

- 1) Introducción a la programación entera y resolución (Branch and Cut). M. Teresa Ortuño (Solo como curso de doctorado). 2h
- 2) Reformulación y preproceso en programación entera. Begoña Vitoriano (Curso y conferencia).
- 3) Métodos de descomposición I: Descomposición de Dantzig-Wolfe. J. Yáñez
- 4) Métodos de descomposición II: Descomposición de Benders. Santiago Cerisola/Andrés Ramos (Curso y conferencia)
- 5) Relajación Lagrangiana. Giovanni Righini. (Curso y conferencia)
- 6) Métodos de resolución de Optimización No Lineal. Gregorio Tirado (Solo curso) 2h
- 7) Optimización No Lineal Entera. Pierre Bonami (Curso y 2 conferencias)
- 8) Metaheurísticas I: Simulated Annealing, Tabu Search... Gregorio Tirado (curso y conferencia)
- 9) Metaheurísticas II: Algoritmos inspirados en sistemas biológicos (genéticos, colonia de hormigas, enjambre de abejas...). Coline Richard Reeves (Curso y conferencia)
- 10) Metaheurísticas III: Variable Neighbourhood Search (VNS). Nenad Mladenovic (Curso y Conferencia)
- 11) Software de optimización: IMSL, NAG; GAMS, CPLEX, GUROBI; PYOMO. Ángel Felipe, Gregorio Tirado, Adán Rodríguez (solo curso). 3h

Cuando es solo curso de doctorado sería mixto presencial y online. Cuando es también como conferencias y sobre todo siendo externos, sería online.

¿Aceptarías que el curso se pudiera emitir por videoconferencia restringido a algunos alumnos del doctorado que no pudieran asistir presencialmente?

Would you accept that the course could be given by videoconference restricted to some doctoral students who could not attend in person? Sí