



Doctorado según RD 56/2005 (CURSO 2007-08)

(www.dma.uvigo.es/master)

PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO (POP) INTERUNIVERSITARIO
“Métodos Matemáticos y Simulación Numérica en Ingeniería y Ciencias Aplicadas”

CURSO DE 2 CRÉDITOS ECTS

Temas Avanzados de Matemática Aplicada I

Tema: PROPAGACIÓN DE ONDAS ACÚSTICAS Y ELECTROMAGNÉTICAS.

Impartido por el profesor **D. ÓSCAR P. BRUNO**, del *California Institute of Technology (CALTECH)*, USA.

Contenidos

Comenzando con una discusión de los elementos básicos de la teoría de integrales singulares y propagación de ondas, así como algunos aspectos relevantes de análisis numérico, este curso presentará una variedad de métodos propuestos en los últimos años para la solución de problemas de acústica y electromagnetismo. Estos nuevos métodos, que han hecho posible la resolución de problemas que están fuera del alcance de los métodos numéricos clásicos, admitirán, se espera, extensiones a otras áreas del cálculo numérico, más allá de los problemas de propagación de ondas tratados en este curso. El curso incluirá discusiones de ecuaciones básicas, así como existencia y unicidad de soluciones, métodos directos e iterativos, problemas relacionados con la solución de grandes sistemas de ecuaciones lineales, ecuaciones integrales y métodos rápidos de solución, métodos de orden superior para geometrías regulares y singulares, representación de superficies a alto orden, métodos rápidos de orden superior para evaluación de *scattering* inducido por volúmenes penetrables, y, por último, una introducción al área de métodos para altas frecuencias (con una discusión del método asintótico de la fase estacionaria), incluyendo métodos de errores controlables y orden superior.

Fechas y horario

Del 31 de marzo al 11 de abril de 2008, con el siguiente horario:

- Lunes 31:
 - De 10 a 12 horas, en el aula 4.
 - De 17 a 19 horas, en el aula 7.
- Jueves 3:
 - De 9 a 11 horas, en el aula 10.
 - De 17 a 19 horas, en el aula 8.
- Miércoles 9: de 17 a 19 horas, en el aula 10.
- Jueves 10: de 17 a 19 horas, en el aula 10.
- Viernes 11: de 9 a 11 horas, en el aula 2.

Lugar

Facultad de Matemáticas, Universidad de Santiago de Compostela, Campus Sur s/n, 15782 Santiago de Compostela (A Coruña).

Información

Óscar López Pouso.

Coordinador del POP en la USC.

Teléfono: 981 563 100, ext. 13228.

Dirección electrónica: oscarlp@usc.es.