

**PROGRAMA DE POSTGRADO MATEMÁTICAS
 MASTER EN MATEMÁTICAS
 DOCTORADO EN MATEMÁTICAS
 DATOS BÁSICOS DEL CURSO**

Se aconseja que se rellene el documento protegido.

Nombre del Curso:
COMPLEMENTOS DE TEORÍA DE LA MEDIDA Y DE LA INTEGRACIÓN
Código del curso (ver listado de cursos, tres dígitos):
104
Núm. ECTS:
4
Ubicación (Universidad del profesor responsable):
Universidad de Almería

Nombre del profesor responsable:	
AMO ARTERO, ENRIQUE DEL	
Departamento:	
Álgebra y Análisis Matemático	
Área de Conocimiento:	
Análisis Matemático.	
Localización del Despacho (Facultad, Escuela, etc.):	
FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES	
e-mail:	URL web:
edeamo@ual.es	http://www.ual.es/personal/edeamo
Universidad:	Teléfono:
Universidad de Almería	950015278

Nombre del profesor colaborador:	
DÍAZ CARRILLO, MANUEL	
Departamento:	
Análisis Matemático.	
Área de Conocimiento:	
Análisis Matemático.	
Localización del Despacho (Facultad, Escuela, etc.):	
FACULTAD DE CIENCIAS	
e-mail:	URL web:
mdiaz@ugr.es	
Universidad:	Teléfono:
Universidad de Granada	

Desproteger el documento y agregar copias de las tablas si es necesario

1. Descriptores del curso:

Extensiones conjuntista y funcional. Espacios de Loomis.
Representación integral. Caracterización de la representación integral de medidas. Caso de medidas finitamente aditivas.
Dualidad: Aplicación al estudio de los espacios L_p .

2. Recomendaciones.

Expresión correcta en inglés oral y escrito

3. Objetivos:

Conocer las técnicas propias de la representación integral: teoremas de Riesz

4. Estructura (en horas de trabajo del estudiante):

Clases de teoría:	20	
Clases de problemas:	4	
Clases prácticas en aula de informática:	0	
Seminarios y exposiciones:	4	
Trabajo en grupos reducidos:	0	
Total presencial:		28
Exámenes:	0	
Preparación de trabajos académicamente dirigidos y otras actividades:	20	
Estudio de clases presenciales:	52	
Total no presencial:		72
Trabajo total del estudiante: 100,0 horas.		

5. Técnicas docentes (Metodología).

5.1. Técnicas docentes utilizadas:

- Sesiones académicas de teoría.
- Sesiones académicas de problemas.
- Sesiones prácticas en el aula de informática.
- Seminarios, exposiciones y debates.
- Trabajo en grupos reducidos.
- Otras: Tutorías individualizadas
- Otras: Tutorías en grupo

5.2. Desarrollo y justificación:

Cada semana se impartirán 2 horas de teoría. Cada capítulo tiene dos horas dedicadas a problemas, así como otras tantas dedicadas a exposiciones de trabajos encomendados.

6. Programa del curso:

1. Extensiones conjuntista y funcional
 - Conceptos básicos de la teoría de la medida y de la integración.
 - Resultados básicos.
 - Integral inducida a partir de un Espacio de Medida.
 - Medida inducida por un Sistema de Loomis.
2. Representación integral
 - Teorema clásico de Riesz.
 - Teorema de Riesz en espacios localmente compactos de Hausdorff.
 - Caracterización de la representación integral de medidas.

- Caso de medidas finitamente aditivas.
- Dualidad: Aplicación al estudio de los espacios L_p .

7. Bibliografía.

- Glicksberg, I. The representation of functionals by integrals. Duke Math. Journal 19 (1951), 253-261.
- Günzler, H. Linear functionals which are integrals. Rend. Sem. Mat. Fis. Milano XVII (1977), 167-176.
- Munroe, M.E. Measure and integration. Addison-Wesley, 1971.
- Pap, E. (Editor). Handbook of measure theory (2 vols.) North Holland, 2002.
- Pfeffer, W.K. Integrals and measures. Dekker, 1977.
- Rudin, W. Análisis Real y Complejo. Alhambra, 1979.

8. Evaluación.

8.1. Técnicas de evaluación utilizadas:

- Examen teórico-práctico.
- Trabajos desarrollados durante el curso.
- Participación activa en las sesiones académicas.
- Controles periódicos de adquisición de conocimientos.
- Examen de prácticas en aula de informática.
- Otras: Especificar.
- Otras: Especificar.

8.2. Criterios de evaluación y calificación:

La Calificación Final será consecuencia de Los trabajos desarrollados durante el curso (60%) y de la Participación activa en las sesiones académicas (40%).