

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

**ANEXO 1**  
**PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO**

**-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:**

**-TÍTULO DEL TRABAJO:** Integrales paramétricas.

**- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

-Tipo de trabajo (señalar con una cruz el que proceda):

Teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	Revisión e investigación bibliográfica	Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial	Informes	
Computacional		Experimental	Otros (especificar)	

-Descripción del trabajo (objetivos, metodología...)

Con este trabajo el alumno pondrá de manifiesto que conoce bien el Teorema de la Convergencia Dominada de Lebesgue de la integración de funciones de varias variables reales. Deberá aplicarlo en la obtención de criterios generales que garantizan la continuidad y derivabilidad de ciertas funciones definidas por integrales y que le servirán, a continuación, en el estudio de las funciones Gamma y Beta, ejemplos clásicos de funciones de este tipo. El alumno debería utilizar algún programa informático como el Matlab para obtener algunos valores de estas funciones y representar gráficamente la función gamma en algún intervalo. Asimismo procurará destacar el papel histórico de las funciones anteriores, considerando algunas de sus aplicaciones más importantes y, en particular, describiendo algunas distribuciones que se expresan en términos de estas funciones.

Los resultados teóricos que el alumno incluirá y demostrará en la memoria se pueden encontrar

en la mayor parte de los textos sobre Integración Lebesgue, Medida y Probabilidad. Es habitual que esos mismos textos realicen un estudio de las funciones Gamma y Beta, así como algunos problemas en los que aparecen. La consulta de diversos textos permitirá conseguir unos enunciados más precisos y/o de mayor alcance y seleccionar los problemas más atractivos relacionados con las Integrales Paramétricas.

Observaciones:

**-TUTORES:**

Nombre: Francisco Montalvo Durán

Área de conocimiento: Análisis Matemático

**Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:** Aprobado el 8 de noviembre de 2012 por el procedimiento de exposición pública acordado en la Sesión Ordinaria de Consejo de Departamento el 17 de octubre de 2012.

  **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**  
**UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA** 

**Vº Bº y Firma del Director del Dpto**

**Vº Bº y Firma del Tutor**

**Decanato de la Facultad de Ciencias**