



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

ANEXO 1 PROPUESTA DE TRABAJO FIN DE GRADO

-DEPARTAMENTO DE LA UEX RESPONSABLE DE LA OFERTA:

Dpto de Física

-TÍTULO DEL TRABAJO:

Agujeros de gusano en el espacio-tiempo y su uso para viajes interestelares

- CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FIN DE GRADO

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

Teórico		Revisión e investigación bibliográfica	X	Numérico	
Proyectos de ingeniería		Proyectos de diseño industrial		Informes	
Computacional		Experimental		Otros (especificar)	

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

El alumno realizará una revisión e investigación bibliográfica sobre los agujeros de gusano en el espacio-tiempo y de su posible uso para viajes interestelares.

En la primera parte del trabajo de grado el alumno estudiará las diferentes geometrías de los agujeros de gusanos, haciendo hincapié en su visualización usando diagramas de embebimiento.

Posteriormente, usando las soluciones anteriores y las ecuaciones de Einstein, podrá calcular las diferentes presiones a las que se vería sometido un viajero en su paso por el agujero de gusano, con lo que se podrá obtener una medida de su transitabilidad. Finalmente el alumno podrá discutir de qué tipo de materia estaría construido el agujero de gusano (normal, exótica,...).

Observaciones:

Trabajo de grado para los grados de Física y Matemáticas.
Estar cursando la asignatura Gravitación y Cosmología.

-TUTORES:

Nombre: Juan J. Ruiz Lorenzo

Área de conocimiento: Física Teórica

Fecha de aprobación del Consejo del Departamento:

Vº Bº y Firma del Director del Dpto



Juan J. Meléndez Martínez

Vº Bº y Firma de los Tutores



Decanato de la Facultad de Ciencias