



UNIVERSIDAD
DE GRANADA



Facultad de Ciencias
Sección de Físicas

Propuesta de Trabajo Fin de Grado en Física

Tutor/a: Juan Carlos Suárez Yanes

Departamento y Área de Conocimiento: Física Teórica y del Cosmos

Cotutor/a:

Departamento y Área de Conocimiento:

Título del Trabajo: Impacto de la composición química de los exoplanetas en los efectos de marea

Tipología del Trabajo:

(Segun punto 3 de las Directrices del TFG aprobadas por Comisión Docente el 10/12/14)

(Marcar con X)

1. Revisión bibliográfica		4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio	
2. Estudio de casos teórico-prácticos	X	5. Elaboración de un proyecto	
3. Trabajos experimentales		6. Trabajo relacionado con prácticas externas	

Breve descripción del trabajo:

Lo que conocemos como mareas, causadas por la influencia gravitatoria de la Luna y el Sol en la Tierra, es un efecto dinámico bien conocido entre objetos gravitantes con órbitas cercanas entre sí. Estos efectos se observan en los planetas del sistema solar más cercanos al Sol y en los exoplanetas con periodos cortos y por tanto cerca de su estrella. Como se trata de un efecto dinámico regido por la fuerza de la gravedad, todos aquellos factores que puedan alterar la influencia gravitatoria pueden afectar a las mareas.

Objetivos planteados: En este TFG el alumno realizará un estudio sistemático de la influencia de las diferentes composiciones químicas de los exoplanetas (e.g. roca, hielo, hierro) en los efectos de marea de estos planetas cuando se encuentran cerca de su estrella.

Metodología: Para ello se analizarán simulaciones con diferentes configuraciones físicas (e.g. densidad) y químicas. Con ello, se obtendrá una información clave para entender la naturaleza de los planetas que actualmente observan misiones como TESS y CHEOPS y en el pasado CoRoT y Kepler (K2).

Bibliografía: Jenkins et al., 2019, MNRAS, 490, 5585

A rellenar sólo en el caso que el alumno sea quien realice la propuesta de TFG

Alumno/a propuesto/a:

Granada, 11 de Junio del 2020

Campus Fuentenueva
Avda. Fuentenueva s/n
18071 Granada
Tfno. +34-958242902
fisicas@ugr.es

Comisión Docente de Físicas
Facultad de Ciencias