

Examen teórico de Astrofísica estelar
13 de diciembre de 2021

1. Muestre que las estrellas son sistemas con capacidad calorífica negativa y explique cómo podemos interpretar ese resultado **(20 puntos)**
2. Defina el límite de Eddington, muestre cómo se puede calcular y de un ejemplo de su utilidad **(20 puntos)**
3. De tres ejemplos de estrellas cuya estructura puede ser modelada total o parcialmente como un polítopo. Para cada caso explique y justifique cuál es la razón física por la cuál la aproximación politrópica es válida. **(20 puntos)**
4. ¿Qué es el efecto tunel y por qué es necesario para explicar los procesos de fusión atómica en el interior estelar? **(20 puntos)**
5. Mencione dos tipos de estrellas aisladas constituidas casi exclusivamente por He . En ambos casos indique el rango de masa inicial de las estrellas, a que edad alcanzarían esa composición química, qué etapas evolutivas atravesarían, cuál sería su principal mecanismo de transporte de energía y si en el Universo actual son o no observables **(20 puntos)**