

TIEMPO PARA EL PARCIAL: 1 h 30 m

UNA VEZ FINALIZADO SE PREPARA UN ARCHIVO (PREFERENTEMENTE PDF) CON UN TITULO QUE SEA EL NOMBRE Y APELLIDO DEL ESTUDIANTE AGREGANDO ENTRE PARENTESIS (CTE 1).

ESE ARCHIVO SE ENVIA A: julio@fisica.edu.uy

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL ESPACIO I

1er PARCIAL / 2020

1. Explique cómo se puede determinar la edad de sistema solar.
2. Un planeta A tiene una temperatura de 250 K y un planeta B de 500 K. Asumiendo que se comportan como cuerpos negros calcule: (a) ¿a qué longitud de onda se produce el máximo de emisión de radiación?; (b) ¿cuánta más energía por unidad de área emitirá el planeta B con respecto al A?
3. Se produce un terremoto en un lugar S de la Tierra. Las ondas primarias se detectan en todos los lugares de la Tierra, mientras que las ondas secundarias solo se detectan hasta una distancia de 11000 km de S. (a) ¿Qué nos dice esta observación en relación a la existencia de un núcleo de la Tierra?. (b) ¿Cuál sería el radio de ese núcleo?

Dato: Radio de la Tierra = 6400 km

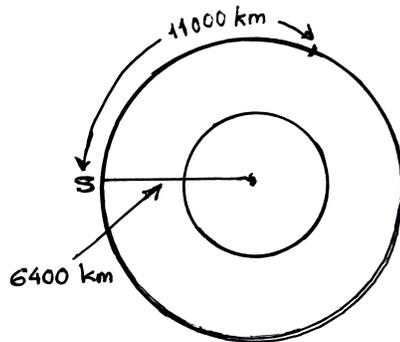


Figure 1:

4. Explique qué son las brechas y a qué están asociadas.
5. ¿Qué razones existen para pensar que la extinción masiva en el límite entre el Cretáceo y el Paleógeno, hace unos 65 millones de años, fue causado por el impacto de un objeto extraterrestre?
6. El desierto de Atacama está a 5000 m de altura. (a) ¿Cuál sería la temperatura allí asumiendo que al nivel del mar es de 290 K; (b) si la densidad del aire se reduce a la mitad, calcule cuál sería la presión en relación a la que tenemos al nivel del mar (= 1 atm).

Nota: La temperatura expresarla siempre en grados Kelvin.