

CIENCIAS PLANETARIAS

Examen, Diciembre de 2023

- Explique claramente sus razonamientos, como si estuviera dando la clase.
1. Obtenga la expresión para el flujo observado desde la Tierra proveniente de un cuerpo esférico de cierto radio y albedo suponiendo que se encuentra en fase cero.
 2. ¿Qué es la temperatura efectiva de un planeta y cómo se determina? ¿Qué es la temperatura de equilibrio de un planeta y cómo se determina?
 3. Para un planeta esférico homogéneo de densidad constante y radio R encontrar la expresión para su presión central.
 4. ¿Qué es la zona de habitabilidad en torno a una estrella? ¿Cuáles son las dificultades para el desarrollo de vida en planetas orbitando las estrellas de baja masa y en las de alta masa?

CIENCIAS PLANETARIAS

Examen, 3 de Agosto de 2023

- Explique claramente sus razonamientos, como si estuviera dando la clase.
1. Describa en forma conceptual los efectos en la dinámica orbital y rotacional generados por la radiación solar en los cuerpos pequeños del Sistema Solar.
 2. ¿Qué entiende por temperatura efectiva y temperatura de equilibrio de un planeta?
 3. Describa las principales características de los diferentes grupos de cuerpos menores
 4. Dibuje un diagrama de semieje o periodo orbital contra masa para los planetas extrasolares, indique los diferentes grupos y explique sobre las posibles causas de la existencia de esos grupos.
 5. Explique sintéticamente cómo se formaron los planetas del sistema solar y explique por qué sabemos que los planetas gigantes se formaron más rápidamente que los terrestres.

CIENCIAS PLANETARIAS

Examen, 17 de Julio de 2023

- Explique claramente sus razonamientos, como si estuviera dando la clase.
1. Explique qué es el efecto Yarkovsky, cómo actúa y cómo es su dependencia con la distancia al Sol.
 2. Enumere y describa los diferentes procesos geológicos que experimentan las superficies rocosas.
 3. Obtenga la expresión para la escala de altura de una atmósfera y explique su significado.
 4. ¿Qué es la masa o radio de Jeans y cómo se obtiene?
 5. ¿Qué es la migración planetaria? ¿en qué etapas de la evolución de un sistema planetario ocurre y por qué?

CIENCIAS PLANETARIAS

Examen, 4 de Agosto de 2022

- Explique claramente sus razonamientos, como si estuviera dando la clase.
1. Describa en forma conceptual los efectos en la dinámica orbital generados por la radiación solar en los cuerpos pequeños del Sistema Solar.
 2. Explique el concepto de escala de altura de una atmósfera.
 - ¿Matemáticamente cómo surge y qué significado tiene?
 - Si cambia la distancia del planeta al Sol ¿puede cambiar la escala de altura? Explique.
 3. ¿Qué entiende por temperatura efectiva y temperatura de equilibrio de un planeta?
 - ¿Cuáles son las posibles fuentes de calor interno de los planetas?
 - ¿Cuáles son los procesos por los cuales los planetas pierden calor?
 4. Explique qué son los procesos de migración que sufrieron los planetas en su etapa de formación.
 5. ¿Qué es la zona de habitabilidad de una estrella y cómo depende del tipo de estrella?

CIENCIAS PLANETARIAS

Examen, 19 de Julio de 2022

- Explique claramente sus razonamientos, como si estuviera dando la clase.
1. Explique el efecto invernadero para un planeta con atmósfera y obtenga una expresión para la temperatura superficial del planeta en función de la profundidad óptica. Si la composición química de la atmósfera cambia manteniendo la presión constante ¿qué podría ocurrir con el efecto invernadero y por qué?
 2. ¿Qué son los procesos geológicos que ocurren en las superficies planetarias? Describa brevemente cada uno de ellos y brinde ejemplos.
 3. Cuerpos menores. Describa brevemente las poblaciones de cuerpos menores y sus principales características.
 4. Describa 2 métodos de detección de exoplanetas e indique cómo a partir de estos métodos se pueden deducir algunas propiedades de los exoplanetas.
 5. Describa en forma resumida cómo fue el proceso de formación de los planetas del Sistema Solar.