

FACULTAD DE INGENIERÍA MARÍTIMA Y CIENCIAS DEL MAR

OCEG1030 –CLIMATOLOGÍA Y METEOROLOGÍA

II PAO 2025 – EXAMEN 1

NOMBRE: _____ # MATRICULA: _____

FECHA: _____

Declaro que durante este examen he cumplido con
el Código de Ética de la ESPOL

----- (firma)

Examen 1 (35 pts en total)

1. (4 pts) Las siguientes oraciones son falsas, corríjalas para que sean verdaderas
 - a. El sol emite ondas de radio, pero no radiación ultravioleta.

 - b. La nieve tiene igual albedo que el césped.

2. (4 pts) Explique las diferencias espaciales (al menos 1) y temporales (al menos 1) de la atmósfera.

3. (3 pts) Asumiendo que la presión no cambia, ¿cuál es la diferencia entre la Ecuación Hipsométrica y la de Balance hidrostático?

4. (3 pts) La estabilidad atmosférica se refiere a la resistencia al movimiento vertical del aire en la atmósfera. ¿Qué sucedería en una atmósfera inestable? ¿Cómo se evalúa la estabilidad atmosférica?

5. (3 pts) ¿Cómo se mide la presión, nubosidad y radiación a corta escala temporal? Explique cada una de estas metodologías.

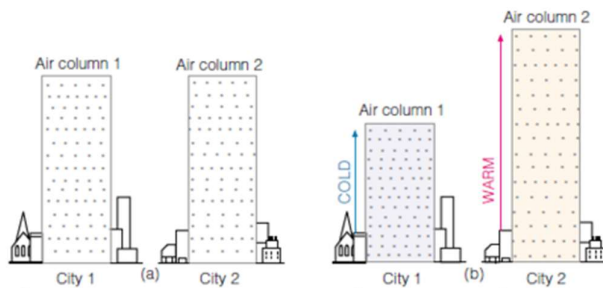
6. (2 pts) ¿Qué son las dunas y como se relacionan con la meteorología?

7. (2 pts) ¿Que es la inversión térmica?

8. (4 pts) Dibuje y describa la generación de la Brisa marina.

9. (3 pts) ¿Qué es la energía de onda corta? ¿Qué es la energía de onda larga? ¿Cuál es el papel de la energía de onda corta y energía de onda larga en el balance energético de la tierra?

10. (2 pts) Basado en la figura, explique las diferencias de presión, asociadas en cambios de temperatura en b y el proceso final en c.



11. (2 pts) Nubes

a. ¿Qué tipo de nube es causada por convección forzada?

b. ¿Qué tipo de nube produce precipitación?

c. ¿Qué tipo de nube indica buen tiempo?

d. ¿Cómo se forma un frente?