

# Universidad Nacional Autónoma De Honduras



## Sistema De Radiación Térmica

Facultad de Ciencias  
Escuela de Física



---

## LABORATORIO #7

### Radiación

### PLANTILLA

---

Instructor (a): \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Cuenta: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ N<sup>o</sup> Sección: \_\_\_\_\_

## Objetivos

- 1.
- 2.
- 3.

## Introducción

## Procedimiento

### Absorción y Transmisión de Radiación Térmica

1. Coloque el sensor aproximadamente a 5 cm de la superficie negra del cubo de radiación y registre la lectura. Coloque un trozo de vidrio entre el sensor y la bombilla. ¿El vidrio de la ventana bloquea eficazmente la radiación térmica?
2. Retire la tapa del Radiation Cube (o use la lámpara Stefan-Boltzmann) y repita las medidas del paso 1, pero usando la bombilla desnuda en lugar de la superficie negra. Repita con otros materiales.

## Tasas de radiación de diferentes superficies

### Datos y cálculos

Configuración de potencia 5.0		Configuración de potencia 6.5		Configuración de potencia 8.0		Configuración de potencia 10.0	
Res. Term _____ $\Omega$		Res. Term _____ $\Omega$		Res. Term _____ $\Omega$		Res. Term _____ $\Omega$	
Temperat. _____ $^{\circ}\text{C}$		Temperat. _____ $^{\circ}\text{C}$		Temperat. _____ $^{\circ}\text{C}$		Temperat. _____ $^{\circ}\text{C}$	
Superficie	Lectura del sensor (mV)	Superficie	Lectura del sensor (mV)	Superficie	Lectura del sensor (mV)	Superficie	Lectura del sensor (mV)
Negro							
Blanco							
Aluminio pulido							
Aluminio opaco							

### Preguntas (Parte 1)

1. Enumere las superficies del Cubo de Radiación en orden según la cantidad de radiación emitida. ¿El orden es independiente de la temperatura?
2. Es una regla general que los buenos absorbentes de radiación son también buenos emisores. ¿Sus medidas son consistentes con esta regla? Explicar.

### Preguntas (Parte 2)

1. ¿Diferentes objetos, aproximadamente a la misma temperatura, emiten diferentes cantidades de radiación?
2. ¿Puede encontrar materiales en su habitación que bloqueen la radiación térmica? ¿Puede encontrar materiales que no bloqueen la radiación térmica? (Por ejemplo, ¿su ropa bloquea eficazmente la radiación térmica emitida por su cuerpo?)

3. Utilice el sensor de radiación para examinar las magnitudes relativas de la radiación emitida por varios objetos alrededor de la habitación. En una hoja de papel aparte, haga una tabla que resuma sus observaciones.

## **Absorción y Transmisión de Radiación Térmica**

### **Preguntas**

1. ¿Qué sugieren sus resultados sobre el fenómeno de la pérdida de calor a través de las ventanas?
2. ¿Qué sugieren sus resultados sobre el efecto invernadero?

### **Observaciones**

### **Conclusiones**