

## Radiación Térmica

1

- ✓ La radiación térmica es la radiación que un cuerpo emite como consecuencia de su temperatura.
- ✓ En equilibrio térmico, la rapidez con la que un cuerpo emite energía es igual a la rapidez con la que el cuerpo absorbe energía.
- ✓ La materia condensada ( sólido o líquido) emite un espectro de radiación continuo.  
( Intensidad vs  $\nu$  ) ó ( Intensidad vs  $\lambda$  )  
                                ↑                                    ↑  
                                     frecuencia                                   longitud de onda
- ✓ Este espectro depende de la temperatura  $T$  del cuerpo.
- ✓ A temperaturas ordinarias, la mayoría de los cuerpos se ven por la luz que reflejan y no por la radiación térmica que ellos emiten.
- ✓ A altas temperaturas es posible que todavía los cuerpos no se vean por la radiación térmica que estos emiten porque dicha radiación se encuentra en el rango infrarrojo del espectro electromagnético.

- ✓ Sin embargo, a muy altas temperaturas los cuerpos pueden verse aún en sitios oscuros debido a la radiación térmica que ellos emiten.
- ✓ Al aumentar la temperatura  $T$  de una barra de hierro que se calienta, su color cambia de rojo suave, rojo intenso hasta azul-blancos. También aumenta la intensidad de la radiación térmica que emite la barra.
- ✓ Ejemplos de objetos que emiten radiación térmica
  - ✓ Carbon ardiendo
  - ✓ Filamento de un bombillo
  - ✓ El sol