

PARTE II – TERMODINÁMICA

2.1 Temperatura y Calor. Temperatura –Equilibrio térmico- Termómetros - Escalas termométricas – Termómetro de gas y escala Kelvin – Expansión térmica –Capacidad Calorífica y Calor específico- Cantidad de calor- Calorimetría – Mecanismos de transferencia de calor – Conducción de calor a través de medios materiales compuestos de simetrías planas, cilíndricas y esféricas, superficies simples y compuestas- Convección- Radiación, Ley de Stefan, Aplicaciones- Ley de enfriamiento de Newton. Su aplicación en la Física forense.

2.2 Primera Ley de la Termodinámica. Ecuación de estado del gas ideal: Ley de Boyle y Ley de Gay Lussac - Energía, calor y trabajo – Trabajo realizado durante cambios de volumen – Transferencia de calor durante cambios de volumen – Energía Interna y Primera Ley – Procesos termodinámicos – Energía Interna de una gas ideal – Capacidad calorífica de un gas ideal – Procesos adiabáticos para un gas ideal –Aplicaciones

2.3 Segunda Ley de la Termodinámica. Direcciones de los procesos termodinámicos – Segunda Ley de la Termodinámica – Máquinas térmicas – Eficiencia - Máquinas de combustión interna: Ciclo Otto y Ciclo Diesel - Ciclo de Carnot – Refrigeradores- Bombas de Calor-Coeficiente de desempeño

2.4 Gases Reales.

La ecuación de estado de Van der Waals- Licuación de los gases – Diagramas PV y PT- Efectos de la presión sobre los puntos de ebullición y solidificación – La ecuación de Clausius-Clapeyron – Humedad – Punto de Rocío