

## Programación semanal

Para conocer la fecha de entrega de las distintas actividades accede a la sección **Actividades** (en el menú lateral). Recuerda que la suma de las puntuaciones de todas las actividades es de 15 puntos. Puedes hacer las que prefieras hasta conseguir un máximo de 10 puntos (que es la calificación máxima que se puede obtener en la evaluación continua).

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 1	<b>Tema 1. Las Matemáticas de la Termodinámica</b> 1.1. Introducción y objetivos 1.2. Función exponencial 1.3. Logaritmos 1.4. El número e 1.5. Derivada de una función de una variable 1.6. Derivadas sucesivas	Asistencia a 2 clases en directo a lo largo de la asignatura (0,25 puntos cada una)	Presentación de la asignatura y clase del tema 1
Semana 2	<b>Tema 1. Las Matemáticas de la Termodinámica (continuación)</b> 1.7. Diferencial 1.8. Aplicaciones de la derivada 1.9. Integral indefinida 1.10. Integrales definidas 1.11. Derivada de una función de varias variables 1.12. Diferencial de una función de dos variables 1.13. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 1 (0.15 puntos)	Clase del tema 1
Semana 3	<b>Tema 2. Calorimetría y principio cero</b> 2.1. Introducción y objetivos 2.2. Conceptos generales 2.3. Sistemas termodinámicos 2.4. Principio cero de la termodinámica 2.5. Escalas Celsius y Kelvin 2.6. Escalas termométricas 2.7. Tipos de termómetros		Clase del tema 2

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 4	<b>Tema 2. Calorimetría y principio cero (continuación)</b> 2.8. Reversibilidad e irreversibilidad 2.9. Criterio de signos 2.10. Calor específico 2.11. El mol 2.12. Calor molar 2.13. Cambios de fase 2.14. Coeficientes termodinámicos importantes 2.15. Referencias bibliográficas 2.16. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 2 (0.15 puntos)	Clase del tema 2
Semana 5	<b>Tema 3. Primer principio y trabajo</b> 3.1. Introducción y objetivos 3.2. Equivalencia de calor y trabajo 3.3. Funciones de estado y energía interna 3.4. Primer principio de la termodinámica 3.5. Ampliación del primer principio		Clase del tema 3
Semana 6	<b>Tema 3. Primer principio y trabajo (continuación)</b> 3.6. Concepto de trabajo 3.7. Trabajo en los sistemas gaseosos 3.8. La ley de Joule 3.9. Calor de reacción y entalpía 3.10. Trabajo en sistemas no químicos 3.11. Referencias bibliográficas 3.12. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 3 (0.15 puntos)	Clase del tema 3

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 7	<b>Tema 4. Gases ideales</b> 4.1. Introducción y objetivos 4.2. Ley de BoyleMariotte 4.3. Leyes de Charles y GayLussac 4.4. Ecuación de estado de los gases ideales 4.5. Ley de Dalton 4.6. Ley de Mayer 4.7. Ecuaciones calorimétricas del gas ideal 4.8. Transformaciones adiabáticas de un gas ideal 4.9. Relación entre isotermas y adiabáticas 4.10. Trabajo en procesos adiabáticos 4.11. Transformaciones politrópicas 4.12. Referencias bibliográficas 4.13. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 4 (0.15 puntos)	Clase del tema 4
Semana 8	<b>Tema 5. Gases reales</b> 5.1. Introducción y objetivos 5.2. Gases ideales y gases reales 5.3. Descripción de los gases reales 5.4. Ecuaciones de estado de desarrollo en serie 5.5. Ecuación de Van der Waals 5.6. Van der Waals y desarrollo en serie 5.7. Isotermas de Andrews 5.8. Estados metaestables 5.9. Ecuación de Van der Waals: consecuencias 5.10. Referencias bibliográficas 5.11. Cuaderno de ejercicios	Actividad: Boletín de problemas 1 (5.0 puntos) Test Tema 5 (0.15 puntos)	Clase del tema 5 y presentación de la actividad: Boletín de problemas 1
Semana 9	<b>Tema 6. Segundo principio</b> 6.1. Introducción y objetivos 6.2. Segundo principio 6.3. Transformaciones entre dos focos térmicos 6.4. Ciclo de Carnot 6.5. Máquinas térmicas reales 6.6. Teorema de Clausius 6.7. Referencias bibliográficas 6.8. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 6 (0.15 puntos)	Clase del tema 6

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 10	<b>Tema 7. Entropía</b> 7.1. Introducción y objetivos 7.2. Entropía 7.3. Entropía de un gas ideal 7.4. Unidades de la entropía 7.5. Diagrama entrópico 7.6. Desigualdad de Clausius 7.7. Ecuación fundamental de la Termodinámica 7.8. Teorema de Carathéodory 7.9. Referencias bibliográficas 7.10. Cuaderno de ejercicios	Laboratorio: Termodinámica computacional (5.0 puntos) Test Tema 7 (0.15 puntos)	Clase del tema 7 y presentación del Laboratorio: Termodinámica computacional  Laboratorio (2h x 2 turno)
Semana 11	<b>Tema 8. Funciones termodinámicas</b> 8.1. Introducción y objetivos 8.2. Funciones termodinámicas 8.3. Condiciones de equilibrio 8.4. Ecuaciones de Maxwell 8.5. Ecuación termodinámica de estado 8.6. Energía interna de un gas 8.7. Transformaciones adiabáticas en un gas real 8.8. Tercer principio de la Termodinámica 8.9. Consecuencias del tercer principio 8.10. Referencias bibliográficas 8.11. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 8 (0.15 puntos)	Clase tema 8  Clase de resolución de la actividad: Boletín de problemas 1

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 12	<b>Tema 9. Teoría cineticomolecular</b> 9.1. Introducción y objetivos 9.2. Hipótesis de la teoría cinético molecular 9.3. Teoría cinética de la presión de un gas 9.4. Evolución adiabática de un gas 9.5. Teoría cinética de la temperatura 9.6. Argumento mecánico para la temperatura 9.7. Leyes de los gases 9.8. Principio de equipartición de la energía 9.9. Teorema del virial 9.10. Consideraciones finales 9.11. Referencias bibliográficas 9.12. Cuaderno de ejercicios	Actividad grupal: Boletín de problemas grupal (3.0 puntos) Test Tema 9 (0.15 puntos)	Clase del tema 9 y presentación de la Actividad grupal: Boletín de problemas grupal
Semana 13	<b>Tema 10. Introducción a la mecánica estadística</b> 10.1. Introducción y objetivos 10.2. Conceptos generales 10.3. Entropía, probabilidad y Ley de Boltzmann		Clase tema 10  Sesión de explicación del modelo de examen  Clase de resolución del Laboratorio: Termodinámica computacional
Semana 14	<b>Tema 10. Introducción a la mecánica estadística (continuación)</b> 10.4. Ley de distribución de MaxwellBoltzmann 10.5. Funciones termodinámicas y de partición 10.6. Cuaderno de ejercicios	Test Tema 10 (0.15 puntos)	Clase tema 10

	Temas	Actividades (15.0 puntos)	Clases en directo
Semana 15	<b>Clase de repaso</b>		Clase de repaso Clase de resolución de la Actividad grupal: Boletín de problemas grupal
Semana 16	<b>Semana de exámenes</b>		