PROCESO DE COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS PR/CL/001





85003930 - Refrigeración Y Climatización En Buques

PLAN DE ESTUDIOS

08NV - Grado En Arquitectura Naval

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2024/25 - Segundo semestre





Índice

Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos	1
2. Profesorado	1
3. Conocimientos previos recomendados	
4. Competencias y resultados de aprendizaje	3
5. Descripción de la asignatura y temario	4
6. Cronograma	6
7. Actividades y criterios de evaluación	11
8. Recursos didácticos	14
9. Otra información	16





1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	85003930 - Refrigeración y Climatización en Buques
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Optativa
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	08NV - Grado en Arquitectura Naval
Centro responsable de la titulación	08 - Escuela Tecnica Superior De Ingenieros Navales
Curso académico	2024-25

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Teresa De Jesus Leo Mena (Coordinador/a)	Despacho	teresa.leo.mena@upm.es	Sin horario. Las publicadas en la página web de la ETSIN
Jose Luis Moran Gonzalez	Despacho	joseluis.moran@upm.es	Sin horario. Las publicadas en la página web de la ETSIN





Rafael Federico D'amore Domenech	Despacho	r.damore@upm.es	Sin horario. Las publicadas en la página web de la ETSIN
Vladimir Luis Meca Lopez	Despacho	vl.meca@upm.es	Sin horario. Las publicadas en la página web de la ETSIN

^{*} Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

- TermodinÁmica

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Aplicar los principios de la Termodinámica a sistemas abiertos.
- Aplicar los principios de la Termodinámica a sistemas cerrados.
- Aplicar los métodos de solución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Aplicar correctamente los métodos de integración elementales.
- Ciclos termodinámicos de refrigeración.
- Termodinámica del aire húmedo: psicrometría.
- Transferencia de calor por conducción.
- Transferencia de calor por convección.
- Transferencia de calor por radiación.





4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CE 14 - Conocimiento de la termodinámica aplicada y de la transmisión del calor

4.2. Resultados del aprendizaje

- RA100 RA295 SAber calcular sistemas de climatización en buques
- RA112 Saber calcular las cargas térmicas para refrigeración y para congelación en buques
- RA105 Conocer las distintas formas de producción de frío en buques
- RA110 Conocer los sistemas utilizados para la climatización en buques (calefacción, ventilación y aire acondicionado)
- RA109 Conocer las técnicas de refrigeración y congelación del pescado a bordo
- RA106 Saber calcular el ciclo frigorífico de las principales máquinas frigoríficas usadas en buques
- RA111 Conocer los sistemas de refrigeración utilizados en cada tipo de buque de transporte
- RA107 Conocer los distintos sistemas de enfriamiento centralizado utilizados en buques
- RA108 Conocer y evaluar las ventajas funcionales y económicas de los distintos sistemas de enfriamiento centralizado utilizados en buques



5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

La asignatura Refrigeración y Climatización en Buques forma parte las asignaturas optativas del Módulo 2.5: Asignaturas Optativas, prácticas en empresas y otras actividades del Grado en Arquitectura Naval. Tiene carácter optativo y, con 3 créditos ECTS asignados, representa algo más del 8% de la optatividad de la titulación. Se imparte en el segundo semestre del cuarto curso (S8 del Plan de Estudios).

En el caso de la asignatura *Refrigeración y Climatización en Buques*, cada crédito equivale en este caso a 25 horas de dedicación total del alumno. Esto indica que en esta asignatura, por cada hora de docencia presencial el alumno dispone de 1,5 horas para su trabajo personal. De manera general, le corresponden 2 horas de docencia presencial por semana.

Es una asignatura de especialización, propia de la ingeniería naval y oceánica, y de destacado interés en su ámbito. Cursar esta asignatura con aprovechamiento supone dominar una parte importante de los conceptos de Termodinámica y Transferencia de Calor adquiridos con anterioridad en el grado. Por ello, como requisito imprescindible para cursar la asignatura se establece la necesidad de haber superado las asignaturas de *Termodinámica* y de *Ingeniería Térmica I*.

5.2. Temario de la asignatura

- 1. Tema 1. Cargas térmicas. Tipos y cálculo
 - 1.1. Lección 1: Introducción
 - 1.2. Lección 2: Criterios generales
 - 1.3. Lección 3: Cálculo de las cargas térmicas de una cámara o bodega
 - 1.4. Lección 4: Flujo de calor total de refrigeración
- 2. Tema 2. Formas de producción de frío. Máquinas e instalaciones frigoríficas
 - 2.1. Lección 1: Formas de producción de frío. Máquinas frigoríficas. Refrigerantes
 - 2.2. Lección 2: Instalaciones frigoríficas. Refrigeración por compresión de vapor
 - 2.3. Lección 3: Instalaciones frigoríficas. Refrigeración por absorción
 - 2.4. Lección 4: Otros sistemas de refrigeración en buques
- 3. Tema3. Sistemas de enfriamiento centralizado en buques
 - 3.1. Lección 1: Antecedentes históricos

- 3.2. Lección 2: Materiales y tipos de intercambiadores
- 3.3. Lección 3: Mezcla de los sistemas de alta y baja temperatura
- 3.4. Lección 4: Aspectos económicos de los sistemas de enfriamiento centralizado
- 4. Tema 4. Refrigeración en transporte marítimo
 - 4.1. Lección 1: Introducción al transporte marítimo de carga refrigerada
 - 4.2. Lección 2: Transporte marítimo de productos congelados y refrigerados
 - 4.3. Lección 3: Transporte marítimo de gases licuados. Gas Natural Licuado GNL (LNG)
 - 4.4. Lección 4: Transporte marítimo de gases licuados. Gas Licuado del Petróleo GLP (LPG)
- 5. Tema 5. Instalaciones frigoríficas en buques pesqueros
 - 5.1. Lección 1: Introducción
 - 5.2. Lección 2: La descomposición del pescado
 - 5.3. Lección 3: La conservación del pescado
 - 5.3.1. Técnicas de refrigeración
 - 5.3.2. Técnicas de congelación
 - 5.4. Lección 4: Aislantes y aceites
 - 5.5. Cálculo de la instalación frigorífica de un arrastrero congelador
- 6. Tema 6. Climatización y ventilación en buques. Condiciones de confort en buques
 - 6.1. Lección 1: Sistemas de ventilación y climatización
 - 6.2. Lección 2: Necesidades de ventilación en los buques. Ventilación natural. Ventilación forzada
 - 6.3. Lección 3: Confort. Sistemas de climatización
 - 6.4. Lección 4: Equipos de climatización para buques





6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad tipo 1	Actividad tipo 2	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
	Tema 1 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 1 Lección 1			
	Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
1	Tema 1 Lección 2 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
	Tema 1 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
	Tema 1 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
	Tema 1 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
	Tema 1 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
2	Tema 1 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
	Tema 1 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
	Tema 1 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas			
	Tema 2 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
	Tema 2 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
3	Tema 2 Lección 2 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			





		ı	ı
	L		
	Tema 2 Lección 2		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 2		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Tema 2 Lección 3		
	Duración: 00:30		
	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
	Tema 2 Lección 3		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 2 Lección 4		
	Duración: 00:20		
4	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
	Tema 2 Lección 4		
	Duración: 00:30	1	
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 2		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Tema 1 Ejercicios prácticos complejos		
	Duración: 01:00		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	L ,		
	Tema 1 Ejercicios prácticos complejos		
5	Duración: 00:50		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 1		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Tema 3 Lección 1 Lección 2		Valoración participación en elecc
	Duración: 00:30		Valoración participación en clase y
	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		trabajos (Semana 1-6) OT: Otras técnicas evaluativas
	Livi. Actividad del tipo Lecciott iviagisti di		Evaluación Progresiva
	Tema 3 Lección 1 Lección 2		Presencial
	Duración: 00:30		Duración: 00:00
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 3 Lección 3 Lección 4		
	Duración: 00:20		
6	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
	Tema 3 Lección 3 Lección 4		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 3		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		





Product Terroir 1 Disacron 100-0 OT Otras schildobes formatives / Evaluation 7 Product Productions 1 Disacron 101-0 OT Otras schildobes formatives / Evaluation 7 Product Productions 1 Disacron 101-0 OT Otras schildobes formatives / Evaluation 7 Product and schildobes formatives / Evaluation 8 Product and schildobes formatives / Evaluation 9 Product and schildobes formatives / E				
Off. Cores actividades formativas / Evaluation Properation Propensial Duración 0.000 7 Procha Problemas 1 Duración 0.100 Off. Cores actividades formativas / Evaluación Exit Terrica del lapo Esamen Escrito Evaluación Propension Duración 0.000 Exit Terrica de Lacción 1 Duración 0.000 Priz. Actividad del sport octor Magistral Terma 4 Lacción 2 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 2 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 3 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 3 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 5 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duración 0.000 Duración 0.000 Terma 4 Lacción 4 Duración 0.000 Duració		Prueba Teoría 1		Prueba 1 Teoría
Off. Oras actividades formativas / Evaluación Propietrias Presencial Ouración 01:00 Off. Oras actividades formativas / Evaluación 1:00 Off. Oras actividades formativas / Evaluación 01:00 Ext. Térnica del tipo Esamen Escrite Evaluación Preportion Precencial Duración 00:00 Ext. Térnica del tipo Esamen Escrite Evaluación 00:00 Ext. Térnica del tipo Esamen Escrite Evaluación 00:00 Duración 00:00 Preterior oco:00 Pre	1	Duración: 00:30		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Presencial Duraction (2000) On Cottos actividades formativas / Postación Toma 4 Lacción 1 Duraction (2000) Tema 4 Lacción 1 Duraction (2000) Lacción (2000) Duraction (2000) Lacción (2000) Duraction (2000) Duraction (2000) Duraction (2000) Duraction (2000) PR. Actividad de lapo Lacción Magistral Tema 4 Lacción 2 Duraction (2000) Duraction (2000) Duraction (2000) PR. Actividad del lapo Lacción Magistral Tema 4 Lacción 2 Duraction (2000) Duraction (2000) PR. Actividad del lapo Lacción Magistral Tema 4 Lacción 2 Duraction (2000)	1			i i
Procedure Problemas 1 Durantinin (1910) OT. Cross actividades formatives / Evaluación (1910) Tema 4 Lección 1 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 4 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 4 Durantinin (1910) A. Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 4 Durantinin (1910) Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 4 Durantinin (1910) Actividade del Spo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1 Durantinin (1910) Actividade del Spo Calcade del Problemas Tema 5 Lección 1	1			
7 Purche Problemse 1 Duración 01:00 OT: Otres actividades formativas / Evituación Tente 4 Lacción 1 Duración 00:00 Litté Actividad del tipo Lacción Magistral Tenna 4 Lacción 1 Duración 00:00 PR. Actividad del tipo Clase de Problemse Tenna 4 Lacción 1 Duración 00:00	1	Evaluación		Presencial
Duración (11-00) OT. Cras actividades formativas / Evaluación Frama 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-	1			Duración: 00:30
Duración (11-00) OT. Cras actividades formativas / Evaluación Frama 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-00) Duración (10-00) PP. Actividad del sipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración (10-00) Duración (10-	7	Prueba Problemas 1		
OT. Critics actividades formatives / Evaluación Programa Evaluación	l '			Drughe 4 Drahlamas
Evaluación Ferna A Lacción 1 Duración: 00:20 LM. Advidad del pio Lacción Magistral Terma 4 Lacción 2 Duración: 00:20 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 2 Duración: 00:20 LM. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 2 Duración: 00:20 LM. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 2 Duración: 00:20 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 2 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 3 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 4 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Lacción 4 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Duración: 00:30 PR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 4 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 5 Lacción 1 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 5 Lacción 1 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 5 Lacción 1 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 5 Lacción 2 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas Terma 5 Lacción 2 Duración: 00:30 DR. Advidad del pio Clase de Problemas				
Practica de Laboratorio fivisita a migres del sector Duración. 01:00 Fema 4 Lección 1 Duración. 02:30 El Actividad del tipo Lección Magistral Fema 4 Lección 2 Duración. 02:30 Duración. 02:30 Duración. 02:30 Duración. 03:30 Duración. 03:		OT: Otras actividades formativas /		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
Toma 4 Lacción 1 Duración: 00:00 Lift. Actividad del lipo Lacción Magistral Lift. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 2 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Lacción Magistral Lift. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 2 Duración: 00:00 Lift. Actividad del lipo Lacción Magistral Lift. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 2 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 2 Duración: 00:00 AC. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 3 Duración: 00:00 Lift. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 3 Duración: 00:00 Diración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 3 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 3 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 4 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 4 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 4 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 4 Lacción 4 Duración: 00:00 PR: Actividad del lipo Case de Problemas Tema 5 Lacción 1 Duración: 00:00 Lift. Actividad del lipo Case de Problemas Tema 5 Lacción 1 Duración: 00:00 Duración		Evaluación		Evaluación Progresiva
Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 Life Advisidad del lipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 1 Duración: 00:00 D				Presencial
Tema 4 Lección 1 Duración: 00-30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00-30 Dur				
Duración: 00:30 Life Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Life Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Life Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Life Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Pic: Actividad del tipo Lección Megistral				Buracion: 01:00
U.M. Actividad del typo Lecolin Magistral Tama 4 Lecclin 3 Duración: 00:30 PR. Actividad del typo Lecclón Magistral Tama 4 Lecclón 4 Duración: 00:30 Duración:		Tema 4 Lección 1	Práctica de Laboratorio 1/visita a	
U.M. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 2 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Clase de Problemas Tama 4 Lección 2 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Clase de Problemas Tama 4 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Clase de Problemas Tama 4 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Litté Actividad del tipo Lección Megistral Lección 3 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 3 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Clase de Problemas Tama 4 Lección 4 Duración: 00:30 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Clase de Problemas Tama 4 Lección 4 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 4 Duración: 00:30 P.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 4 Duración: 00:30 D.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 5 Duración: 00:30 D.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 4 Lección 6 Duración: 00:30 D.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 5 Lección 1 Duración: 00:30 Duración: 00:30 D.R. Actividad del tipo Lección Megistral Tama 5 Lección 1 Duración: 00:30 Duración:		Duración: 00:30	empresa del sector	
Pt. Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00.20 Um. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00.01 Act. Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00.00 Lim. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.00 Pr. Actividad del tipo Lección Magistral			l '	
Tema 4 Lección 1 Duación: 00:020 PR: Actividad del tepo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00:020 Duración: 00:020 Duración: 00:020 PR: Actividad del tepo Lección Magistral Tema 4 Duración: 00:010 A.C. Actividad del tepo Acciones Cooperativas Tema 4 Duración: 00:030 PR: Actividad del tepo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:030 Duración: 00:030 PR: Actividad del tepo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:030 PR: Actividad del tepo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:030 Duración: 00:030 Duración: 00:030 Duración: 00:030 PR: Actividad del tepo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:010 A.C. Actividad del tepo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:020		Livi. Actividad dei tipo Leccion iviagistrai		
Duración: 00:20 IM. Actividad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00:20 LM. Actividad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Admindad del 1po Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM. Admindad del 1po Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Admindad del 1po Clase de Problemas			PL: Actividad del tipo Prácticas de	
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 A.C. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 A.C. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 A.C. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Lix: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase del Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Tema 4 Lección 1	Laboratorio	
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 A.C. Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 A.C. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Lifé: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:00 Duración: 00:00 Duración: 00:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:40 A.C. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		Duración: 00:30		
Tema 4 Lección 2 Duración: 00 20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Duración: 00.10 AC: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00.30 UM: Actividad del tipo Acción Magistral LM: Actividad del tipo Acción 3 Duración: 00.30 UM: Actividad del tipo Acción Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00.30 UM: Actividad del tipo Acción Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00.10 AC: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00.30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas				
B Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 2 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	1	FIX. Actividad del tipo Clase de Fiobletilas		
Buración: 0020 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 2 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 0030 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 0030 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 3 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 0020 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 0030 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas				
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperálwas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 6: Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	1	Tema 4 Lección 2		
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperálwas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 6: Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas	1	Duración: 00:20		
Tema 4 Lección 2 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC. Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Lint. Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	8			
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	Livi. Actividad dei tipo Leccion iviagistrai		
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20				
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Litt: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:20	1	Tema 4 Lección 2		
Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30		
Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 Prix Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	1 1. Activided del tipo ciaco de l'iobiernas		
Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1			
AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	Tema 4		
Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	Duración: 00:10		
Cooperativas Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	1	AC: Actividad del tino Acciones		
Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas				
Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Cooperativas		
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20				
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Tema 4 Lección 3		Valoración Memoria Práctica Laboratorio
Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20				
Tema 4 Lección 4 Duración: 00:10 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:10 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30		1/visita empresa del sector
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva
Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Um: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
Duración: 00:20	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
2. Lin. Nouvidad dei tipo Ecoción magistral	9	Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial
		Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 3 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Lección 4 Duración: 00:20 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 4 Lección 4 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 4 Duración: 00:10 AC: Actividad del tipo Acciones Cooperativas Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Lección Magistral Tema 5 Lección 1 Duración: 00:30 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas Tema 5 Lección 2 Duración: 00:20		1/visita empresa del sector TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación Progresiva No presencial





	1		
	L		
	Tema 5 Lección 2		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 5		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas Tema 5 Lección 3		
	Duración: 00:30		
	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
	Tema 5 Lección 3		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 5 Lección 4		
l	Duración: 00:20		
11	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
1			
	Tema 5 Lección 4		
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 5		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Tema 6 Lección 1	Práctica de Laboratorio 2/visita a	
1	Duración: 00:30	empresa del sector	
	LM: Actividad del tipo Lección Magistral	Duración: 01:30	
		PL: Actividad del tipo Prácticas de	
	Tema 6 Lección 1	Laboratorio	
	Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	L		
	Tema 6 Lección 2		
12	Duración: 00:20		
	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		
	Toma 6 Laggién 2		
	Tema 6 Lección 2 Duración: 00:30		
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	1 13. Addividad del tipo Clase de Floblettias		
1	Tema 6		
1	Duración: 00:10		
1	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Tema 6 Lección 3		Valoración Memoria Práctica Laboratorio
1	Duración: 00:30		2/visita empresa del sector
1	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo
1			Evaluación Progresiva
1	Tema 6 Lección 3		No presencial
1	Duración: 00:30		Duración: 00:00
	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
1	1		Valoración participación en clase y
1	Tema 6 Lección 4		trabajos (Semana 8-13)
1	Duración: 00:20		OT: Otras técnicas evaluativas
13	LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Evaluación Progresiva
			Presencial
	I .	I	D.,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
1	Tema 6 Lección 4		Duración: 00:00
	Tema 6 Lección 4 Duración: 00:30		Duracion: 00:00





	PR: Actividad del tipo Clase de Problemas		
	Tema 6		
	Duración: 00:10		
	AC: Actividad del tipo Acciones		
	Cooperativas		
	Prueba Teoría 2		Prueba 2 Teoría
	Duración: 00:30		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
	OT: Otras actividades formativas /		Evaluación Progresiva
	Evaluación		Presencial
	1		Duración: 00:30
14	Prueba Problemas 2		
	Duración: 01:00		Prueba 2 Problemas
	OT: Otras actividades formativas /		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
	Evaluación		Evaluación Progresiva
	1		Presencial
			Duración: 01:00
15			
			Examen final ordinario
	1		EX: Técnica del tipo Examen Escrito
16	1		Evaluación Global
			Presencial
			Duración: 03:00
17			

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.





7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación (progresiva)

Sem.	Descripción	Modalidad	Тіро	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
6	Valoración participación en clase y trabajos (Semana 1-6)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	12.5%	0 / 10	CE 14
7	Prueba 1 Teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	15%	2/10	CE 14
7	Prueba 1 Problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	2/10	CE 14
9	Valoración Memoria Práctica Laboratorio 1/visita empresa del sector	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	2.5%	0 / 10	CE 14
13	Valoración Memoria Práctica Laboratorio 2/visita empresa del sector	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	No Presencial	00:00	2.5%	0 / 10	CE 14
13	Valoración participación en clase y trabajos (Semana 8-13)	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	00:00	12.5%	0 / 10	CE 14
14	Prueba 2 Teoría	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	00:30	15%	2/10	CE 14
14	Prueba 2 Problemas	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	01:00	20%	2/10	CE 14

7.1.2. Prueba evaluación global



Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final ordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5/10	CE 14

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

Descripción	Modalidad	Тіро	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
Examen final extraordinario	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	03:00	100%	5/10	CE 14

7.2. Criterios de evaluación

1) Evaluación continua

Para aprobar la asignatura por evaluación continua el alumno deberá asistir regularmente a clase, presentarse a todas las pruebas abajo detalladas, realizar y participar en todas las actividades de clase y realizar las prácticas de laboratorio propuestas.

La nota final se obtendrá realizando una media ponderada según el porcentaje aproximado reflejado a continuación:

- Prueba 1: Teoría (15%) + Problemas (20%) Semana 7
- Prueba 2: Teoría (15%) + Problemas (20%) Semana 14
- Actividades de participación en clase y trabajos (25%) Semanas 1-6 y 8-13
- Prácticas de Laboratorio y/o visitas a empresas del sector (5%)

Para superar la asignatura es necesario obtener una calificación mayor o igual a 5,0 puntos. Los alumnos que no habiendo alcanzado esta calificación hayan demostrado aprovechamiento en la asignatura, podrán realizar un examen global de la misma al terminar el semestre. Dicho examen coincidirá con el examen final y se realizará con las mismas condiciones que este.

2) Examen final. Convocatoria ordinaria

Para la convocatoria ordinaria se realizará un examen final, consistente en 1 prueba de teoría y 2 problemas, calificadas cada una independientemente sobre 10.

- Teoría (30%)
- Problema 1 (35%)
- Problema 2 (35%)

Se aprobará con una media ponderada igual o superior a 5,0. Las actividades y participación en clase podrán aumentar la nota final de los alumnos que aprueben hasta en 1,5 puntos.

3) Examen final. Convocatoria extraordinaria

Para la convocatoria extraordinaria se realizará un examen final, consistente en 1 prueba de teoría y 2 problemas, calificadas cada una independientemente sobre 10.

- Teoría (30%)
- Problema 1 (35%)
- Problema 2 (35%)

Se aprobará con una media ponderada igual o superior a 5,0.

4) Prácticas de laboratorio y/o visitas a empresas del sector (opción evaluación continua)

Se propondrán varias prácticas de laboratorio (o visitas a empresas del sector) que se evaluarán mediante la entrega de las memorias solicitadas tras su realización.

5) Visitas a empresas

Una de las prácticas de Laboratorio, o ambas, se podrá sustituir por visitas a empresas del sector.

6) Evaluación formativa (Trabajo Autónomo)





Periódicamente se propondrán cuestionarios de autoevaluación en la plataforma virtual de enseñanza. Permitirán al alumno comprobar la asimilación de conocimientos y preparar las pruebas correspondientes a la evaluación.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Тіро	Observaciones
Instituto Internacional del Frío. Guía del transporte frigorífico. Mundi Prensa, Madrid, 2002.	Bibliografía	
Carrier. Manual de Aire Acondicionado. Marcombo S.A., Barcelona 2009.	Bibliografía	
Ashrae Handbook.HVAC Applications SI Edition. Atlanta, 2003.	Bibliografía	
Merritt JH. Refrigeration on fishing vessels. Fishing News Books. Kent, 1978.	Bibliografía	
Munton R; Stott JR. Refrigeration at sea. Maclaren & Sons Ltd. London, 1967.	Bibliografía	
González de Lema FJ. Habilitación del buque, 2ª ed. Univ. da Coruña. La Coruña, 2007.	Bibliografía	
Harrys S. Fully Refrigerated LPG Carriers. Witherby & Company Limited. London, 2004.	Bibliografía	
"Transferencia de calor y masa. Un enfoque práctico", Y.A. Çengel, Edit. McGraw-Hill, 2007. Versión Española, Edit. Edit. McGraw-Hill 2007.	Bibliografía	





"Transferencia de calor y masa.		
Fundamentos y aplicaciones", Y.A. Çengel, Ghajar. Afshin J, Edit. McGraw-Hill, 2011. Versión Española, Edit. Edit. McGraw-Hill 2011.	Bibliografía	
Apuntes y presentaciones disponibles en la plataforma virtual.	Bibliografía	
Tablas y diagramas disponibles en la plataforma virtual de la asignatura.	Bibliografía	
'Termodinámica: estructura y aplicaciones. Parte I', P. Pérez del Notario y Teresa J. Leo.2018 (http://oa.upm.es/51445/)	Bibliografía	Texto de Termodinámica para ingenieros, en abierto.
'Termodinámica: estructura y aplicaciones. Parte II', P. Pérez del Notario y Teresa J. Leo.2019 (http://oa.upm.es/57073/)	Bibliografía	Texto de termodinámica para ingenieros, en abierto.
http://moodle.upm.es	Recursos web	
http://www.ashrae.org	Recursos web	
http://webserver.dmt.upm.es/-isidoro/ bk3/index.html	Recursos web	
Aula y Aulas de exámenes	Equipamiento	
Laboratorio	Equipamiento	
Centro de Cálculo	Equipamiento	
Biblioteca	Equipamiento	
Salas de estudio	Equipamiento	
CoolPack	Otros	Software de refrigeración (libre)
RefProp	Otros	Software de cálculo de propiedades de refrigerantes (adquirido UPM-ETSIN)
Duprex	Otros	Software de refrigeración de Dupont (libre)





DTIR 5.01: Refrigerantes en 2019: diagramas y propiedades. Rodrigo Llopis Doménech. Editorial Atecyr, 2019	Bibliografía	Contiene características y propiedades de los refrigerantes comúnmente utilizados en la actualidad.
Çengel, Y.A., Boles, M.A. y Kanoglu, M., 2019. Termodinámica. 9ª ed.		
Mexico, D.F.: McGraw-Hill	Bibliografía	
Interamericana. ISBN 978-1-4562-7208-1.		

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Comunicación:

Correo electrónico institucional en horario laboral. Siempre que sea posible se responderá en un periodo de 72 horas

Moodle, espacio reservado para la asignatura

Plataformas:

Moodle





Objetivos de Desarrollo Sostenible:

ODS 7: Energía limpia y asequible

ODS 9: Industria, Innovación e Infraestructura

ODS 13: Acción por el clima