

Asignaturas Troncales de 2º curso

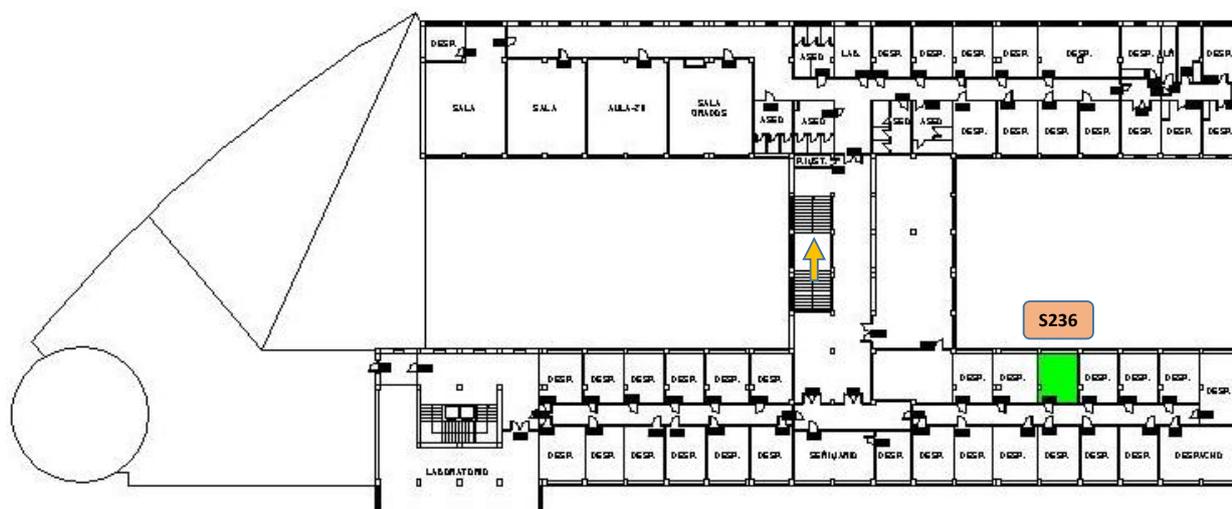
6 cr (30h teoría + 20h prac. aula + 10h lab. + 6h tut. + 12h eval.)

Departamento: Ingeniería Eléctrica y Energética
Area: Máquinas y Motores Térmicos

CARLOS J RENEDO renedoc@unican.es
 JOSÉ SALMÓN jose.salmongarcia@unican.es
 Despachos: ETSN 236 / ETSIIT S-3 28
<http://personales.unican.es/renedoc/index.htm>
 Tífn: ETSN 942 20 13 44 / ETSIIT 942 20 13 82

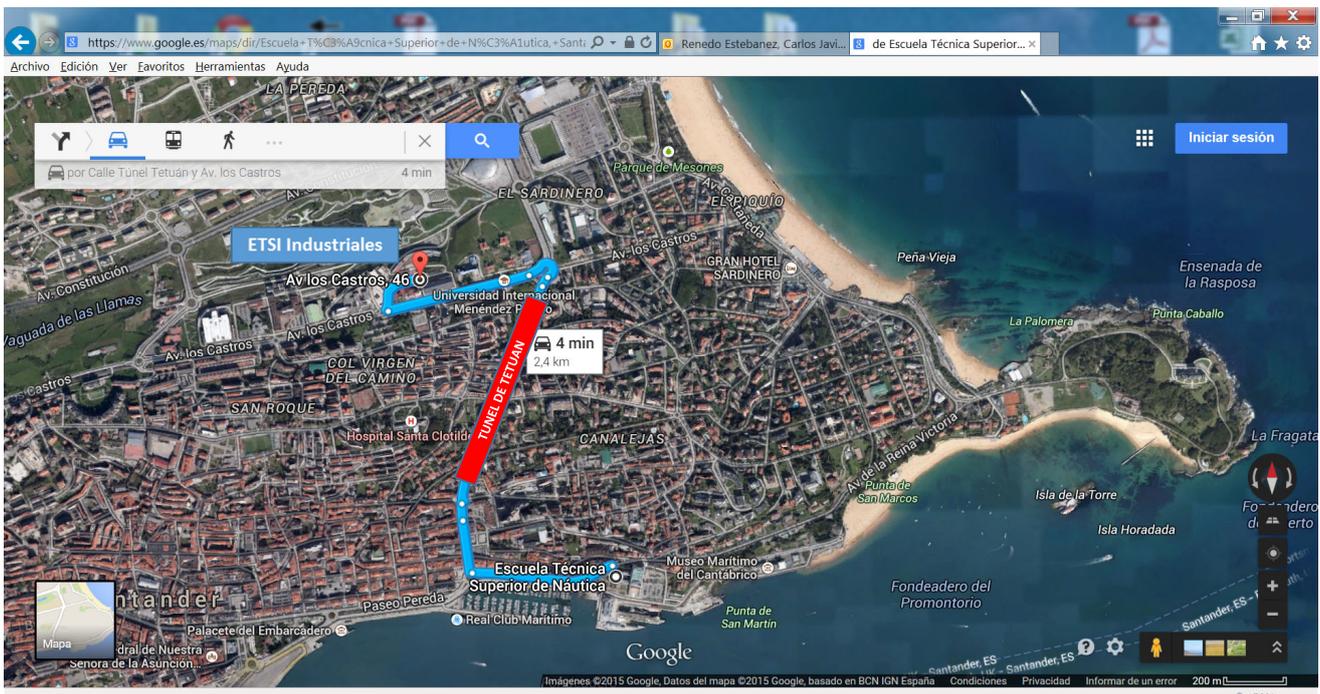
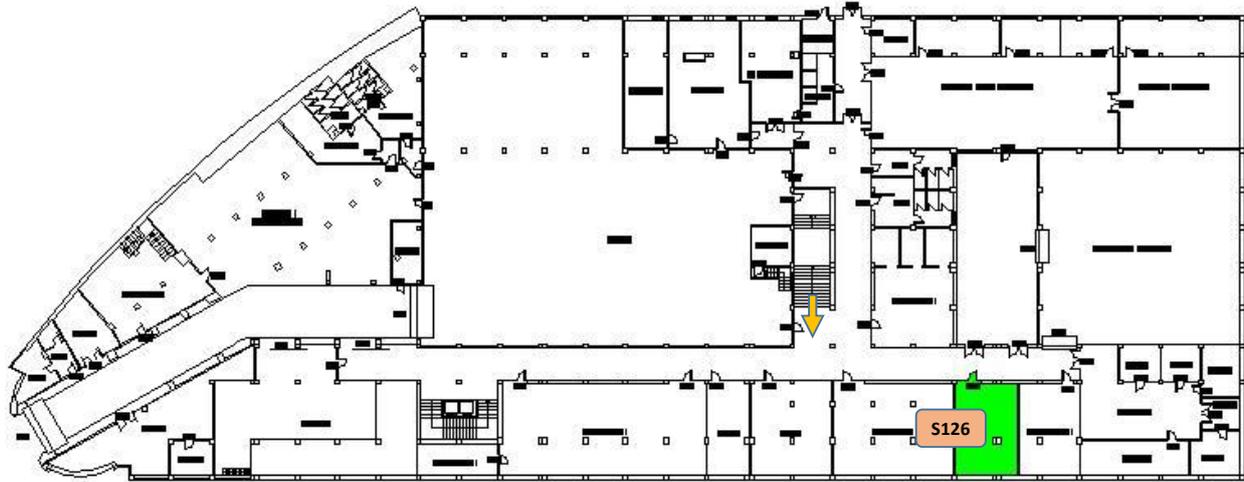
1

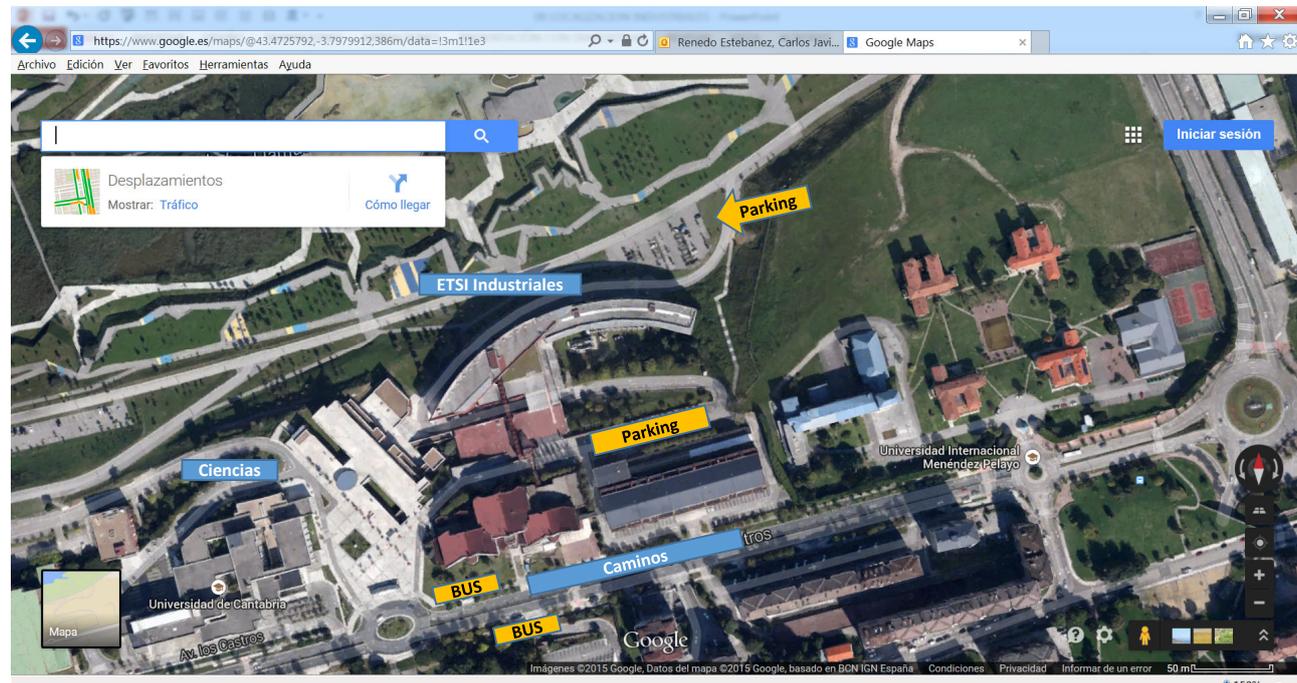
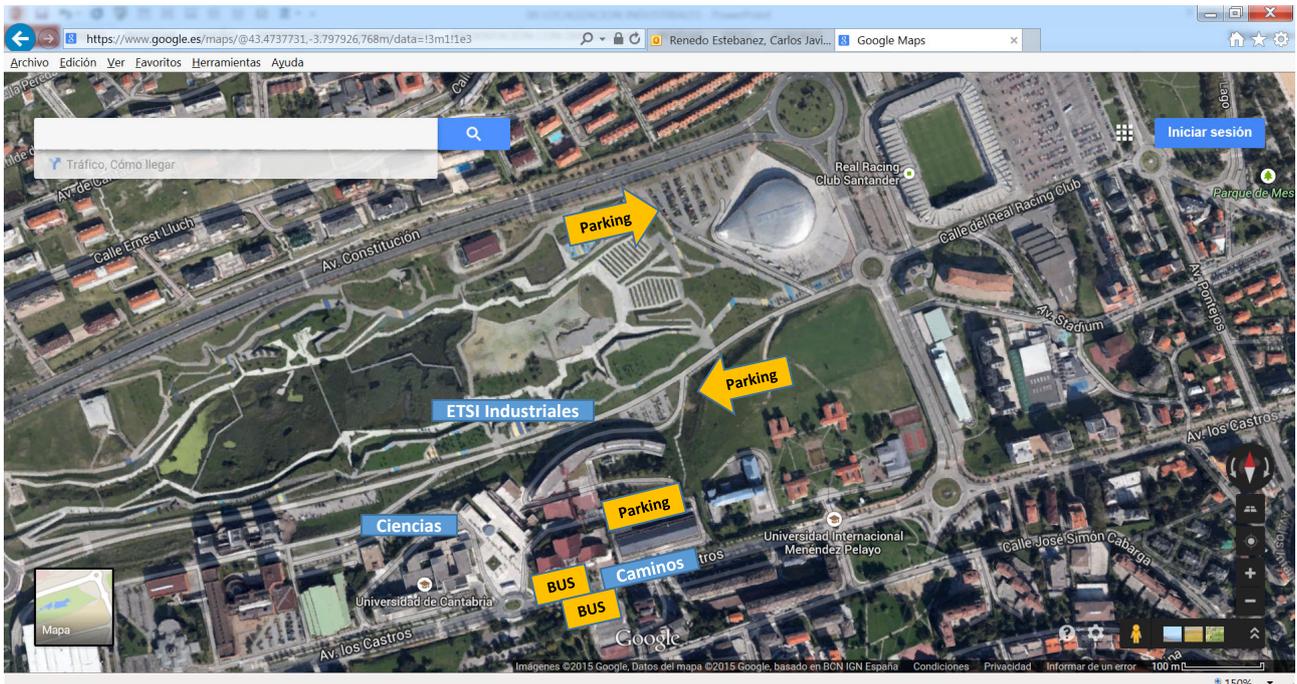
Planta 2ª

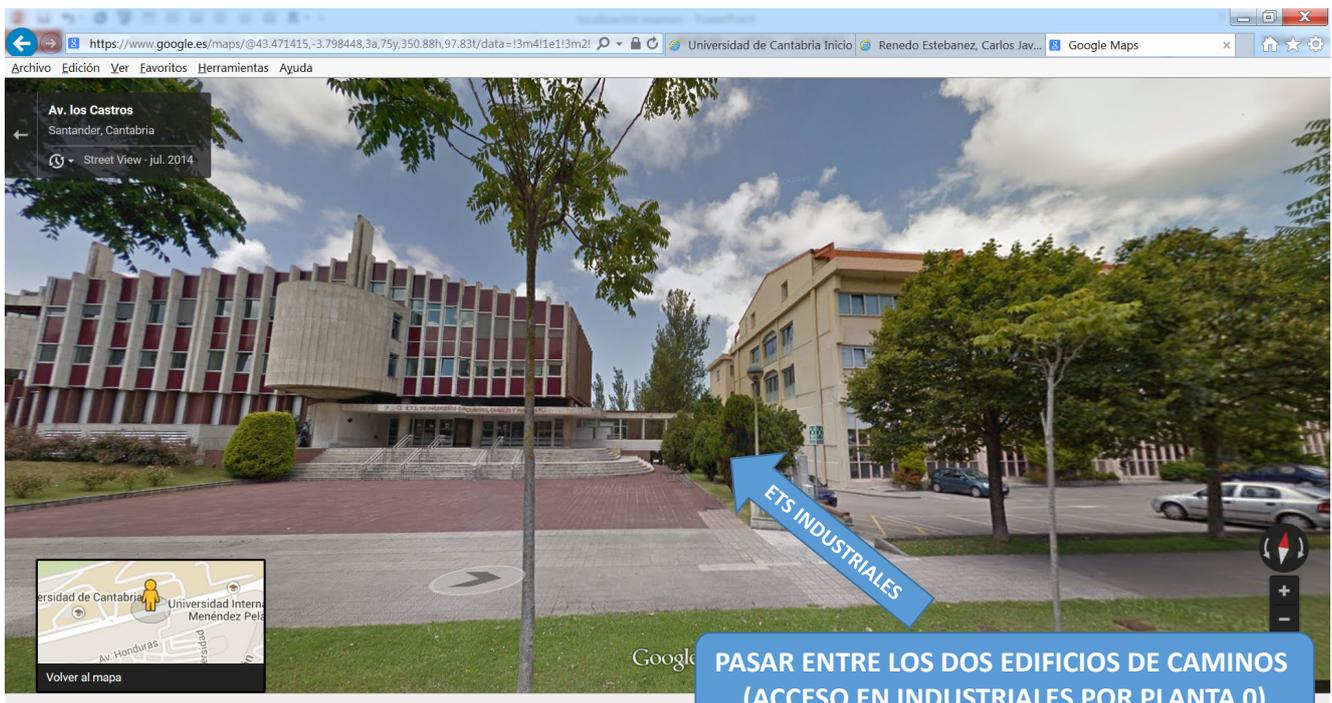


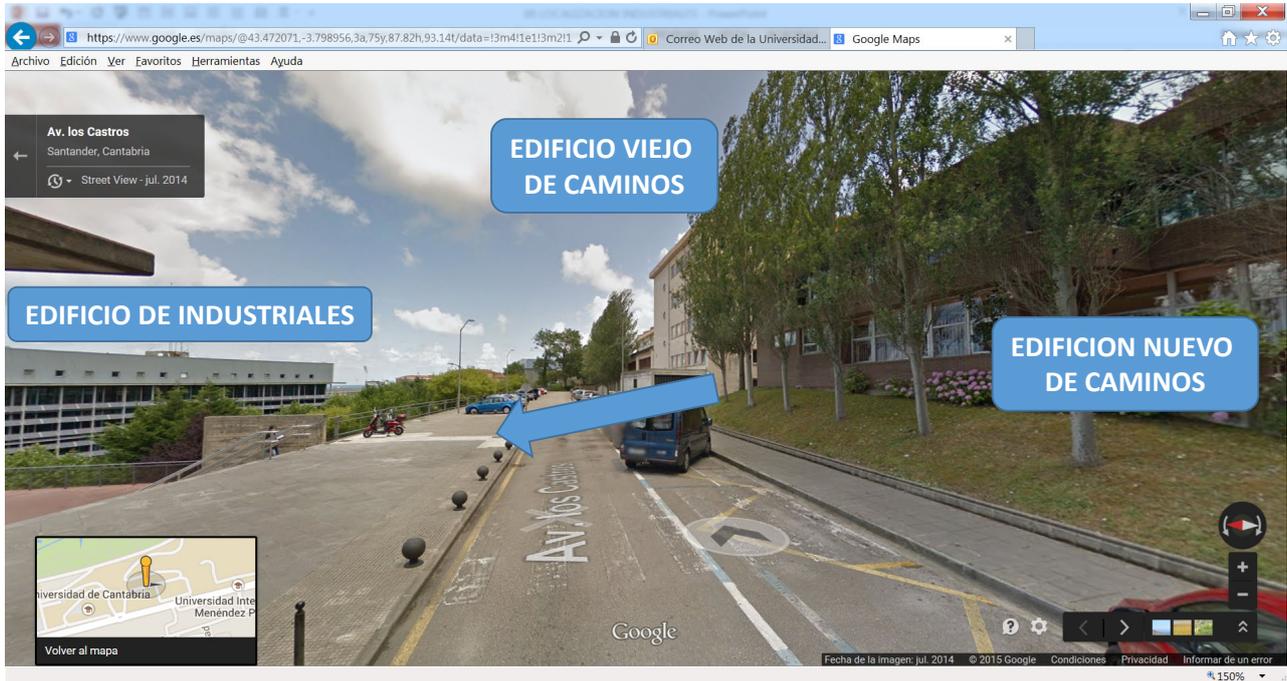
2

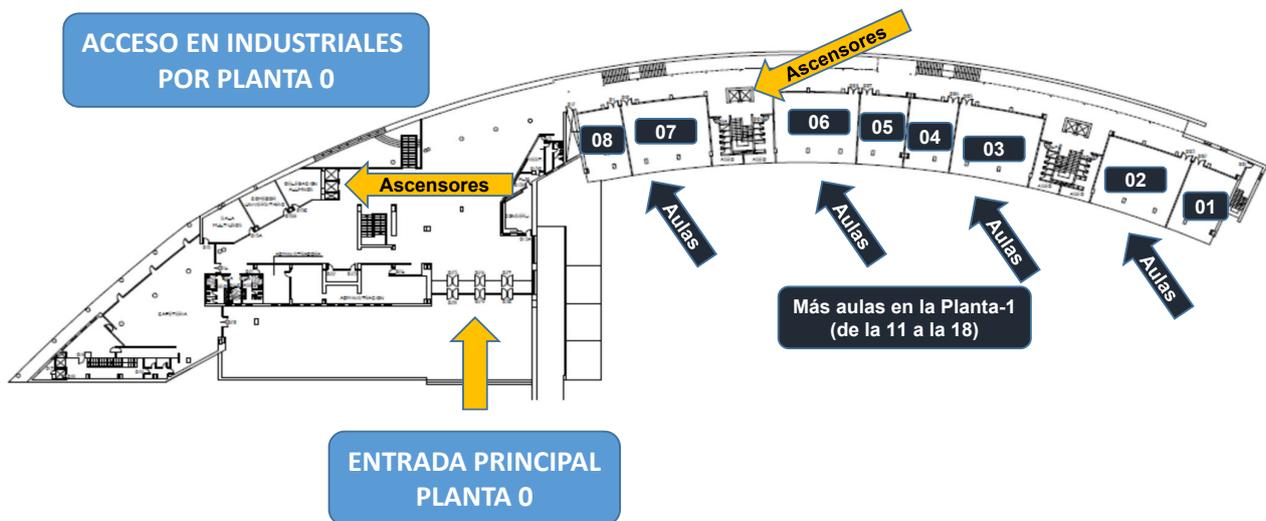
Sótano

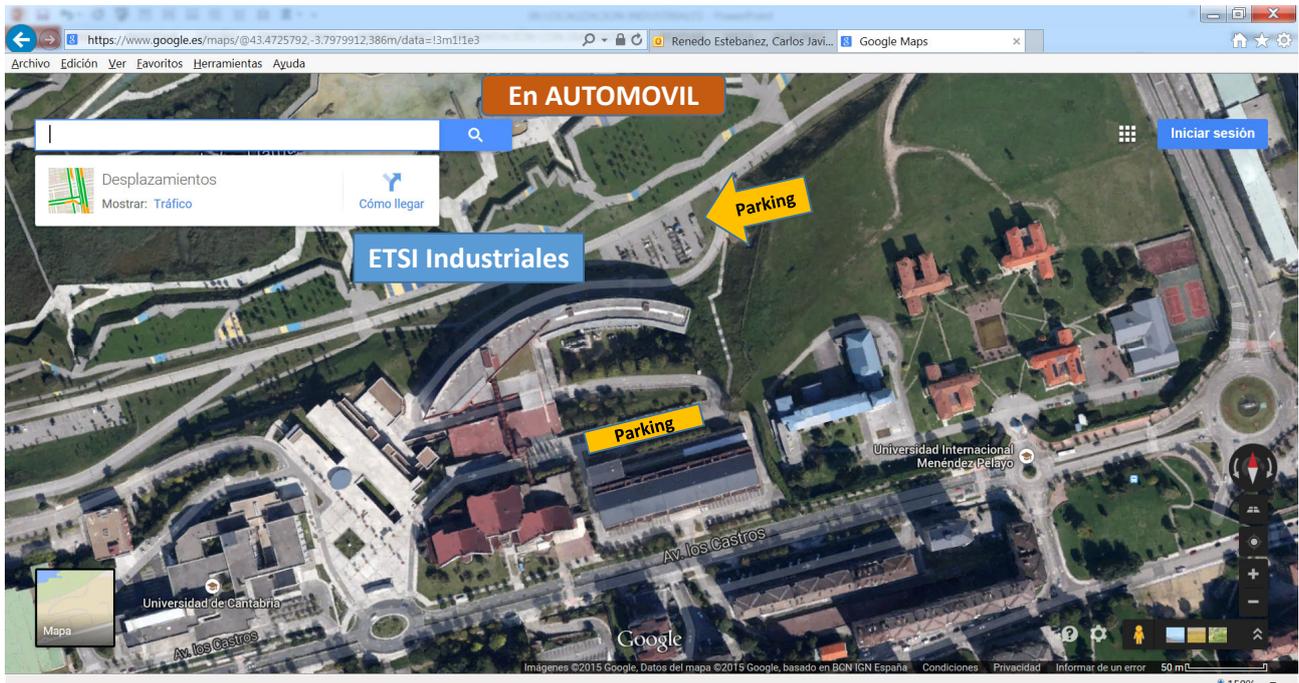


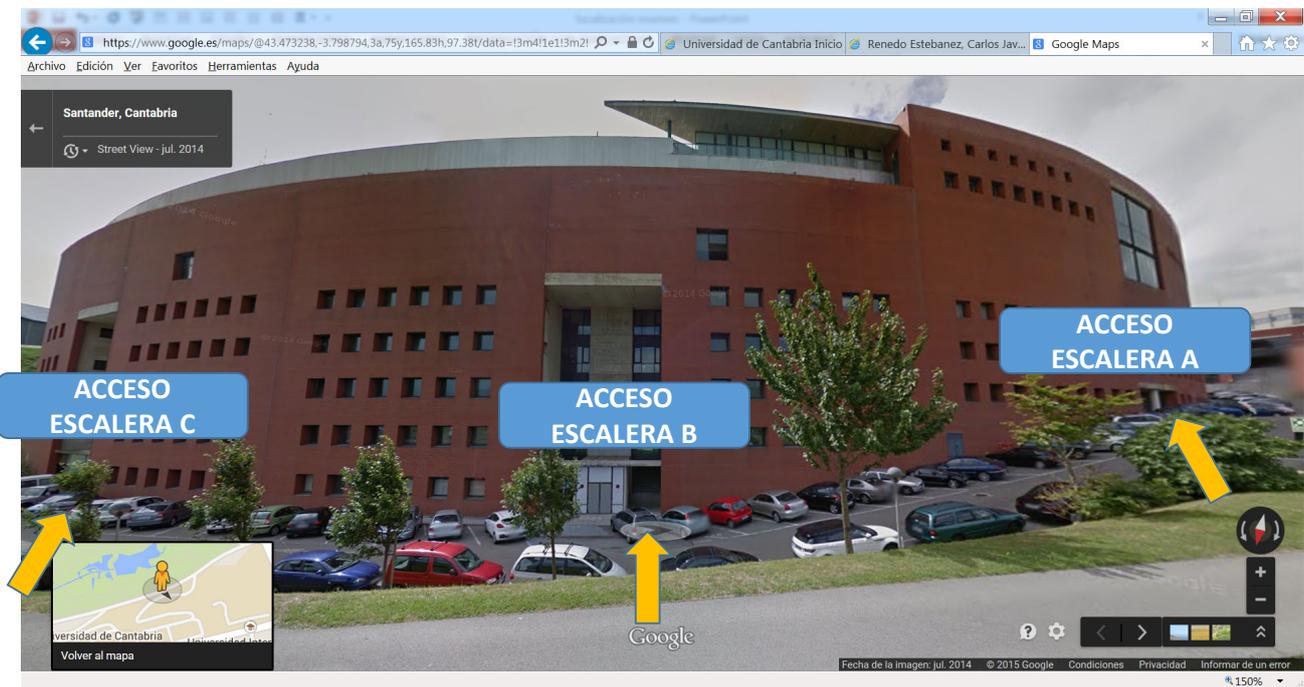


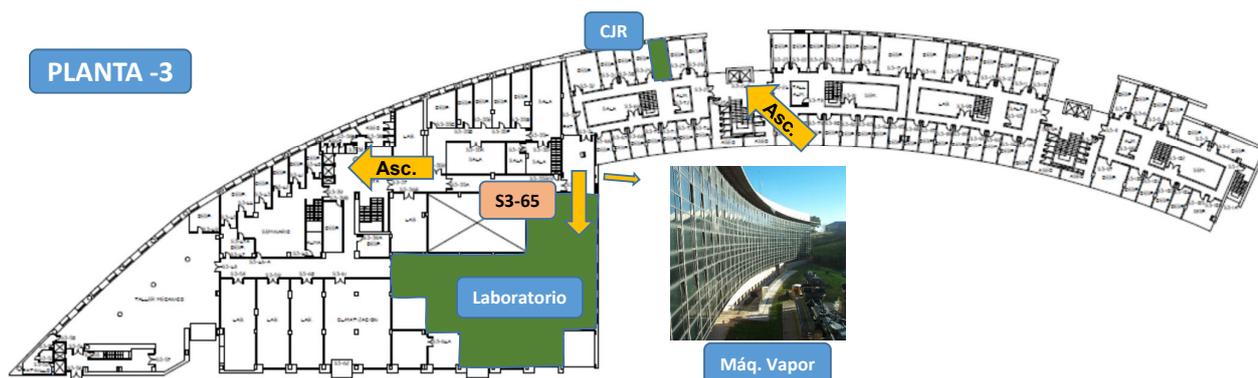


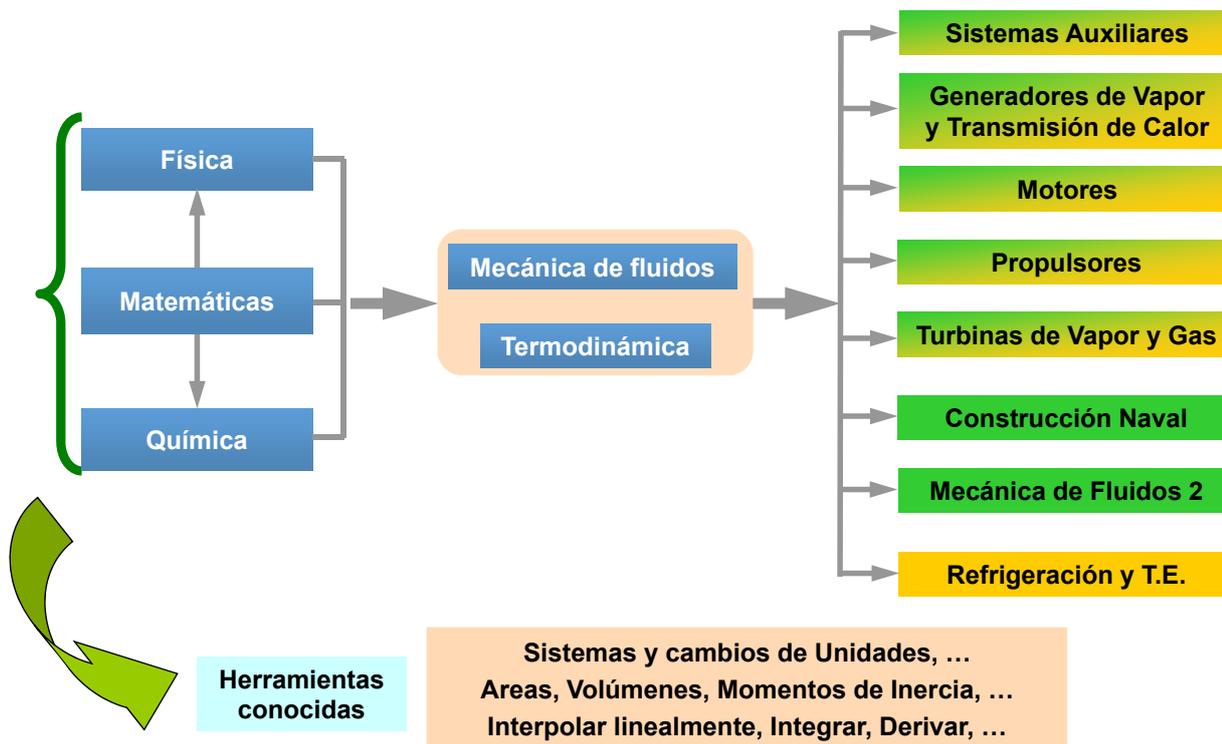












Horas Presenciales 78	Clase	Teoría de Aula	30h
		Prácticas de Aula	20h
		Prácticas de Laboratorio	10h
	Seguimiento	Tutoría	6h
		Evaluación	12h

EEES: 1cr = 25h de trabajo del alumno
Total: 150h / 10h a la semana

AULA 3	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
10.30 a 11.00					
11:00 a 11.30					
11.30 a 12.00					
12:00 a 12.30	T. y M.F.	T. y M.F.	T. y M.F.		
12:30 a 13:00					
13:00 a 13:30	T. y M.F.	T. y M.F.	T. y M.F.		
13:30 a 14:00					

Periódicamente Laboratorio, f (materia impartida): Martes de 15:30 a 20:30

Mecánica de Fluidos 30 h	T 1.1.- Introducción a la Mecánica de Fluidos, 3 h T 1.2.- Estática. Fuerza sobre superficies, 6 h T 1.3.- Dinámica de fluidos, 3 h T 1.4.- Flujo en tuberías, 7 h T 1.5.- Golpe de ariete y Cavitación, 3 h T 1.6.- Máquinas hidráulicas, 3 h	Prácticas de Laboratorio (5 h) P 1.- Viscosidad (ETSIIyT) P 2.- Venturi. Medición de Caudal P 3.- Pérdidas de carga P 4.- Máq hidráulicas (ETSIIyT) P 5.- Ensayo de bombas centrífugas
Termodinámica 30 h	T 2.1.- Conceptos fundamentales, 1 h T 2.2.- Primer Principio de la Termodinámica, 5 h T 2.3.- Segundo Principio de la Termodinámica, 5 h T 2.4.- Funciones de Estado, 1 h T 2.5.- Ciclos de potencia, 9 h T 2.6.- Ciclos de refrigeración, 2 h T 2.7.- Psicrometría, 2 h	Prácticas de Laboratorio (5 h) P 6.- Software termodinámico P 7.- Simulación de ciclos de potencia P 8.- Simulación de ciclos de refrigeración P 9.- Transformaciones psicrométricas

Seguimiento 18 h	Tutorizadas (6 h)	Presentación de la asignatura Competencias en TICs Temas relacionados no evaluables Revisión de exámenes y prácticas
	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final

25

Mecánica de Fluidos 30 h	Aula de Mecánica de Fluidos, 25 h	
Termodinámica 30 h	Tema 1.1.- Introducción a la Mecánica de Fluidos, (3 h)	
	Tema 1.2.- Estática. Fuerza sobre superficies, (6 h)	
	Tema 1.3.- Dinámica de fluidos, (3 h)	
	Tema 1.4.- Flujo en tuberías, (7 h)	
	Tema 1.5.- Golpe de ariete y Cavitación, (3 h)	
	Tema 1.6.- Máquinas hidráulicas, (3 h)	
	T 2.5.- Ciclos de potencia, 9 h	P 9.- transformaciones psicrométricas
	T 2.6.- Ciclos de refrigeración, 2 h	
	T 2.7.- Psicrometría, 2 h	

Seguimiento 18 h	Tutorizadas (6 h)	Presentación de la asignatura Competencias en TICs Temas relacionados no evaluables Revisión de exámenes y prácticas
	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final

26

Mecánica de Fluidos 30 h	T 1.1.-	Prácticas de Mecánica de Fluidos, 5 h : Práctica 1.- Viscosidad (ETSII y T), 30 min Práctica 2.- Venturi. Medición de Caudal, 1 h Práctica 3.- Pérdidas de carga, 1 h Práctica 4.- Máquinas hidráulicas (ETSII y T), 1 h Práctica 5.- Ensayo de bombas centrífugas, 1 h y 30 min
	T 1.2.-	
	T 1.3.-	
	T 1.4.-	
	T 1.5.-	
	T 1.6.-	
Termodinámica 30 h	T 2.1.-	Práctica 4.- Máquinas hidráulicas (ETSII y T), 1 h Práctica 5.- Ensayo de bombas centrífugas, 1 h y 30 min T 2.4.- Funciones de Estado, 1 h T 2.5.- Ciclos de potencia, 9 h T 2.6.- Ciclos de refrigeración, 2 h T 2.7.- Psicrometría, 2 h
	T 2.2.-	
	T 2.3.-	
	T 2.4.-	
	T 2.5.-	
	T 2.6.-	
	T 2.7.-	

Seguimiento 18 h	Tutorizadas (6 h)	Presentación de la asignatura Competencias en TICs Temas relacionados no evaluables Revisión de exámenes y prácticas
	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final

Mecánica de Fluidos 30 h	T 1.1.- Introducción a la Mecánica de Fluidos, 3 h	Prácticas de Laboratorio (5 h) P 1.- Viscosidad (ETSIIyT) P 2.- Venturi. Medición de Caudal P 3.- Pérdidas de carga P 4.- Máq hidráulicas (ETSIIyT) P 5.- Ensayo de bombas centrífugas
	T 1.2.- Estática. Fuerza sobre superficies, 6 h	
	T 1.3.- Dinámica de fluidos, 3 h	
	T 1.4.- Flujo en tuberías, 7 h	
	T 1.5.- Golpe de ariete y Cavitación, 3 h	
	T 1.6.- Máquinas hidráulicas, 3 h	
Termodinámica 30 h	Aula de Termodinámica, 25 h: Tema 2.1.- Conceptos fundamentales, (1 h) Tema 2.2.- Primer Principio de la Termodinámica, (5 h) Tema 2.3.- Segundo Principio de la Termodinámica, (5 h) Tema 2.4.- Funciones de Estado, (1 h) Tema 2.5.- Ciclos de potencia, (9 h) Tema 2.6.- Ciclos de refrigeración, (2 h) Tema 2.7.- Psicrometría, (2 h)	

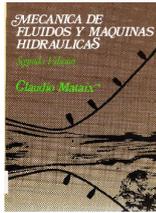
Seguimiento 18 h	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final
---------------------	-------------------	---------------------------------------

Mecánica de Fluidos 30 h	<p>T 1.1.- Introducción a la Mecánica de Fluidos, 3 h</p> <p>T 1.2.- Estática. Fuerza sobre superficies, 6 h</p> <p>T 1.3.- Dinámica de fluidos, 3 h</p> <p>T 1.4.- Flujo en tuberías, 7 h</p> <p>T 1.5.- Golpe de ariete y Cavitación, 3 h</p> <p>T 1.6.- Máquinas hidráulicas, 3 h</p>	<p>Prácticas de Laboratorio (5 h)</p> <p>P 1.- Viscosidad (ETSilyT)</p> <p>P 2.- Venturi. Medición de Caudal</p> <p>P 3.- Pérdidas de carga</p> <p>P 4.- Máq hidráulicas (ETSilyT)</p> <p>P 5.- Ensayo de bombas centrífugas</p>
Termodinámica 30 h	<p>T 2.1.-</p> <p>T 2.2.-</p> <p>T 2.3.-</p> <p>T 2.4.-</p> <p>T 2.5.-</p> <p>T 2.6.-</p> <p>T 2.7.-</p>	<p>Prácticas de Termodinámica, 5 h:</p> <p>Práctica 6.- Software termodinámico, 1 h (Propagua y Propgases)</p> <p>Práctica 7.- Simulación de ciclos de potencia, 2 h (Propagua, Propgases y SISCET)</p> <p>Práctica 8.- Simulación de ciclos de refrigeración, 1 h (ISCOOL, NH₃ y BrLi)</p> <p>Práctica 9.- Transformaciones psicrométricas, 1 h (MpAire)</p>
Seguimiento 18 h		<p>Revisión de exámenes y prácticas</p>
	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final

M		
de		
Term		
Seguimiento 18 h	Tutorizadas (6 h)	Temas relacionados no evaluables Revisión de exámenes y prácticas
	Evaluación (12 h)	6 exámenes parciales / 1 examen final

Tutorías (TU) 6 horas

- Presentación de la asignatura (1 h)
- Revisión y comentario personalizado de los 6 exámenes realizados
- Introducción de cada alumno en las TIC's según la siguiente distribución:
 - Manejo de e-mail de la UC
 - Manejo de herramientas de Internet (Navegación por la web de la UC, Aula Virtual, Biblioteca, buscadores webs como Google)
 - Manejo de Word, Excel y Power Point, haciendo énfasis en el editor de ecuaciones
- Charlas sobre temas relacionados con la asignatura (no evaluable)
- Revisión y comentario de la prácticas, teniendo en cuenta tanto los contenidos, como las herramientas TIC's utilizadas para su elaboración



Mataix, C.; Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas; Ed. Oxford

Teoría

Problemas

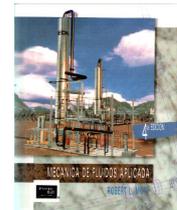


Giles, R.V.; Mecánica de los Fluidos e Hidráulica; Ed McGrawHill



Garcia Tapia, N.; Ingeniería Fluidomecánica; Universidad de Valladolid

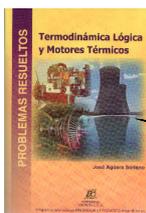
Mott, R; Mecánica de Fluidos Aplicada; Ed. Prentice



En la WEB

<http://libros.redsauce.net/>

Fernández, P.; Mecánica de Fluidos. Turbinas, Bombas y Compresores



Agüera, J.; Termodinámica Lógica y Motores Térmicos; Ed Ciencia 3
Problemas Resueltos. Termodinámica Lógica y Motores Térmicos

Temas 1 a 4

Temas 5 y 6



Potter, M, Somerton C; Termodinámica para Ingenieros; Ed McGraw-Hill



Moran M, Shapiro H; Fundamentos de Termodinámica Técnica; Ed Reverte, S.A.

En la WEB

<http://libros.redsauce.net/>

Fernández, P.; Termodinámica Técnica

<https://personales.unican.es/reneDOC/index.htm>



PAGINA PERSONAL DE CARLOS J. RENEDO ESTÉBANEZ

- Información
- Publicaciones
- Proyectos(FC)
- Docencia**

INFORMACIÓN PERSONAL

Carlos J. Renedo Estébanez
 orcid.org/0000-0001-9835-6731
 ResearcherID: H-8444-2016
 Scopus Author ID: 6508271465

Doctor, Ingeniero Industrial
 Profesor Titular de Universidad

Máquinas y Motores Térmicos
 Dpto. Ingeniería Eléctrica y Energética
 Universidad de Cantabria

carlos.renedo@unican.es

ETS Náutica, Despacho 236
 Tlfno 942 20 13 44

ETSilyT, Despacho S-3 28
 Tlfno 942 20 13 82

33



DOCENCIA GRADOS Y MASTER

- [Sistemas Energéticos \(M.I.I.\)](#)
- [Instalaciones \(M.I.I.\)](#)
- [Master en Investigación en Ingeniería Industrial \(M.I.I.I.\)](#)
- [Generación Transporte y Distribución de Energía \(M.I.M.\)](#)
- [Termodinámica y Mecánica de Fluidos \(G.I.Mar.\)](#)
- [Mecánica de Fluidos 2 \(G.I.Marítima\)](#)
- [Energías Renovables Marinas \(G.I.Marítima\)](#)
- [Tecnología Energética \(G.I.T.I.\)](#)
- [Sistemas y Máquinas Fluido Mecánicas \(G.I.Mec.\)](#)

DOCENCIA DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO (EXTINTA)

- [Sistemas Hidráulicos y Neumáticos \(ITN\)](#)
- [Automatismos Hidráulicos y Neumáticos \(IT\)](#)

<https://personales.unican.es/reneDOC/docencia.htm#Hlt11>

34

- [Presentación de la Asignatura](#)
- [Guía Académica](#)
- [Guión de Prácticas](#)
- [Tablas](#)
- [TICs](#)
- [Seguridad en los Laboratorios](#)
-
- [MF T01 Introducción a la Mecánica de Fluidos](#)
- [MF T02 Estática de Fluidos](#)
- [MF T03 Dinámica de Fluidos](#)
- [MF T04 Flujo de Fluidos en Tuberías](#)
- [MF T05 Cavitación y Golpe de Ariete](#)
- [MF T06 Máquinas Hidráulicas](#)
- [MF Listado de Problemas](#)
-
- [TD T11 Conceptos Fundamentales](#)
- [TD T12 Primer Principio de la Termodinámica](#)
- [TD T13 Segundo Principio de la Termodinámica](#)
- [TD T14 Ecuaciones de Estado](#)
- [TD T15 Ciclos de Potencia](#)
- [TD T16 Ciclos de Refrigeración](#)
- [TD T17 Psicrometría](#)
- [TD Listado de Problemas](#)



**Nociones Básicas de Seguridad para
Estudiantes en los Laboratorios
Docentes del D.I.E.E. de la U.C.**

- a) Nociones Básicas de Seguridad en los Edificios de la U.C.
- b) Unidad de Prevención de Riesgos Laborales de la U.C.
- c) Riesgo de Incendio
- d) Riesgos de Máquinas
- e) Riesgos Mecánicos
- f) Riesgos Térmicos
- g) Riesgos Eléctricos
- h) Riesgos Típicos en el Laboratorio de ...



Moodle de la Universidad de Cantabria

Home > Courses > Curso 2019-2020

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - Grados
 - Máster Oficial
 - Oferta de Asignaturas en Inglés
 - Otros cursos
 - PID
 - Plan de Formación del PAS de la UC
 - UC
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
 - Programas de Doctorado

Course categories: Curso 2019-2020

Search courses: Go

Expand all

- Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
- Cursos cruzados
- Cursos vigentes de 2018-2019
- CVCG9
- Estudios Propios
- Grados
- Máster Oficial
- Oferta de Asignaturas en Inglés
- Otros cursos
- PID
- Plan de Formación del PAS de la UC
- Plan de Formación del Profesorado de la UC

Moodle de la Universidad de Cantabria

Home > Courses > Curso 2019-2020 > Estudios Propios

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - 43_EX_143 Experto en energías renovables
 - BIM para Ingeniería Civil (BIM Designer)
 - Posgrado en Edificación
 - 07_ES_40 - XXIII CURSO DE DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA Y ACCIÓN EXTERIOR - Curso 2019-2020
 - 10_MA_43 - Máster de Tributación - Curso 2019-2020
 - 16_MA_98 - Máster en Tabaquismo - Online - Curso 2019-2020
 - 25_MA_84-25_EX_181 - Máster/Experto en Contabilidad - Curso 2019-2020
 - 25_MA_99 - Máster en Dirección de Recursos Humanos: El Valor de las Personas - Curso 2019-2020
 - 26_MA_89 - Máster en Negocio Marítimo y Logística Asociada - Curso 2019-2020
 - 26_MA_90 - Máster en Ingeniería

Course categories: Curso 2019-2020 / Estudios Propios

Search courses: Go

Expand all

- 43_EX_143 Experto en energías renovables
- BIM para Ingeniería Civil (BIM Designer)
- Posgrado en Edificación
- 07_ES_40 - XXIII CURSO DE DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA Y ACCIÓN EXTERIOR - Curso 2019-2020
- 10_MA_43 - Máster de Tributación - Curso 2019-2020
- 16_MA_98 - Máster en Tabaquismo - Online - Curso 2019-2020
- 25_MA_84-25_EX_181 - Máster/Experto en Contabilidad - Curso 2019-2020
- 25_MA_99 - Máster en Dirección de Recursos Humanos: El Valor de las Personas - Curso 2019-2020
- 26_MA_89 - Máster en Negocio Marítimo y Logística Asociada - Curso 2019-2020
- 26_MA_90 - Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura - Curso 2019-2020
- 27_MA_56 - Máster en Mediación y Gestión de Conflictos - Curso 2019-2020
- 27_MA_77 - MÁSTER EN DERECHO DE COMERCIO Y CONSUMO - CURSO 2019-2020
- 27_MA_87 - MÁSTER EN DERECHO DE FAMILIA Y MENORES - CURSO 2019-2020
- 28_EX_41 - Experto en Cuidados y Curas de Heridas Crónicas - Curso 2019-2020

Moodle de la U

Home > Courses > Curso 2019-2020

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - 43_EX_143 Experto en renovables
 - BIM para Ingeniería (Designer)
 - Posgrado en Edificación
 - 07_ES_40 - XXIII CURSO DE DERECHO DE LA UNIÓN EUROPEA Y ACCIÓN EXTERIOR - Curso 2019-2020
 - 10_MA_43 - Máster de Tributación - Curso 2019-2020
 - 16_MA_98 - Máster en Tabaquismo - Online - Curso 2019-2020
 - 25_MA_84-25_EX_181 - Máster/Experto en Contabilidad - Curso 2019-2020
 - 25_MA_99 - Máster en Dirección de Recursos Humanos: El Valor de las Personas - Curso 2019-2020
 - 26_MA_89 - Máster en Negocio Marítimo y Logística Asociada - Curso 2019-2020
 - 26_MA_90 - Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura - Curso 2019-2020
 - 27_MA_56 - Máster en Mediación y Gestión de Conflictos - Curso 2019-2020
 - 27_MA_77 - MÁSTER EN DERECHO DE COMERCIO Y CONSUMO - CURSO 2019-2020
 - 27_MA_87 - MÁSTER EN DERECHO DE FAMILIA Y MENORES - CURSO 2019-2020
 - 28_EX_41 - Experto en Cuidados y Curas de Heridas Crónicas - Curso 2019-2020
 - 26_MA_90 - Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura - Curso 2019-2020
 - 27_MA_56 - Máster en Mediación y Gestión de Conflictos - Curso 2019-2020
 - 27_MA_77 - MÁSTER EN DERECHO DE COMERCIO Y CONSUMO - CURSO 2019-2020
 - 27_MA_87 - MÁSTER EN DERECHO DE FAMILIA Y MENORES - CURSO 2019-2020
 - 28_EX_41 - Experto en Cuidados y Curas de Heridas Crónicas - Curso 2019-2020

26_MA_89 - Máster en Negocio Marítimo y Logística Asociada - Curso 2019-2020

26_MA_90 - Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura - Curso 2019-2020

27_MA_56 - Máster en Mediación y Gestión de Conflictos - Curso 2019-2020

27_MA_77 - MÁSTER EN DERECHO DE COMERCIO Y CONSUMO - CURSO 2019-2020

27_MA_87 - MÁSTER EN DERECHO DE FAMILIA Y MENORES - CURSO 2019-2020

28_EX_41 - Experto en Cuidados y Curas de Heridas Crónicas - Curso 2019-2020

41_MA_60 - Máster en Educación Emocional, Social y de la Creatividad (EDESC) - Curso 2019-2020

45_FC_172 - Operador General del Sistema Mundial de Socorro y Seguridad Marítima (Actualización)

96_MA_75 - Master en Banca y Mercados Financieros - Curso 2019-2020

Curso Básico de Seguridad en Laboratorios 2020 8ª Edición.

16_MA_98 - Master en Tabaquismo - Online - Curso 2019-2020

25_MA_84-25_EX_181 - Máster/Experto en Contabilidad - Curso 2019-2020

25_MA_99 - Máster en Dirección de Recursos Humanos: El Valor de las Personas - Curso 2019-2020

26_MA_89 - Máster en Negocio Marítimo y Logística Asociada - Curso 2019-2020

26_MA_90 - Máster en Ingeniería Internacional de Soldadura - Curso 2019-2020

27_MA_56 - Máster en Mediación y Gestión de Conflictos - Curso 2019-2020

27_MA_77 - MÁSTER EN DERECHO DE COMERCIO Y CONSUMO - CURSO 2019-2020

27_MA_87 - MÁSTER EN DERECHO DE FAMILIA Y MENORES - CURSO 2019-2020

28_EX_41 - Experto en Cuidados y Curas de Heridas Crónicas - Curso 2019-2020

39

Moodle de la Universidad de Cantabria

Home > Courses > Curso 2019-2020

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - Grados
 - Máster Oficial
 - Oferta de Asignaturas en Inglés
 - Otros cursos
 - PID
 - Plan de Formación del PAS de la UC
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
 - Programas de Doctorado

Course categories:

Curso 2019-2020

Search courses: Go

Expand all

- Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
- Cursos cruzados
- Cursos vigentes de 2018-2019
- CVCG9
- Estudios Propios
- Grados
- Máster Oficial
- Oferta de Asignaturas en Inglés
- Otros cursos
- PID
- Plan de Formación del PAS de la UC
- Plan de Formación del Profesorado de la UC

40

Moodle de la Universidad de Cantabria

Home > Courses > Curso 2019-2020 > Otros cursos

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idiomas de la Universidad de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - Grados
 - Máster Oficial
 - Oferta de Asignaturas en Inglés
 - Otros cursos
 - Coordinación de pruebas de Evaluación Continua del Grado en Administración y Gestión de Empresas - Curso 2019-2020
 - Coordinación pruebas evaluación continua Grado en Economía - Curso 2019-2020
 - Sistema de Modelado Costero - Curso e-Learning - Curso 2019-2020
 - Working in Laboratories: Information and basic safety rules. 2020 4th Edition
 - PID
 - Plan de Formación del PAS de la UC
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
 - Programas de Doctorado

Course categories: Curso 2019-2020 / Otros cursos

Search courses: Go

Coordinación de pruebas de Evaluación Continua del Grado en Administración y Gestión de Empresas - Curso 2019-2020

Teacher: Baralbar Díez, Elisa Pilar
 Teacher: Blanco Rojo, Beatriz
 Teacher: Cano Fuentes, Pedro Antonio
 Teacher: Carro Arana, María Mercedes
 Teacher: Clifton, Judith Catherine
 Teacher: Díaz Díaz, Belen
 Teacher: Díaz Mendez, Emilia
 Teacher: Fernández Gómez, Natividad
 Teacher: Fernández Lavialda, Ana
 Teacher: Fernández Polanco, Jose Manuel
 Teacher: Gallego Gomez, Jose Luis
 Teacher: García De Los Salmones Sanchez, Maria Del Mar
 Teacher: García Olalla, Myrlam
 Teacher: García Piqueres, Gema
 Teacher: García Ramos, Rebeca
 Teacher: García Ruiz, María Elena
 Teacher: Gomez García, Maria Patricia
 Teacher: Gomez Lopez, Raquel
 Teacher: Hernando Moliner, Gemma
 Teacher: Herrero Crespo, Ángel
 Teacher: Jorda Gil, Vanesa
 Teacher: Llorente Flores, Evangelina
 Teacher: Llorente García, Ignacio
 Teacher: Lopez Fernandez, Jose Manuel
 Teacher: Lopez Fernandez, Maria Concepcion
 Teacher: Lopez Gutierrez, Carlos
 Teacher: Marin Hazas, Maria Antonia
 Teacher: Martin Hernandez, Antonio
 Teacher: Martin Solana, Miguel Ángel
 Teacher: Martinez San Roman, Valeriano

Moodle de la Universidad de Cantabria

Home > Courses > Curso 2019-2020 > Otros cursos

NAVIGATION

- Home
- Novedades del sitio
- Courses
 - Curso 2019-2020
 - Centro de Idioma de Cantabria
 - Cursos cruzados
 - Cursos vigentes de 2018-2019
 - CVCG9
 - Estudios Propios
 - Grados
 - Máster Oficial
 - Oferta de Asignaturas en Inglés
 - Otros cursos
 - Coordinación de pruebas de Evaluación Continua del Grado en Administración y Gestión de Empresas - Curso 2019-2020
 - Coordinación pruebas evaluación continua Grado en Economía - Curso 2019-2020
 - Sistema de Modelado Costero - Curso e-Learning - Curso 2019-2020
 - Working in Laboratories: Information and basic safety rules. 2020 4th Edition
 - PID
 - Plan de Formación del PAS de la UC
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
 - Programas de Doctorado

Teacher: Solana Gonzalez, Pedro
 Teacher: Sordo García, Carmen María
 Teacher: Tazanov Vazquez, Sergio
 Teacher: Trueba Salas, Carmen

Sistema de Modelado Costero - Curso e-Learning - Curso 2019-2020

Teacher: Canovas Losada, Veronica
 Teacher: González Rodríguez, Ernesto Mauricio
 Teacher: Jaramillo Cardona, Camilo

Working in Laboratories: Information and basic safety rules. 2020 4th Edition

Teacher: Lanza Guerricagotia, Maria Teresa
 Teacher: Refón Castellanos, Jose Luis
 Teacher: Salcines Suarez, Ciro Luis

Universidad de Cantabria Curso 2019-2020

You are not logged in. (Log in)
Home



Pabellón de Gobierno
Avda. Los Castros, s/n.
39005 Santander

FECHA:
Santander, 29 de enero de 2013
ASUNTO:
Resolución Convocatoria Programa
UC-Proyecto OpenCourseWare
DESTINATARIO:
D. Carlos Renedo Estébanez
D. Severiano Pérez Remesal
D^a. Inmaculada Fernández Diego
Dpto. de Ingeniería Eléctrica y Energética



Estimados profesores:

En primer lugar quiero agradeceros vuestra participación en anteriores convocatorias del "Programa UC-Proyecto OpenCourse" y vuestra solicitud de participar en la convocatoria 2013.

El proyecto OCW tiene como objetivo mostrar materiales abiertos que puedan ser consultados y reutilizados por todo tipo de usuarios, tanto alumnos como profesores, y tanto desde nuestra universidad como desde cualquier punto del mundo. Pero no debe ser entendido como el medio empleado por los profesores para la comunicación o relación directa con sus alumnos presenciales; para ello contemos con otras herramientas mucho más eficaces como Blackboard o Moodle, que permiten la actualización continua por parte del profesor, así como la inclusión de foros, chats, y correos y otros medios de interacción profesor-alumnos.

Por todo ello, no consideramos necesaria la inclusión de la asignatura "Termodinámica y Mecánica de Fluidos" de los Grados de Ingeniería Marina e Ingeniería Marítima, teniendo en cuenta que los contenidos ya están incluidos "en todo o casi en su totalidad" en otras asignaturas de OCW, tal y como indicáis en vuestra solicitud. Los alumnos de la ETS de Náutica disponen de las mismas facilidades que otros alumnos para acceder a los materiales; simplemente habrá que informarles de las direcciones donde dichos materiales están recogidos.

Os agradezco de nuevo vuestra solicitud y espero que podáis participar en nuevas convocatorias.

EL VICERRECTOR PRIMERO Y DE PROFESORADO



FERNANDO CAÑIZAL BERINI



Pabellón de Gobierno
Avda. Los Castros, s/n.
39005 Santander

FECHA:
Santander, 29 de enero de 2013
ASUNTO:
Resolución Convocatoria Programa
UC-Proyecto OpenCourseWare
DESTINATARIO:
D. Carlos Renedo Estébanez
D. Severiano Pérez Remesal

Estimados

En prime
"Program

El proyec
reutilizad
universid
empleado
para ello
permiten
correos y

Por todo e
de Fluidos
contenido
como ind
facilidade
las direcc

Os agrade

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Información | Transferencia | Internacional | EN / ES

HORARIOS ESPECIALES DE BIBLIOTECA Y SALAS DE ESTUDIO
Hasta el 4 de febrero
Horarios especiales de la BUC

PREMIO EMPRENDIMIENTO SOCIAL
El próximo 20 de febrero finaliza el plazo de

Daniel Pérez González, nuevo director

La UC celebrará desde mañana seis sesiones

UC y el Cluster de la Industria Nuclear de



FERNANDO CAÑIZAL BERINI

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Universidad de Cantabria

Estudiantes de la UC

Universidad de Cantabria > Estudiantes

- Correo
- Campus Virtual
- Centro de Idiomas
- Empleo
- Biblioteca
- Aula Virtual

El Servicio de Gestión Académica pone a tu disposición toda la información que puedas necesitar a lo largo de tu vida académica: gestión del expediente, becas y ayudas al estudio, tasas y precios públicos, oferta de estudios, reconocimiento de créditos, prácticas externas, trabajos fin de Grado o Máster, solicitud de títulos y cualquier otra información académica que afecte a tu estancia en la UC.

Nuevo seguro de accidentes y asistencia sanitaria de la Universidad de Cantabria

Os agrade... El próximo 20 de febrero finaliza el plazo de Daniel Pérez González, nuevo director La UC celebrará desde mañana seis sesiones UC y el Cluster de la Industria Nuclear de

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Universidad de Cantabria

Estudiantes de la UC

Universidad de Cantabria > Estudiantes

- Correo
- Campus Virtual
- Centro de Idiomas
- Empleo
- Biblioteca
- Aula Virtual

El Servicio de Gestión Académica pone a tu disposición toda la información que puedas necesitar a lo largo de tu vida académica: gestión del expediente, becas y ayudas al estudio, tasas y precios públicos, oferta de estudios, reconocimiento de créditos, prácticas externas, trabajos fin de Grado o Máster, solicitud de títulos y cualquier otra información académica que afecte a tu estancia en la UC.

Nuevo seguro de accidentes y asistencia sanitaria de la Universidad de Cantabria

Os agrade... El próximo 20 de febrero finaliza el plazo de Daniel Pérez González, nuevo director La UC celebrará desde mañana seis sesiones UC y el Cluster de la Industria Nuclear de

Plataformas de formación en línea

Accede a tus cursos desde donde quieras y en cualquier momento

Marcos Bardón (CC BY-NC-SA 3.0)

Validación

renedoc@unican.es

.....

Iniciar sesión

Accede directamente

AULA VIRTUAL

Información

En el Aula Virtual de la Universidad de Cantabria residen los cursos de las asignaturas que tienen contenidos

ENLACES

Recursos interesantes

- Universidad de Cantabria.
- Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado.
- Política de Cookies.
- UC Abierta.
- OCW-UC.
- UC en MiriadaX.
- G9 Universidades.

Esta web utiliza cookies. Puedes ver nuestra política de cookies. Si continúas navegando estás

aceptándola.

Aceptar

© 2018 Universidad de Cantabria

aula virtual@unican.es

aula virtual@unican.es

Bibliografía Recomendada en MF y TD



Más de 200 cursos en abierto

La oferta de cursos del OCW-UC aumenta cada día, pues continuamente mejoramos y ampliamos los contenidos. En la actualidad, disponemos de más de 200 cursos de diversos ámbitos de conocimiento.

Materiales accesibles y gratuitos

Gracias a la calidad de nuestros materiales, y a lo variado de su oferta, nuestros materiales son visitados desde todo el mundo. Por ello, es la primera en visitas dentro del territorio nacional y una de las

Asignatura destacada

El objetivo de esta asignatura es adquirir una formación básica en informática. Conocer el ordenador como una herramienta de trabajo estudiando su estructura y funcionamiento. Manejar la máquina con soltura, lo que se adquiere con el estudio de diversos sistemas operativos.

UC opencourseware

Artes y Humanidades Ciencias Ciencias de la Salud CC. Sociales y Jurídicas Ingeniería y Arquitectura Transversales

Buscar cursos:

- Algebra Lineal y Geometría (2010)
- Ampliación de Matemáticas (2011)
- Ampliación de Matemáticas G1140 (2012)
- Aplicaciones y Servicios en Redes (2014)
- Mecánica (2012)
- Mecánica de Fluidos y Máquinas Hidráulicas (2012)
- Mercancías Peligrosas en el Transporte Multimodal (2009)
- Teoría de la Comunicación (2009)
- Termodinámica y Máquinas Térmicas (2012)
- Termodinámica y Termotecnia (2012)
- Topografía y Geodesia (2011)
- Topografía y Geodesia G337 (2014)
- Transportes Marítimos Especiales y Estiba (2010)
- Tratamiento Avanzado de Señal en Comunicaciones (2010)
- Visualización e Interacción Gráfica (2009)
- Workshop on Projects (2015)

UC Pabellón de Gobierno
Avda. Los Castros, s/n.
39005 Santander

FECHA:
Santander, 29 de enero de 2013
ASUNTO:
Resolución Convocatoria Programa
UC-Proyecto OpenCourseWare
DESTINATARIO:

UC opencourseware

Artes y Humanidades Ciencias Ciencias de la Salud CC. Sociales y Jurídicas Ingeniería y Arquitectura Transversales

MENÚ DEL CURSO

- Termodinámica y Termotecnia (2012)
- Programa
- Bibliografía
- Materiales de Clase
- Ejercicios
- Otros Recursos
- Pruebas de Evaluación
- Guía de Aprendizaje
- Sobre el Profesor

Termodinámica y Termotecnia (2012)

Profesores
Inmaculada Fernández Diego
Severiano F. Pérez Remesal
Carlos J. Renedo Estébanez

Departamento de Ingeniería Eléctrica y Energética

EL VICERRECTOR PRIMERO Y DE PROFESORADO



FERNANDO CAÑIZAL BERINI

Directorio | **Estudiantes UC** | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Estudios Propios de la UC
Solicitud de plaza e información sobre el acceso
Oferta de estudios Propios 2018/19

- Futuros Estudiantes
- Estudiantes Extranjeros
- Servicios a empresas
- Padres y Familiares
- PAS y PDI

NOTICIAS → AGENDA →

Doctoranda ETS Caminos UC participa en el IRF Fellowship Program en

crue Universidades
Crue reconoce la importancia de algunas de las medidas urgentes

La UC obtiene el sello internacional de calidad EUR-ACE de Ingeniería en dos titulaciones

Febrero 2019

Lu	Ma	Mi	Ju	Vi	Sá	Do
18	19	20	21	22	23	24

Ver más noticias →

https://web.unican.es/noticias/Paginas/2019/febrero_2019/Sello-EUR-ACE.aspx

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Universidad de Cantabria

Estudiantes de la UC
| Universidad de Cantabria > Estudiantes

- Información Académica
- Correo
- Centro de Idiomas
- Empleo
- Biblioteca
- Aula Virtual**

http://correo.alumnos.unican.es/correo

Plataforma de formación en línea
Accede a tus cursos desde donde quieras y en cualquier momento

Validación

Usuario corto

Contraseña

Iniciar sesión

AULA VIRTUAL

Información

En el Aula Virtual de la Universidad de Cantabria residen los cursos de las asignaturas que tienen contenidos online disponibles para los alumnos, a través de la plataforma Moodle. La mayor parte de estos cursos son un apoyo adicional a las asignaturas presenciales tradicionales, proporcionando métodos alternativos de acceso a los materiales, de comunicación entre los participantes y de evaluación del progreso de aprendizaje; también, en menor medida, se desarrollan cursos de carácter semipresencial y completamente virtual.

En este enlace se puede acceder a la plataforma Blackboard para consultas sobre cursos pasados.

El Centro de Formación en Nuevas Tecnologías (CeFoNT), dependiente del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Profesorado, es la unidad encargada de administrar y mantener el Aula Virtual, y dar soporte a sus usuarios, coordinando sus actuaciones con otros servicios centrales de la UC como la Unidad de Apoyo a la Docencia Virtual, Gestión Académica, Servicio de Informática, Comunicación, Internacionalización, etc.

Esta web utiliza cookies. Puedes ver nuestra política de cookies. Si continúas navegando estás aceptándola. [Aceptar](#)

MoodleUniCan Universidad de Cantabria Español - Internacional (es)

Carlos Javier Renedo Estebanez

Carlos Javier Renedo Estebanez

Área personal

NAVEGACIÓN

Área personal

- Inicio del sitio
- Mis cursos
 - Curso 2018-2019
 - Cursos

VISTA GENERAL DE CURSO

Línea de tiempo Cursos

En progreso Futuros Pasados

G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019

M1487 - Generación Transporte y Distribución de Energía - Curso 2018-2019

M871 - Utilización Sostenible de la Energía - Curso 2018-2019

M871 - Utilización Sostenible de la Energía

M872 - Avances en Energías Renovables - Curso 2018-2019

CALENDARIO

Personalizar esta página

ARCHIVOS PRIVADOS

No hay archivos disponibles

Gestionar archivos privados...

MIS ÚLTIMAS INSIGNIAS

No tiene insignias que mostrar

EVENTOS PRÓXIMOS

No hay eventos próximos

Ir al calendario...

Nuevo evento...

G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019

Área personal > Mis cursos > Curso 2018-2019 > Grados > Grado en Ingeniería Marina > G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019

NAVEGACIÓN

- Área personal
- Inicio del sitio
- Mis cursos
 - Curso 2018-2019
 - Grados
 - Grado en Ingeniería Marina
 - G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos y Curso 2018-2019
 - Participantes
 - Insignias
 - Competencias
 - Calificaciones
 - Máster Oficial
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
- Cursos

Los cuestionarios irán apareciendo en función del desarrollo de la asignatura.
 Son de autoevaluación, no tienen ningún efecto sobre la calificación de la asignatura.
 Si se detecta algún fallo, error u errata, se debe comunicar al profesor (renedoc@unican.es)

Tests de Mecánica de Fluidos

- Test del Tema 1 de Mecánica de Fluidos
- Test del Tema 6 de Mecánica de Fluidos

Tests de Termodinámica

CALENDARIO

febrero 2019

Lun	Mar	Mie	Jue	Vie	Sáb	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

CLAVE DE EVENTOS

- Ocultar eventos de sitio
- Ocultar eventos de curso
- Ocultar eventos de grupo
- Ocultar eventos del usuario

Universidad de Cantabria Curso 2018-2019

Usted se ha identificado como Carlos Javier Renedo Estebanez: Estudiante (Volver a mi rol normal)
[Página Principal](#)

G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019

Área personal > Mis cursos > Curso 2018-2019 > Grados > Grado en Ingeniería Marina > G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019 > General > Test del Tema 1 de Mecánica de Fluidos

NAVEGACIÓN

- Área personal
- Inicio del sitio
- Mis cursos
 - Curso 2018-2019
 - Grados
 - Grado en Ingeniería Marina
 - G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019
 - Participantes
 - Insignias
 - Competencias
 - Calificaciones
 - General
 - Test del Tema 1 de Mecánica de Fluidos
 - Máster Oficial
 - Plan de Formación del Profesorado de la UC
 - Programa Sénior
 - Cursos

Test del Tema 1 de Mecánica de Fluidos

Ejercicios de autoevaluación del Tema 1 de Mecánica de Fluidos

Método de calificación: Calificación más alta

Universidad de Cantabria Curso 2018-2019

Usted se ha identificado como Carlos Javier Renedo Estebanez: Estudiante (Volver a mi rol normal)
[G1081_1819](#)

G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019

Área personal > Mis cursos > Curso 2018-2019 > Grados > Grado en Ingeniería Marina > G1081 - Termodinámica y Mecánica de los Fluidos - Curso 2018-2019 > General > Test del Tema 1 de Mecánica de Fluidos

NAVEGACIÓN POR EL CUESTIONARIO

1 2 3 4 5 6 7
8 9 10

Terminar intento...

Pregunta 1

Sin responder aún

Puntúa como 1,00

⚑ Marcar pregunta

La densidad relativa de un líquido está referida a la densidad de:

Seleccione una:

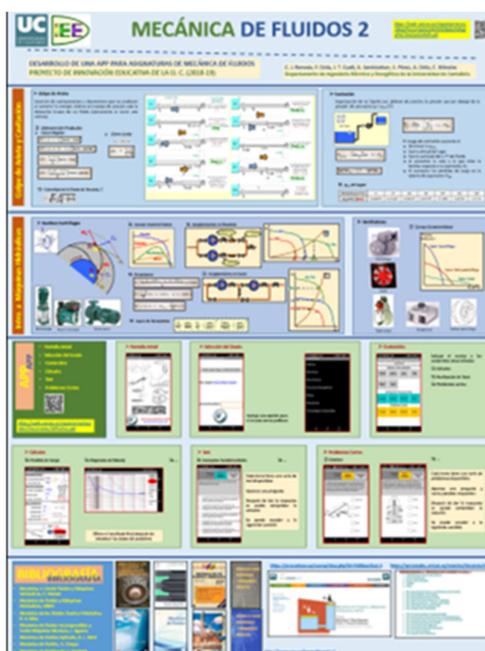
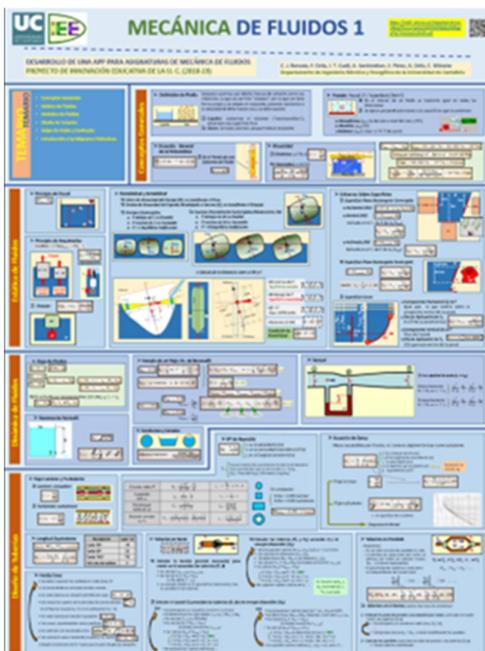
- a. El mercurio
- b. El agua
- c. El fueloil
- d. El gasóleo C
- e. El aceite

Siguiente página

Los cuestionarios irán apareciendo en función del desarrollo de la asignatura

Es autoevaluación, no tiene ningún efecto sobre la calificación de la asignatura

Si se detecta algún fallo, error u errata se debe comunicar al profesor (renedoc@unican.es)



Conceptos fundamentales

Pregunta nº 104 Nueva Pregunta Comprobar Test

Indica la respuesta correcta. La Ec General de la Hidrostática nos dice que:

- La presión en Pa en el fondo de una columna de fluido es igual al producto del peso específico por la altura de la columna
- La presión en kg/cm³ en el fondo de una columna de fluido es igual al producto del peso específico por la altura de la columna
- La presión en bar en el fondo de una columna de fluido es igual al producto del peso específico por la altura de la columna
- La presión en m.c.a. en el fondo de una columna de fluido es igual al producto del peso específico por la altura de la columna
- La presión en metros en el fondo de una columna de fluido es igual al producto del peso específico por la altura de la columna

TESTS Estática de FLUIDOS

Pregunta nº 218 Nueva Pregunta Comprobar Test

En un punto A de un líquido en reposo, la presión es de 0,7bar, y en un punto B, 1,5m debajo de A, 1,1 bar. ¿Cuál es la densidad del líquido?

- 156 kg/m³
- 2.718 t/m³
- 3400 kg/m³
- 2.3 kPa
- 5.89 MJ

TESTS Dinámica de FLUIDOS

Pregunta nº 313 Nueva Pregunta Comprobar Test

Señalar todas las afirmaciones verdaderas. La ecuación de Euler que nos indica la altura que puede dar una bomba depende de:

- La viscosidad del fluido
- La densidad del fluido
- La velocidad periférica
- La velocidad absoluta
- La temperatura

<https://web.unican.es/departamentos/diee/Documents/MFluidos.apk>

<https://web.unican.es/departamentos/diee/Documents/Info%20Dpto/Infograf%C3%ADa%20MF.pdf>

- Ayuda y asesoramiento
- Bibliografía digital e impresa
- Bibliografía recomendada
- Equipos de grabación y edición multimedia
- Espacios de encuentro y estudio en salas de lectura
- Gestores bibliográficos
- Impresión, fotocopiado y digitalización de documentos
- Material de trabajo (instrumental diverso para estudio)
- Ordenadores de sobremesa
- Préstamo corto (horas) intermedio (semana) y largo (meses) de portátiles
- Puestos en salas de investigación
- Salas de trabajo en grupo

Modalidad 1 (Evaluación Continua)

Es preciso asistir a 60 de las 78 horas presenciales (al menos 50 han de ser de aula/laboratorio) con actitud positiva

- Estar presente durante **toda** la clase
- **Atención exclusiva** a la clase
- Si se interrumpe la clase por el comportamiento general, no se contará la asistencia a nadie; si esta situación es repetida sólo existirá la modalidad de evaluación final

(Válido para aula y lab)

Si no se supera la asignatura con esta modalidad, se puede optar por la 2ª modalidad

Modalidad 2 (Clásica: examen final)

En convocatoria extraordinaria sólo existe esta modalidad, es un examen de toda la asignatura

Las transparencias no son apuntes, es material de apoyo para impartir las clases; los apuntes debe realizarlos cada alumno completando con libros, Internet, etc

No se guardan notas parciales para cursos posteriores

61

Modalidad 1 (Evaluación Continua)

Es preciso asistir a 60 de las 78 horas presenciales (al menos 50 han de ser de aula/laboratorio) con actitud positiva

La evaluación continua tendrá dos partes:

- **Laboratorio** (10%), asistencia (actitud positiva), y entrega de una memoria (10 días)
- **6 Controles teórico-prácticos** (90%; 1,5 pto si nota > 80%, 1,1 > 60% y 0,65 pto si nota > 30%)

No se dará a conocer la nota de los controles hasta superar el mínimo en asistencia

En los controles no se permite el uso de calculadoras programables ni otros dispositivos electrónicos (móviles, PDA, portátiles, ...)

Si no se supera la asignatura con esta modalidad, se puede optar por la 2ª modalidad



Las transparencias no son apuntes, es material de apoyo para impartir las clases; los apuntes debe realizarlos cada alumno completando con libros, Internet, etc

No se guardan notas parciales para cursos posteriores

62

Modalidad 2 (Clásica: examen final)

En convoc. extraor. sólo existe esta modalidad: un examen de toda la asignatura

La evaluación consta de dos partes:

- **Laboratorio** (10%), dos opciones
 - a) asistencia (actitud positiva), y entrega de una memoria antes de la última clase del curso
 - b) realizando en el examen final de cuestiones y/o un ejercicio práctico sobre los conocimientos que se deben adquirir en el laboratorio (manejo de aparatos, programas informáticos, ...)
- **Examen final** (90%)

Típicamente consiste en:

 - entre 4 y 6 ejercicios prácticos (29% MF, y 29% TD)
 - de 8 a 12 cuestiones teóricas de contestación breve (16% MF, y 16% TD)



En los exámenes no se permite el uso de calculadoras programables ni de otros dispositivos electrónicos (móviles, PDA, portátiles, ...)

Las transparencias no son apuntes, es material de apoyo para impartir las clases; los apuntes debe realizarlos cada alumno completando con libros, Internet, etc

No se guardan notas parciales para cursos posteriores

63

Modalidad 2 (Clásica: examen final)

En convoc. extraor. sólo existe esta modalidad: un examen de toda la asignatura

La evaluación consta de dos partes:

- **Laboratorio** (10%), dos opciones
 - a) asistencia (actitud positiva), y entrega de una memoria antes de la última clase del curso
 - b) realizando en el examen final de cuestiones y/o un ejercicio práctico sobre los conocimientos que se deben adquirir en el laboratorio (manejo de aparatos, programas informáticos, ...)
- **Examen final** (90%)

Típicamente consiste en:

 - entre 4 y 6 ejercicios prácticos (29% MF, y 29% TD)
 - de 8 a 12 cuestiones teóricas de contestación breve (16% MF, y 16% TD)

Examen Ordinario: Martes 3 de junio de 9:00 a 14:00 en A18

Ex. Extraord.: Martes 24 de junio de 15:30 a 20:00 en A15



En los exámenes no se permite el uso de calculadoras programables ni de otros dispositivos electrónicos (móviles, PDA, portátiles, ...)

Las transparencias no son apuntes, es material de apoyo para impartir las clases; los apuntes debe realizarlos cada alumno completando con libros, Internet, etc

No se guardan notas parciales para cursos posteriores

64

Excepcionalmente para el curso 2024/25 (último año que se imparte la asignatura)

Aquellos alumnos que no superen la asignatura en la modalidad de evaluación continua y que cumplan simultáneamente en alguno de los dos bloques de la asignatura (Mecánica de Fluidos o Termodinámica):

- superar en el bloque el 50% de las horas de asistencia exigidas en la asignatura (30 de las 39 h presenciales, de las que al menos 25 han de ser de aula/laboratorio)
- superar el 50% en la nota máxima alcanzable en el conjunto de los 3 controles del bloque (2,25 / 4,5)

Podrán optar por mantener en este curso la nota de ese bloque para los exámenes ordinario y extraordinario

No se guardan notas para cursos posteriores

65

GRADO ACTUAL	NUEVO GRADO EN INGENIERIA MARINA	
	ACTUAL G.I. MARINA	M. TEC. MARINAS
Matemáticas I	Matemáticas I	Matemáticas I
Matemáticas II	Matemáticas II	Matemáticas II
Física I	Física I	Física I
Física II	Física II	Física II
Informática	Informática	Informática
Química	Química	Química
Expresión Gráfica	Expresión Gráfica	Expresión Gráfica
Empresas	Empresas	Empresas
Inglés Técnico	Inglés Técnico Marítimo I	Inglés Técnico Marítimo I
Habilidades, Valores y Competencias Transversales	Valores Transversales y O. D. S.	Valores Transversales y O. D. S.

66

GRADO ACTUAL ACTUAL G.I. MARINA	NUEVO GRADO EN INGENIERIA MARINA	
	M. TEC. MARINAS	M. ELECT. MARINA
Electricidad y Electrotecnia	Electricidad	Electricidad
Electrónica	Electrónica	Electrónica
Automatización	Automatización	Automatización
Sistemas Auxiliares	Maquinas Marinas I	Maquinas Marinas I
Seguridad Marítima I	Seguridad Marítima I	Seguridad Marítima I
Formación Sanitaria y Calidad	Formación sanitaria y calidad	Formación sanitaria y calidad
Teoría del Buque y Construcción Naval I	Teoría del Buque	Teoría del Buque
Legislación Marítima	Legislación Marítima	Legislación Marítima

GRADO ACTUAL ACTUAL G.I. MARINA	NUEVO GRADO EN INGENIERIA MARINA	
	M. TEC. MARINAS	M. ELECT. MARINA
Termod. y Mecánica de Fluidos + Turbinas de Vapor y Gas I	Termodinámica + Mecánica de los Fluidos	Termodinámica + Optativa
Mecánica y Resistencia de Materiales	Mecánica y Resistencia de Materiales I	Optativa
Materiales y Tecnología Mecánica	Materiales y Tecnología Mecánica	Optativa
Mantenimiento, Montajes y Metrotecnica	Mantenimiento, Montajes y Metrotecnica	Optativa
Optimización Energética. Proyectos	Proyectos	Optativa
Motores de Combustión Interna I + Turbinas de Vapor y Gas I	Maquinas Marinas II	Maquinas Marinas II
Generadores de Vapor y Transmisión de Calor	Generadores de Vapor Marinos	Optativa
Propulsores	Hidrodinámica	Optativa
Motores de Combustión Interna II + Turbinas de Vapor y Gas II	Motores marinos + Operación y mant. de máquinas marinas	Motores marinos + Optativa
Regulación y Propulsión Eléctrica	Regulación y propulsión eléctrica	Optativa
Refrigeración. Trans. Especiales	Refrigeración. Trans. Especiales	Refrigeración. Trans. Especiales

GRADO ACTUAL ACTUAL G.I. MARINA	NUEVO GRADO EN INGENIERIA MARINA	
	M. TEC. MARINAS	M. ELECT. MARINA
Inglés	Optativa Tecnologías Marinas	Optativa
Dinámica de Estructuras Marinas. Ruido y Vibraciones en Buques	Optativa Tecnologías Marinas	Optativa
Inglés como Herramienta de Comunicación en el Ámbito Profesional	Optativa Tecnologías Marinas	Optativa

Actual Grado en Ingeniería Marítima		Nuevo Grado de Ingeniería Marítima y Arquitectura Naval	
Matemáticas I	6	Matemáticas I	6
Matemáticas II	6	Matemáticas II	6
Física I	6	Física I	6
Física II	6	Física II	6
Informática	6	Informática	6
Química	6	Química	6
Expresión Gráfica	6	Expresión Gráfica	6
Modelado 3D de Elementos del Buque	6	Dibujo Naval	6
Empresas	6	Empresas	6
Habilidades, Valores y Competencias Transversales	6	Valores transversales y objetivos de desarrollo sostenible	6
Electricidad y Electrotecnia	6	Electricidad	6
Electrónica	6	Electrónica	6
Automatización	6	Automatización	6
Mecánica y Resistencia de Materiales	6	Mecánica y Resistencia de Materiales I	6
Sistemas Auxiliares	6	Maquinas Marinas I	6
Construcción Naval I	6	Construcción Naval I	6
Teoría del Buque y Construcción Naval I	6	Teoría del Buque	6

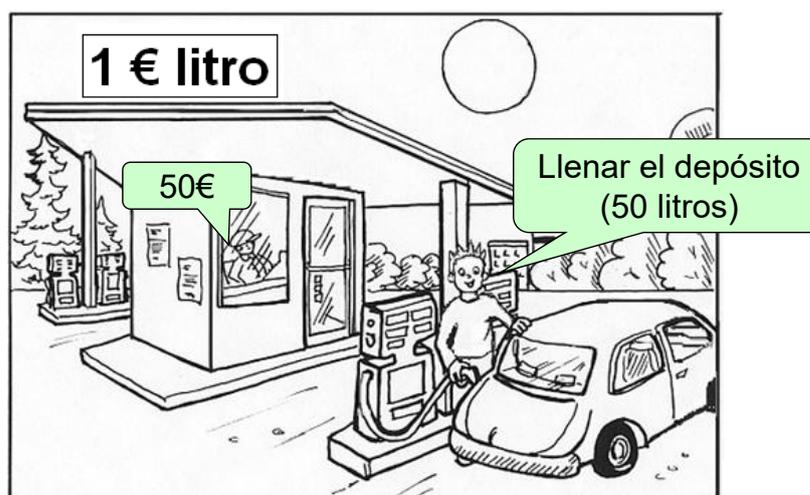
Actual Grado en Ingeniería Marítima		Nuevo Grado de Ingeniería Marítima y Arquitectura Naval	
Generadores de Vapor y Transmisión de Calor	6	Generadores de Vapor Marinos	6
Mantenimiento, Montajes y Metrotecnia	6	Mantenimiento, Montajes y Metrotecnia	6
Materiales y Tecnología Mecánica	6	Ciencia de los Materiales	6
Turbinas de Vapor II	6	Maquinas Marinas II	6
Optimización Energética. Proyectos	6	Proyectos	6
Regulación y Propulsión Eléctrica	6	Regulación y Propulsión Eléctrica	6
Construcción Naval II	6	Construcción Naval II	6
Mecánica de Fluidos II	6	Neumática e Hidráulica	6

Hay erratas

¿se aplicará lo equivalente a lo definido en el G. I. Marina?

Previsiblemente si

71

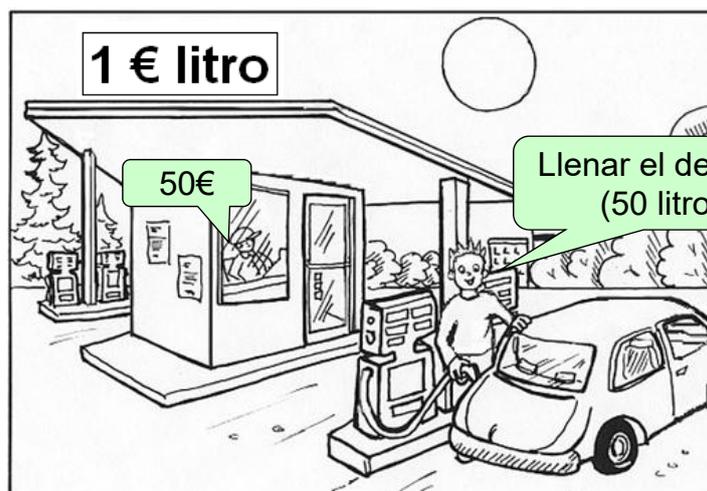


¿Se quedará conforme el cliente si tras pagar 50€ le ponen 45 litros?

¿y si le ponen 47 litros?

¿y si le ponen 49,5 litros?

72



¿Se quedará conforme el gasolinero si tras poner 50 litros le pagan 45 €?
¿y si le pagan 47 €?
¿y si le pagan 49,5 €?



Fallé los dos tiros libres y perdimos la final por 1



¿Si le cuenta al árbitro que tiene fiebre le dejará repetir los tiros?
¿y si le dice que jugó lesionado o que le duele la muñeca?
¿y si le dice que ayer perdió su dinero en la bolsa y no pudo dormir?
¿y si ...?

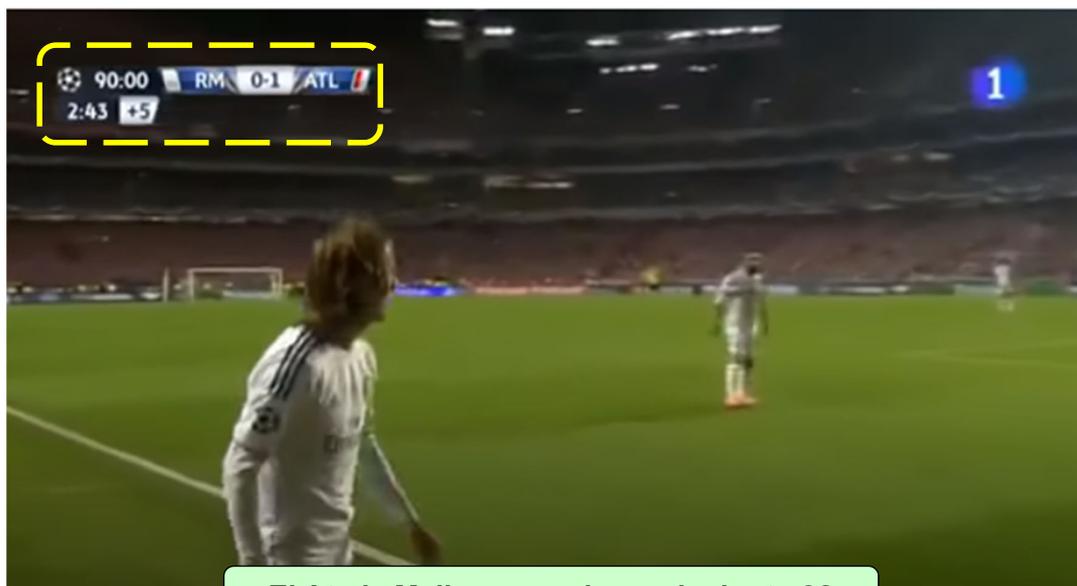
Iba bien en el examen
de conducir hasta que
me tocó aparcar ...



¿Habré aprobado
el examen?



LISBOA 2014



El At. de M. iba ganando en el minuto 92

77

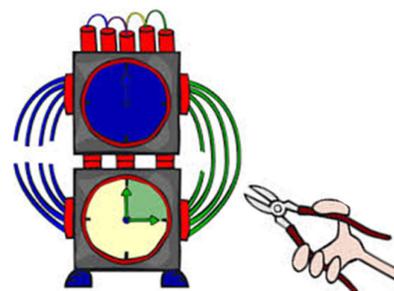
LISBOA 2014



¿Habr  ganado la Champions?



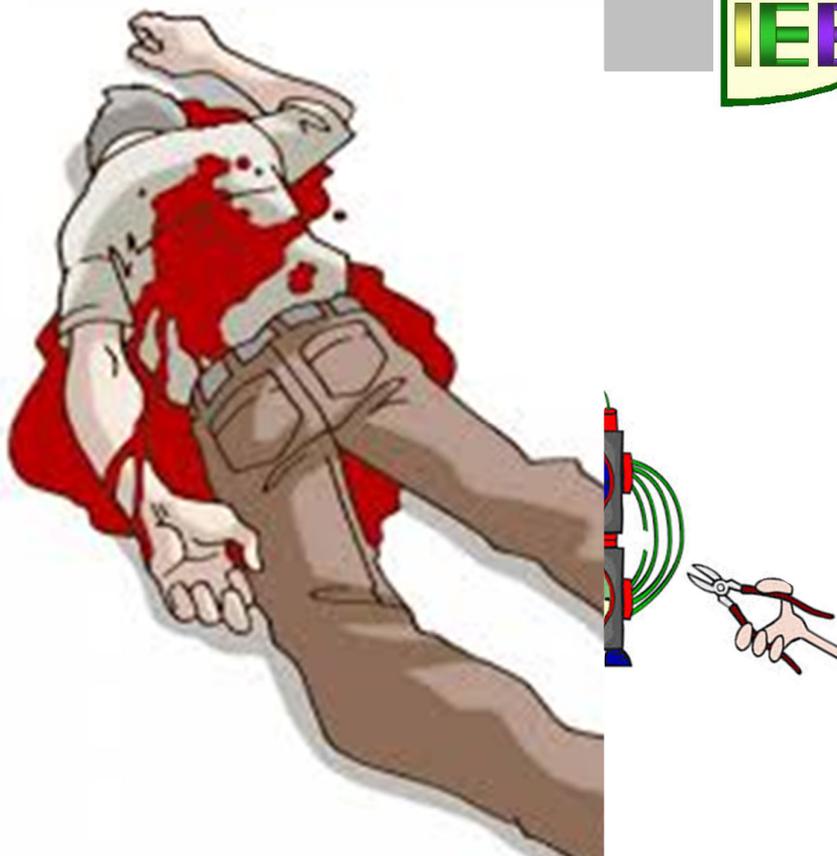
Iba bien hasta el final, pero ... al final cortó el cable que no era



¿Habrà pasado el examen?



Iba
fin





El Titanic hizo el 70% de la travesía antes de hundirse
¿Qué nota le ponemos al capitán?
¿Un 7 notable?

Universidad de Cantabria

Estudiantes de la UC

🏠 | Universidad de Cantabria > Estudiantes

- Correo
- Campus Virtual
- Centro de Idiomas
- Empleo
- Biblioteca
- Aula Virtual

LOS MEJORES RECURSOS PARA AYUDARTE EN TUS ESTUDIOS

- ☞ Servicio de Gestión Académica
- ☞ Servicio de Informática
- ☞ Servicio de Orientación de la UC
- ☞ Oficina de Relaciones Internacionales
- ☞ Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE)
- ☞ Centro de Información y Orientación al Empleo
- ☞ Servicios de Internet para alumnos
- ☞ Centro de Idiomas
- ☞ Área de Capacitación Lingüística
- ☞ Cursos de Verano
- ☞ Biblioteca Universitaria
- ☞ Editorial de la Universidad de Cantabria
- ☞ Defensor Universitario

MÁS ALLÁ DE LAS CLASES

- ☞ Practicar deporte
- ☞ Alojamiento, transporte y aparcar en la UC
- ☞ Campus Cultural: cine, teatro, música...
- ☞ Consejo de Estudiantes
- ☞ Igualdad y política social
- ☞ Inquietudes solidarias
- ☞ Área de Cooperación Internacional para el Desarrollo
- ☞ Camerata Coral de la Universidad de Cantabria
- ☞ Cátedra de Cooperación Internacional y con Iberoamérica
- ☞ Ingeniería y cooperación

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Programa CICERONE
¿Sabes lo que vas a estudiar en la UC? Descubre la Universidad de Cantabria a través de nuestros estudiantes. La UC en movimiento. ¡Queremos estar cerca de ti!

Sistema de Orientación de la Universidad de Cantabria (SOUCAN)

¡Queremos dirigir tus pasos, déjate guiar, estamos para resolver todas vuestras dudas e inquietudes!

Programa CICERONE La universidad cerca de ti.

Talleres experienciales "Experience SOUCAN"
Desarrollarás habilidades personales como la comunicación y expresión, la inteligencia emocional o el autoconocimiento

Servicio de Apoyo Psicopedagógico
Te apoyamos de forma personalizada, confidencial y gratuita

Universidad y Discapacidad
Acciones y programas para hacer efectiva la

Directorio | Estudiantes UC | Centros | Departamentos | Servicios | Vive UC
Estudios | Acceso | Investigación | Transferencia | Internacional | EN / ES

Búsqueda...

Sistema de Orientación de la UC

Servicio de Apoyo Psicopedagógico

Inicio | Sistema de Orientación de la UC > Estudiantes > Servicio de Apoyo Psicopedagógico

Preuniversitarios +

Estudiantes

- Experience SOUCAN Talleres
- Servicio de Apoyo Psicopedagógico**
- Programa de Apoyo entre Iguales
- Universidad y Discapacidad
- Cursos y Seminarios 13/14 y 14/15
- Contacto

Servicio de Apoyo Psicopedagógico

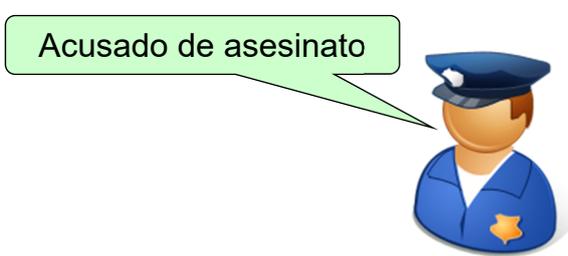
Desde el SOUCAN llevamos más de 12 años acompañando a los estudiantes en su paso por la Universidad, potenciando el **desarrollo de recursos y competencias personales**, facilitando las ayudas necesarias para su desarrollo personal y académico u ofreciendo orientación y **apoyo psicopedagógico**.

Se trata de un servicio **personalizado, confidencial y gratuito** que ofrecemos desde la UC a todo el alumnado.

¡Si estás atravesando dificultades, sea cual sea la causa, desde el SOUCAN podemos ayudarte!

Puedes enviar un **correo electrónico** a marisa.rosiach@unican.es o ponerte en contacto por **teléfono** en el **942202024**. Si prefieres **acudir directamente**, estamos en el Edificio "Tres Torres", en la Torre B, 1º planta.

!!! Ojo con las expresiones !!!



!!! Los profesores no entienden el “lenguaje del móvil” !!!



hacer. (Del lat. *facĕre*).

1. Producir algo, darle el primer ser.
2. Fabricar, formar algo dándole la forma, norma y trazo que debe tener.
3. Ejecutar, poner por obra una acción o trabajo.

etc



!!! Los profesores no entienden el “lenguaje del móvil” !!!



tubo. (Del lat. *tubus*).

1. Pieza hueca, de forma por lo común cilíndrica y generalmente abierta por ambos extremos



tuvo.

Pretérito perfecto simple en tercera persona del singular del verbo tener

1. Asir o mantener asido algo.
2. Poseer

Magnitud		Unidad	
Longitud	l	metro	m
Temperatura	T	Kelvin	K
Tiempo	t	segundo	s
Masa	m	kilogramo	kg
Intensidad eléctrica	I	Amperio	A

$$K = ^\circ C + 273$$

Magnitud		Equivalencia	
Velocidad	v	l / t	m / s
Aceleración	a	v / t	m / s ²
Superficie	S	ll	m ²
Volumen	V	lll	m ³
Densidad	ρ	kg / lll	kg / m ³
Volumen específico	Vol _{esp}	lll / kg	m ³ / kg

Magnitud	Equivalencia	Unidad		Relación con unidades básicas
		Nombre	Símbolo	
Fuerza (F)	= m.a	Newton	N	kg.m/s ²
Peso específico (γ)	= $\rho.g$	Newton/m ³	N/m ³	kg/(m ² .s ²)
Trabajo (W)	= F.l	Julio	J	N m (kg.m ² /s ²)
Energía (E)				
Calor (Q)				
Potencia (N)	= F.v = W/t	Watio	W	J/s (kg.m ² /s ³)
Par (C)	= F.l	Newton.metro	N.m	N.m (kg.m ² /s ²)
Presión	= F/S	Pascal	Pa	N/m ² kg/(m.s ²)

		Relación	Equivalencia
Fuerza	kilo _{fuerza}	kg.m/s ²	1 k _f = 9,8 N
Trabajo	kilo _{fuerza} . m	kg.m ² /s ²	1 k _f m = 9,8 J
Potencia	kilo _{fuerza} . m / s	kg.m ² /s ³	1 k _f .m/s = 9,8 W
	CV		1 CV = 735,5 W
	HP		1 HP = 745,7 W

El peso es una fuerza (kg_f o kilopondios)

Viscosidad dinámica	η	N.s/m ² kg/(m.s)
Viscosidad cinemática	γ	m ² /s

<i>Energía</i>	Julio (J)	Caloría (cal)	kilowatio hora (kWh)	kilogrametro ($k_f.m$)
1 J	1	0,2388	$0,2778 \cdot 10^{-6}$	0,10197
1 cal	4,1868	1	$1,163 \cdot 10^{-6}$	0,42693
1 kWh	$3,6 \cdot 10^6$	$0,8598 \cdot 10^6$	1	$0,3671 \cdot 10^6$
1 $k_f.m$	9,80665	2,3423	$2,724 \cdot 10^{-6}$	1

<i>Potencia</i>	Watio (W)	kilocaloría hora (kcal/h)	kilogrametro segundo ($k_f.m/s$)
1 W	1	0,8598	0,10197
1 kcal/h	1,163	1	0,11859
1 $k_f.m/s$	9,80665	8,4322	1

<i>Presión</i>	Pascal (Pa)	bar (bar)	Atm. física (atm)	Atm. técnica (kg_f/cm^2)	m. col. agua (m.c.a.)	mm col. Hg (mm.Hg)
1 Pa	1	$1 \cdot 10^{-5}$	$9,869 \cdot 10^{-6}$	$10,1972 \cdot 10^{-6}$	$101,972 \cdot 10^{-6}$	$7,5006 \cdot 10^{-3}$
1 bar	10^5	1	0,986923	1,01972	10,1972	750,062
1 atm	101.325	1,01325	1	1,03323	10,3323	760
1 at (kg_f/cm^2)	98.066,5	0,980665	0,967841	1	10	735,559
1 m.c.a.	9.806,65	0,0980665	0,0967841	0,1	1	73,5559
1 mm.Hg	133,322	0,001333	$1,31579 \cdot 10^{-3}$	$1,3595 \cdot 10^{-3}$	0,013595	1