

Fundamentos de Automática	Módulo Créditos ECTS Carácter	Común Rama Industrial 6 ECTS Obligatoria																				
<p>Competencias que adquiere el estudiante</p> <p>Competencias específicas CE12: <i>Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control</i></p> <p>Competencias generales CG3: <i>Conocimiento en materias básicas tecnológicas...</i></p> <p>Competencias transversales CT3: <i>Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia</i> CT6: <i>Aplicación de la informática en el ámbito de estudio</i> CT9: <i>Aplicar conocimientos</i> CT16: <i>Razonamiento crítico</i> CT17: <i>Trabajo en equipo</i> CT20: <i>Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia</i></p>																						
<p>Sistema de evaluación y de calificaciones</p> <p>Los detalles de evaluación y calificación se harán explícitos en la guía docente anual de la materia en función de los profesores responsables y de los condicionantes de cada curso. Como norma general la evaluación constará de:</p> <p>Evaluación continua, donde se valorará tanto la adquisición de conocimientos teóricos-prácticos, como la adquisición de competencias transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través del seguimiento del trabajo del alumno en grupos reducidos • A través del seguimiento personalizado de los alumnos en tutorías <p>Peso aproximado 20% al 50%</p> <p>Pruebas escritas realizadas individualmente (50% al 80%)</p> <p>[Se empleará un sistema de calificación numérica de 0 a 10 puntos según la legislación vigente (RD 1125/2003 de 5 de septiembre, BOE de 18 de septiembre). Una asignatura se considera superada a partir de 5. Matrícula de Honor significa haber obtenido 10]</p>																						
<p>Requisitos previos Ninguno</p>																						
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adquirir una visión global y realista del alcance actual de los sistemas de automatización Industrial. • Conocer cuáles son los elementos constitutivos de un sistema automatización industrial, cómo funcionan, y cómo se dimensionan. • Conocimiento aplicado sobre los autómatas programables, su programación y su aplicación a la automatización de sistemas industriales. • Conocimientos generales sobre el control continuo de sistemas dinámicos, de las principales herramientas de simulación de sistemas continuos y de los principales dispositivos de control de procesos con mayor interés a nivel industrial. • Conceptos generales de las técnicas de ajuste de reguladores industriales. 																						
<p>Actividades formativas</p> <p>A continuación se incluye la tabla con dedicación y competencias con las que se relaciona.</p> <table border="1" data-bbox="256 1496 1514 1944"> <thead> <tr> <th>actividad</th> <th>ECTS</th> <th>metodologías</th> <th>Comp. específicas</th> <th>Comp. transversales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>clases de aula</td> <td>3.5</td> <td>Sesión magistral Recensión bibliográfica Resumen Esquemas Solución de problemas Presentación oral Pruebas objetivas</td> <td>CE12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>prácticas</td> <td>2</td> <td>Solución de problemas Estudio de casos Trabajos tutelados Aprendizaje colaborativo Debate</td> <td>CE12</td> <td>CT3 / CT6</td> </tr> <tr> <td>tutorías</td> <td>0.5</td> <td>Atención personalizada Tutorías grupales</td> <td>CE12</td> <td>CT3 / CT6</td> </tr> </tbody> </table>			actividad	ECTS	metodologías	Comp. específicas	Comp. transversales	clases de aula	3.5	Sesión magistral Recensión bibliográfica Resumen Esquemas Solución de problemas Presentación oral Pruebas objetivas	CE12		prácticas	2	Solución de problemas Estudio de casos Trabajos tutelados Aprendizaje colaborativo Debate	CE12	CT3 / CT6	tutorías	0.5	Atención personalizada Tutorías grupales	CE12	CT3 / CT6
actividad	ECTS	metodologías	Comp. específicas	Comp. transversales																		
clases de aula	3.5	Sesión magistral Recensión bibliográfica Resumen Esquemas Solución de problemas Presentación oral Pruebas objetivas	CE12																			
prácticas	2	Solución de problemas Estudio de casos Trabajos tutelados Aprendizaje colaborativo Debate	CE12	CT3 / CT6																		
tutorías	0.5	Atención personalizada Tutorías grupales	CE12	CT3 / CT6																		
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>AUTOMATIZACIÓN:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción a la automatización industrial y elementos para la automatización. 																						

2. Lenguajes y técnicas de programación de autómatas programables.
3. Automatismos industriales.

SISTEMAS DE CONTROL:

4. Introducción a los sistemas de control. Realimentación.
5. Representación, modelado y simulación de sistemas dinámicos continuos.
6. Análisis de sistemas dinámicos continuos.
7. Regulador PID. Ajuste de parámetros de reguladores industriales.

Sistemas de radiocomunicaciones	Módulo Materia Créditos ECTS	TECNOLOGÍA NAVAL SISTEMAS 6 ECTS												
<p>Competencias que adquiere el estudiante</p> <p>Competencias específicas</p> <p>CE27 : Adquirir la capacidad para comprender los mecanismos de propagación de las ondas electromagnéticas y la correspondiente organización del espacio radioeléctrico.</p> <p>CE28 : Conocer el mecanismo de funcionamiento de las antenas y sus diferentes tipos.</p> <p>CE29 : Adquirir la capacidad para la selección de equipos, medios y sistemas de transmisión.</p> <p>CE30 : Conocer los principios que rigen el funcionamiento de los sistemas de comunicaciones y sensores navales.</p> <p>Competencias generales</p> <p>CG 3: Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.</p> <p>Competencias transversales:</p> <p>CT1 Análisis y síntesis CT2 Resolución de problemas CT3 Comunicación oral y escrita de conocimientos en lengua propia CT5 Gestión de la Información. CT7 Capacidad de organizar y planificar CT8 Toma de decisiones CT9 Aplicar conocimientos CT10 Aprendizaje y trabajo autónomos CT15 Objetivación, identificación y de organización CT16 Razonamiento crítico CT17 Trabajo en equipo CT19 Relaciones personales CT20 Capacidad para comunicarse con personas no expertas en la materia CT21 Liderazgo</p>														
<p>Sistema de evaluación y de calificaciones</p> <p>Evaluación continua a través del seguimiento del alumno:</p> <p>Se realizará una evaluación continuada de los contenidos generales, en base a pruebas orales o escritas de seguimiento del alumno, realizados periódicamente, con un valor del 10 % en la nota final de la asignatura.</p> <p>Cuatro pruebas escritas sobre las enseñanzas teóricas, tres durante el desarrollo de la asignatura con un peso entre las tres del 50 % en la nota final, y otra al final, de toda la materia con un peso del 20%</p> <p>El 20% restante corresponde a la labor realizada por el alumno en las clases prácticas, y a la exposición que el alumno haga de los trabajos que deberá realizar.</p> <p>Estas pruebas y las exposiciones permitirán evaluar el grado de comprensión que el alumno realmente ha adquirido de los conceptos tratados durante el curso.</p> <p>[Se empleará un sistema de calificación numérica de 0 a 10 puntos según la legislación vigente (RD 1125/2003 de 5 de setiembre, BOE de 18 de setiembre). Una asignatura se considera superada a partir de 5. Matrícula de Honor significa haber obtenido 10]</p>														
<p>Requisitos previos</p>														
<p>Resultados de aprendizaje</p> <ul style="list-style-type: none"> Conocer la base tecnológica sobre la que se apoyan los sistemas de telecomunicaciones. Comprender los aspectos básicos de la propagación de las ondas electromagnéticas y la correspondiente organización del espacio radioeléctrico. Comprender los aspectos básicos del mecanismo de funcionamiento de las antenas. Comprender el funcionamiento básico de los sistemas de comunicaciones navales. 														
<p>Actividades formativas</p> <p>Indicar qué actividades formativas se van a desarrollar así como su estructura según algún modelo de "asignatura-tipo" (o si habría que modificarlas en algún caso). A continuación se incluye la tabla con dedicación y competencias con las que se relaciona.</p>														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>actividad</th> <th>ECTS</th> <th>metodologías</th> <th>Comp. específicas</th> <th>Comp. Generales / transversales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>clases de aula</td> <td>4.3</td> <td>Sesión magistral Lecturas Recensión bibliográfica</td> <td>CE27, CE28, CE29, CE30</td> <td>CG 3 CT1 CT2 CT3 CT5 CT7 CT8 CT20</td> </tr> </tbody> </table>	actividad	ECTS	metodologías	Comp. específicas	Comp. Generales / transversales	clases de aula	4.3	Sesión magistral Lecturas Recensión bibliográfica	CE27, CE28, CE29, CE30	CG 3 CT1 CT2 CT3 CT5 CT7 CT8 CT20				
actividad	ECTS	metodologías	Comp. específicas	Comp. Generales / transversales										
clases de aula	4.3	Sesión magistral Lecturas Recensión bibliográfica	CE27, CE28, CE29, CE30	CG 3 CT1 CT2 CT3 CT5 CT7 CT8 CT20										

Solicitud Verificación del Título de Graduado en Ingeniería Mecánica

		Resumen Esquemas Solución de problemas Presentación oral Pruebas objetivas		
Prácticas	1,1	Prácticas de laboratorio en grupos medianos Solución de problemas Aprendizaje colaborativo	CE27, CE28, CE29, CE30	CG 3 CT1 CT2 CT3 CT5 CT7 CT8 CT20
Tutorías	0,6	Presentación oral Solución de problemas Trabajos tutelados Aprendizaje colaborativo Atención personalizada Tutorías grupales	CE27, CE28, CE29, CE30	CG3 CT2 CT3 CT7 CT8 CT9 CT10 CT15 CT16 CT17 CT19 CT20 CT21

Breve descripción de contenidos

Los objetivos que se persiguen con esta asignatura son:

- Introducir los conceptos básicos de transmisión.
- Estudio de los conceptos básicos de radiación y propagación de ondas electromagnéticas y de antenas.
- Presentar las técnicas elementales de modulación analógica y digital.
- Discutir comparativamente las prestaciones de los sistemas de transmisión presentados.
- Estudio de los sistemas de telecomunicación por radio, fijos o móviles, terrenos o satélite.
- Presentar los sistemas de comunicaciones navales más habituales.

Contenidos básicos:

Bloque 1: Fundamentos electromagnéticos. Conceptos de propagación de onda electromagnética en el espacio libre y parámetros fundamentales. Aplicación a las líneas de transmisión.

Bloque 2: Introducción a las antenas. Parámetros básicos de radiación de antenas. Fundamentos de radiación. Factores de protección. Antenas lineales. Agrupaciones de antenas.

Bloque 3: Estructura general de un sistema de Telecomunicación. Canal de comunicación. Transmisor y receptor. Transductor señales y tipos de señales. Servicios de telecomunicación. Clasificación. Magnitudes y unidades empleadas en los sistemas de telecomunicación. El decibelio. Organismos de Normalización. Modulaciones analógicas. Influencia del medio. Tipos de distorsión. Atenuación. Dispersión temporal. Efectos y tipos. Ruido.

Sistemas de comunicaciones navales. Transmisores y receptores.