



UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: INSTRUMENTACIÓN VIRTUAL

Tipología: OPTATIVA

Grado: 352 - GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA (AB)

Centro: 605 - E.T.S. DE INGENIERÍA INDUSTRIAL ALBACETE

Curso: 4

Lengua principal de impartición: Español

Uso docente de otras lenguas: Inglés para la lectura de artículos, manuales, hojas de características y manejo de aplicaciones informática

Página web: <https://www.uclm.es/albacete/industriales>

Código: 56343

Créditos ECTS: 6

Curso académico: 2023-24

Grupo(s): 11

Duración: C2

Segunda lengua: Inglés

English Friendly: N

Bilingüe: N

Profesor: FRANCISCO GARCIA SEVILLA - Grupo(s): 11				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Infante D. Juan Manuel/1.D-9	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	2487	francisco.garcia@uclm.es	Se publicará al comienzo del cuatrimestre

2. REQUISITOS PREVIOS

Se recomiendan conocimientos básicos de Informática, Electrónica, Teoría de Mecanismos y Automática.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Esta asignatura forma parte de la mención en Mecatrónica (ETSII de Albacete)

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
A04	Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
A08	Expresarse correctamente de forma oral y escrita.
A13	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades, y destrezas en la Ingeniería Industrial.
A15	Conocimiento de reglamentos y normas
F23	Capacidad para diseñar, configurar y calibrar sistemas virtuales de control y medida.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Diseño, configuración y calibración de sistemas de control, medida y adquisición de datos utilizando entornos gráficos basados en computador.

6. TEMARIO

Tema 1: Introducción a LabVIEW

Tema 2: Implementación de un VI

Tema 3: Tipos de datos

Tema 4: Desarrollo de aplicaciones modulares

Tema 5: Adquisición de datos

Tema 6: Control de instrumentos

Tema 7: Técnicas y modelos de diseño comunes

Tema 8: Análisis y procesamiento de datos numéricos

Tema 9: Fundamentos de medida

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Combinación de métodos	A04 A08 A13 A15 F23	0.8	20	S	N	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	A04 A08 A13 A15 F23	0.6	15	S	N	
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas	A04 A08 A13 A15 F23	0.8	20	S	N	

Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	A04 A08 A13 A15 F23	0.4	10	S	N
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	A04 A08 A13 A15 F23	3.2	80	S	N
Evaluación Formativa [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	A04 A08 A13 A15 F23	0.2	5	S	N
Total:			6	150		
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60			
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90			

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Realización de prácticas en laboratorio	25.00%	25.00%	Realización de un montaje real de un sistema de adquisición de datos completo, con entradas/salidas analógicas y digitales.
Prueba final	0.00%	50.00%	Prueba final de teoría y problemas.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	25.00%	25.00%	Resolución de las cuestiones y problemas planteados en clase. En la evaluación no continua se sustituirá por la realización de una o varias cuestiones adicionales.
Pruebas parciales	50.00%	0.00%	Las pruebas parciales se realizarán mediante trabajos dirigidos realizados durante el curso.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para los alumnos que sigan la evaluación continua se aplicarán los criterios indicados anteriormente.

Una vez realizado el primer trabajo cada alumno deberá informar, por escrito, si desea abandonar o no la evaluación continua.

Evaluación no continua:

Los alumnos que no sigan la evaluación continua serán puntuados según se indica en la columna de evaluación no continua de la tabla anterior.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se seguirán los mismos criterios de la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Sólo se considerará la opción de Evaluación no continua.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Comentarios generales sobre la planificación: Las pruebas parciales se realizarán, aproximadamente, las semanas 8 y 12 del curso. El trabajo final de prácticas deberá ser entregado y defendido antes de la fecha programada para la convocatoria ordinaria.	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población ISBN	Año	Descripción
Lázaro, Antonio Manuel	LabVIEW : programación gráfica para el control de instrument	Paraninfo	8428323399	1997	
Rodríguez Penin, Aquilino	Sistemas SCADA	Marcombo	978-84-267-1450-3	2007	
Bishop, Robert H.	LabVIEW 8 student edition	Pearson/Prentice Hall	0-13-225687-8 (CD Ma	2007	
Lajara Vizcaíno, José Rafael	LabView : entorno gráfico de programación	Marcombo	978-84-267-1696-5	2010	