

ANX-PR/CL/001-02
GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

Programacion grafica en labview aplicada a la electrotecnia

CURSO ACADÉMICO - SEMESTRE

2015-16 - Segundo semestre

Datos Descriptivos

Nombre de la Asignatura	Programacion grafica en labview aplicada a la electrotecnia
Titulación	05TI - Grado en Ingenieria en Tecnologias Industriales
Centro responsable de la titulación	E.T.S. de Ingenieros Industriales
Semestre/s de impartición	Octavo semestre
Módulo	Competencias genericas
Materia	Competencia
Carácter	Optativa
Código UPM	55000072
Nombre en inglés	Competencias de Programacion Grafica en Labview Aplicada a la Electrotecnia

Datos Generales

Créditos	3	Curso	4
Curso Académico	2015-16	Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano	Otros idiomas de impartición	

Requisitos Previos Obligatorios

Asignaturas Superadas

El plan de estudios Grado en Ingenieria en Tecnologias Industriales no tiene definidas asignaturas previas superadas para esta asignatura.

Otros Requisitos

El plan de estudios Grado en Ingenieria en Tecnologias Industriales no tiene definidos otros requisitos para esta asignatura.

Conocimientos Previos

Asignaturas Previas Recomendadas

Electrotecnia

Otros Conocimientos Previos Recomendados

El coordinador de la asignatura no ha definido otros conocimientos previos recomendados.

Competencias

CE3 - Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

CG7 - Incorporar nuevas tecnologías y herramientas de la Ingeniería Industrial en sus actividades profesionales.

Resultados de Aprendizaje

RA200 - Utilizar herramientas informáticas para abordar la simulación del trabajo anterior.

RA470 - Habilidad para usar las técnicas, destrezas y herramientas ingenieriles modernas necesarias para la práctica de la ingeniería.

RA149 - Conocer las diferentes técnicas de medidas.

Profesorado

Profesorado

Nombre	Despacho	e-mail	Tutorías
Castro Fernandez, Rosa Maria De (Coordinador/a)		rosamaria.decastro@upm.es	
Pastor Gutierrez, Antonio		antonio.pastor@upm.es	
Martinez Gonzalez, Sergio		sergio.martinez@upm.es	
Martinez Malo, Julio		julio.martinezm@upm.es	

Nota.- Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

Descripción de la Asignatura

Temario

1. Programación gráfica con Labview
 - 1.1. Fundamentos de Programación Gráfica
 - 1.2. Instrumentos virtuales
 - 1.3. Estructuras
 - 1.4. Vectores y agrupaciones de datos
 - 1.5. Representación gráfica de datos
2. Aplicaciones a la Electrotecnia
 - 2.1. Circuitos de corriente alterna monofásicos
 - 2.2. Medidas de potencia y corrección del factor de potencia
 - 2.3. Tensiones y corrientes en circuitos trifásicos
 - 2.4. Sistemas de adquisición y tratamiento de datos

Cronograma

Horas totales: 28 horas

Horas presenciales: 28 horas (35.9%)

Peso total de actividades de evaluación continua:
100%

Peso total de actividades de evaluación sólo prueba final:
100%

Semana	Actividad Presencial en Aula	Actividad Presencial en Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades Evaluación
Semana 1		Programación gráfica en Labview. Fundamentos de Programación Gráfica Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 2		Programación gráfica en Labview. Instrumentos virtuales Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 3		Programación gráfica en Labview. Estructuras Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 4		Programación gráfica en Labview. Estructuras Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 5		Programación gráfica en Labview. Vectores y agrupaciones de datos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 6		Programación gráfica en Labview. Vectores y agrupaciones de datos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 7		Programación gráfica en Labview. Representación gráfica de datos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial
Semana 8		Aplicaciones a la Electrotecnia. Circuitos de corriente alterna monofásicos Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral		Ejercicios Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial

Semana 9		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Medidas de potencia y corrección del factor de potencia</p> <p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 10		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Medidas de potencia y corrección del factor de potencia</p> <p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 11		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Tensiones y corrientes en circuitos trifásicos</p> <p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 12		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Tensiones y corrientes en circuitos trifásicos</p> <p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 13		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Sistemas de adquisición y tratamiento de datos</p> <p>Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 14		<p>Aplicaciones a la Electrotecnia. Sistemas de adquisición y tratamiento de datos</p> <p>Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral</p>		<p>Ejercicios</p> <p>Duración: 01:30 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación continua Actividad presencial</p>
Semana 15				
Semana 16				
Semana 17				<p>Examen final</p> <p>Duración: 02:00 TI: Técnica del tipo Trabajo Individual Evaluación sólo prueba final Actividad presencial</p>

Nota.- El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura que puede sufrir modificaciones durante el curso.

Nota 2.- Para poder calcular correctamente la dedicación de un alumno, la duración de las actividades que se repiten en el tiempo (por ejemplo, subgrupos de prácticas") únicamente se indican la primera vez que se definen.

Actividades de Evaluación

Semana	Descripción	Duración	Tipo evaluación	Técnica evaluativa	Presencial	Peso	Nota mínima	Competencias evaluadas
1	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
2	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
3	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
4	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
5	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
6	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
7	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
8	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
9	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
10	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
11	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
12	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
13	Ejercicios	01:00	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	7%		CG7, CE3
14	Ejercicios	01:30	Evaluación continua	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	9%		
17	Examen final	02:00	Evaluación sólo prueba final	TI: Técnica del tipo Trabajo Individual	Sí	100%		CG7, CE3

Criterios de Evaluación

Para los alumnos que opten por evaluación continua, la asistencia es obligatoria y solo se permite la falta de asistencia a dos de las 14 sesiones. La nota final se obtienen de los trabajos realizados durante las horas de clase a lo largo de las 14 semanas y no se realiza examen al final del cuatrimestre.

Recursos Didácticos

Descripción	Tipo	Observaciones
Programa labview 6	Equipamiento	Instalado en los ordenadores del laboratorio del departamento
Transparencias de la asignatura	Otros	
Learning with Labview 6i	Bibliografía	Robert H. Bishop. Prentice-Hall (9 de febrero de 2001)