

Tabla 2. DESCRIPCIÓN MÓDULO. COORDINACIÓN VERTICAL

Denominación de la materia		Créditos ECTS, carácter	
ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA		12 Créditos ECTS (300 horas) Obligatoria	
Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios Esta materia está compuesta por tres asignaturas que se imparten en cuarto y séptimo semestre			
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON DICHO MÓDULO/ MATERIA			
COMPETENCIAS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretar los conceptos básicos de electricidad y electrónica. 2. Desarrollar la capacidad de resolución de problemas básicos en las áreas de conocimiento descritas anteriormente. 3. Interpretar esquemas eléctrico y electrónicos básicos. 4. Seleccionar las estrategias adecuadas para el control de procesos industriales. 5. Evaluar y seleccionar las diferentes tecnologías de tratamiento y generación de energía en función de la aplicación. 6. Planteado un problema, identificarlo y acotarlo; proponer alternativas de solución; seleccionar la alternativa más adecuada; y resolverlo, razonando científica y técnicamente la solución adoptada. 7. Participar en equipos de trabajo diferentes y en contextos disciplinares variados, asumiendo responsabilidades operativas para con otros miembros del equipo, tomando decisiones de forma autónoma sobre las actividades a realizar, y gestionando los recursos dentro de su equipo de trabajo. 8. Generar estrategias de aprendizaje en contextos variados y complejos, y transferir el conocimiento previo a situaciones y contextos nuevos. 9. Comprender, exponer y transmitir información obtenida de distintas fuentes; y generar información y estrategias de transmisión del conocimiento elaborado por uno mismo. 			
RESULTADOS DE APRENDIZAJE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica de conceptos básicos relacionados con la electricidad y electrónica. 2. Resuelve de problemas relacionados con la electricidad y electrónica general. 3. Elige componentes comerciales para realizar un control industrial. 4. Analiza y compara los diferentes tipos de generadores eléctricos. 5. Habilidad para utilizar diversos métodos de resolución sistemática de problemas. 6. Destreza en el uso de diversas técnicas de estudio y aprendizaje. 7. Dominio en la definición de objetivos, planificación de tareas, coordinación de recursos y tareas; y relaciones de las personas en torno a equipos de trabajo 			
REQUISITOS PREVIOS			
Asignatura 1	Asignatura 2	Asignatura 3	Materia n (asignaturas de que consta, créditos ECTS, carácter)
INGENIERÍA ELÉCTRICA 3 créditos ECTS (75horas) obligatoria	TECNOLOGÍA ENERGÉTICA 3 créditos ECTS (75horas) obligatoria	TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA 6 créditos ECTS (150horas) obligatoria	
Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante			

1. Exposición de principios, leyes, conceptos y fundamentos (competencias 1, 2, 3,) (4 ECTS)
2. Prácticas en Laboratorios (competencias 1, 2, 3, 4,5,6,7,8,) (1ECTS)
3. Realización de proyectos (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,) (2 ECTS)
4. Utilización de métodos activos , trabajo cooperativo, búsquedas de información, selección y síntesis... (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8) (2ECTS)
5. Estudio, trabajo y análisis personales de los alumnos (competencias 1,2,3,4,5,6,7,8,) (2,5ECTS)
6. Tutorización y evaluación formativa del proceso de aprendizaje (competencias 5,6,7,8) (0.5 ECTS)

Sistema de Evaluación de la Adquisición de las Competencias

1. Realización de Pruebas escritas para la evaluación de principios, leyes, conceptos y fundamentos teóricos
2. Resolución de problemas y propuesta de alternativas a problemas y situaciones diversas
3. Memorias de proyectos
4. Coordinación y gestión del equipo de trabajo y tareas a realizar

Breve resumen de contenidos

Ingeniería eléctrica. (3 ECTS Obligatoria).

Métodos de resolución de circuitos régimen permanente AC y DC

Ley de Ohm, Kirchoff, Norton, Thevenin, Superposición, potencia, valores eficaces, AC trifásica.

Resolución de circuitos electromagnetismo, inductancias, transformador ideal monofásico.

Tecnología Energética: (3 ECTS Obligatoria).

Generación de energía a partir de fuentes convencionales.

Generación de energía a partir de fuentes no convencionales (renovable, pilas de combustible.

Almacenamiento de energía (baterías, ultracapacidades, volante de inercia).

Tecnología Electrónica y Automática: (6 ECTS Obligatoria).

Diodo, Circuitos con diodos, Zener, transistor bipolar.

Fuentes de alimentación lineales no reguladas.

Amplificadores operacionales ideales.

Principios básicos de control.

Análisis de sistemas en lazo cerrado.

Técnicas de control de procesos industriales.