



1. DATOS GENERALES DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE (UA) O ASIGNATURA			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje (UA) o Asignatura			Clave de la UA
SEMINARIO MODULAR VII			17470
Modalidad de la UA	Tipo de UA	Área de formación	Valor en créditos
Escolarizada	Seminario	Especializante	2
UA de pre-requisito		UA simultaneo	UA posteriores
Seminario VI (I7469)		Ninguna	Seminario VIII (I7471)
Horas totales de teoría		Horas totales de práctica	Horas totales del curso
0		34	34
Licenciatura(s) en que se imparte		Módulo al que pertenece	
Ingeniería Mecánica Eléctrica		Plantas Industriales e Instalaciones de Equipos	
Departamento		Academia a la que pertenece	
Ingeniería Mecánica Eléctrica		Proyectos	
Elaboró		Fecha de elaboración o revisión	
Sánchez Huerta María Magdalena, Reynoso García Cesar Alberto, Sandoval Gutiérrez Fortino, Corona Cárdenas Sergio, Carrillo Castillo José Nieves, Pérez Villalpando Marlene Alejandra, Zamora Quintana Laura Angélica, Nava Gómez Exiquio Alejandro, Ponce Dueñas Néstor Rafael, Aguilar Rosales Joel, Cruz Hernández Alejandra, Zepeda Rodríguez Zenen, López de Alba Carlos Alberto		16/01/2017	



2. DESCRIPCIÓN DE LA UA O ASIGNATURA		
Presentación		
<p>Se desarrolla un trabajo de investigación basado en un problema planteado por el estudiante, aplicando los métodos estudiados en los seminarios anteriores. El trabajo debe plantear: Un título; problemática; justificación; antecedentes en la cual se debe incluir el estado de la técnica; un objetivo general y mínimo tres objetivos específicos; dibujos técnicos del prototipo a diseñar; estudio de factibilidad técnica y económica; marco normativo y legal, identificación y descripción de sistemas, análisis y cálculo de elementos mecánicos, identificación y cálculo de sistemas de control y de elementos eléctricos, conclusiones y bibliografía.</p> <p>El trabajo se realiza en equipo con un máximo de 4 integrantes.</p>		
Relación con el perfil		
Modular	De egreso	
<p>La U. A. de Seminario Modular VII tiene como propósito desarrollar en el alumno los saberes necesarios y suficientes que le permitan identificar los diferentes tipos de proyectos electromecánicos, su clasificación, partes que lo conforma, así como las herramientas de gestión y supervisión de proyectos.</p>	<p>Los estudiantes de la carrera de ingeniería mecánica eléctrica identifican necesidades funcionales de los sistemas mecánicos, eléctricos y electromecánicos a partir de plantear y resolver problemas de Ingeniería mecánica eléctrica.</p> <p>Verificar la solución de Ingeniería mecánica eléctrica a través de un modelo experimental o teórico.</p>	
Competencias a desarrollar en la UA o Asignatura		
Transversales	Genéricas	Profesionales
<p>Identificación y aplicación del conocimiento, para diseñar equipos, sistemas y procesos electromecánicos basados en el marco normativo y legal tanto nacional como internacional aplicable a su proyecto.</p>	<p>Capacidad de investigación. Capacidad de análisis y síntesis. Análisis de la realidad. Habilidad para gestionar información</p>	<p>Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica. Capacidad de identificar la viabilidad de un proyecto Trabajo en equipo.</p>
Saberes involucrados en la UA o Asignatura		
Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<p>Sabe identificar y clasificar diferentes tipos de proyectos electromecánicos. Identifica fuentes confiables de información Sabe identificar la viabilidad de un proyecto.</p>	<p>Tiene habilidad de redactar documentos científicos. Conoce las partes que integran un proyecto Es capaz de analizar y sintetizar la información</p>	<p>Toma de decisiones Liderazgo Confianza en sí mismo. Responsabilidad social con el medio ambiente.</p>



--	--	--

Producto Integrador Final de la UA o Asignatura

Título del Producto: Proyecto de seminario modular VII

Objetivo: Desarrollar la competencia que le permita identificar los diferentes tipos de proyectos electromecánicos, su clasificación, y secciones.

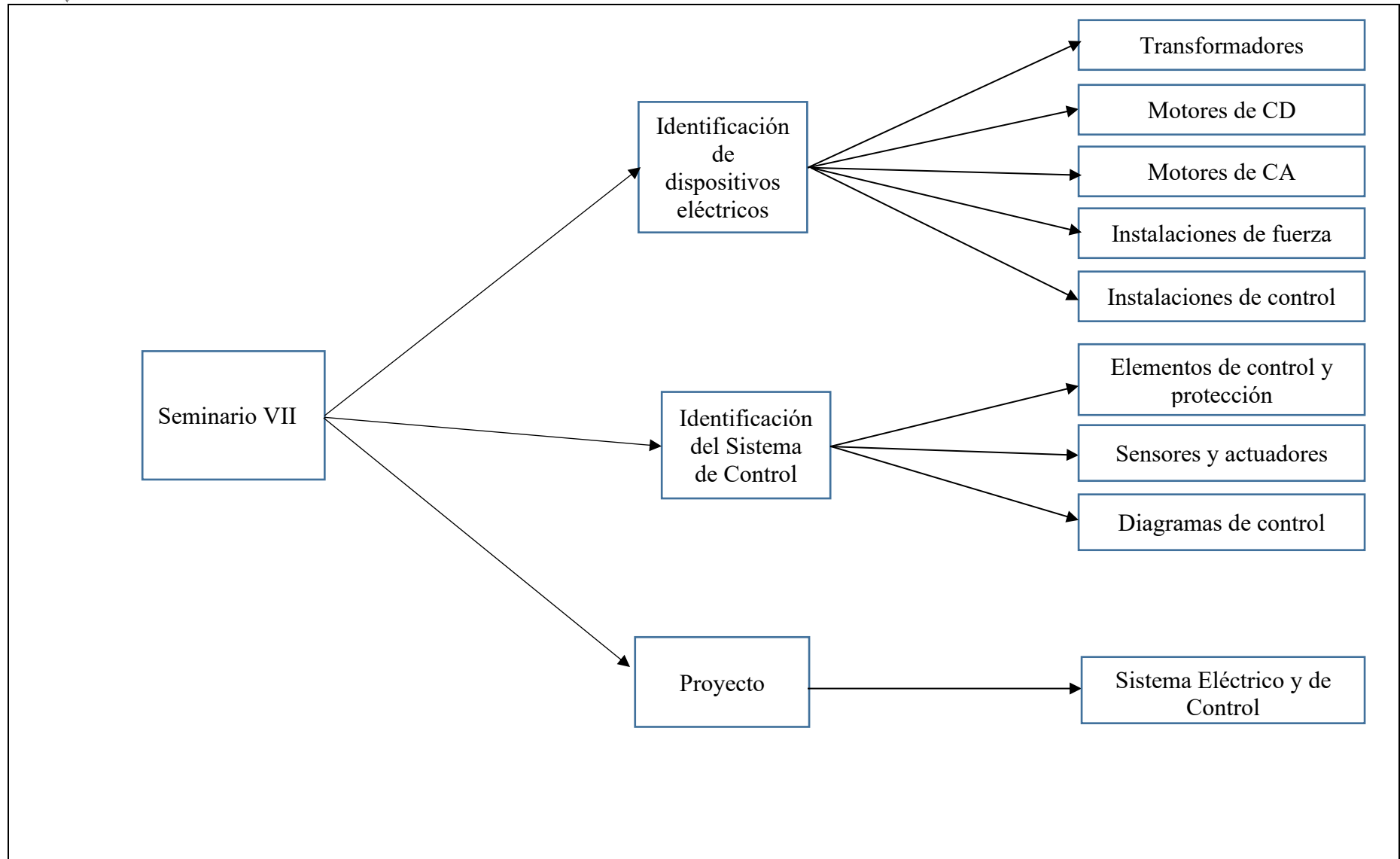
Descripción: El trabajo consistirá en realizar un documento en equipos de hasta 4 integrantes y un mínimo de 35 cuartillas que contenga las siguientes secciones:

- Introducción
 - o Título
 - o Problemática
 - o Justificación
 - o Antecedentes
 - o Objetivo general
 - o Objetivos específicos
 - o Estudio de factibilidad
 - o Marco normativo y legal
- Desarrollo:
 - o Análisis de sistemas
 - o Dibujos técnicos
 - o Análisis y cálculo de elementos mecánicos
 - o Identificación y cálculo de elementos eléctricos
 - o Determinación del sistema de control: componentes y diagrama
- Conclusiones
- Bibliografía.
- Anexos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

3. ORGANIZADOR GRÁFICO DE LOS CONTENIDOS DE LA UA O ASIGNATURA



4. SECUENCIA DEL CURSO POR UNIDADES TEMÁTICAS

Unidad temática 1:Proceso de cálculo



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Objetivo de la unidad temática: Completar el cálculo de los elementos eléctricos del proyecto elegido.

Introducción: El estudiante aplica los conocimientos de sus materias previas y actuales para el cálculo de los elementos eléctricos de su proyecto.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
Temas: Identificación de dispositivos eléctricos Subtemas: Transformadores Motores de CD Motores de CA Instalaciones eléctricas de fuerza Instalaciones eléctricas de control		Habilidad para la investigación temática. Trabajo en individual y en equipo. Capacidad de resolución de problemas.		Exposición y/o entrega de reporte de cálculos.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
Exposición de los contenidos y utilización de las Tecnologías de la Información y la Computación.	Investigar y elaborar una presentación y/o reporte de los elementos eléctricos de su proyecto.	Memoria de cálculo de elementos eléctricos.	Pintarrón, proyector, laptop, audiovisuales.		16 horas.

Unidad temática 2: Sistema de control

Objetivo de la unidad temática: Establecer un sistema de control para el funcionamiento de su proyecto.

Introducción: El alumno identifica las necesidades de operación de su proyecto y desarrolla una solución de control.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
Temas: Sistema de Control Subtemas: Elementos de control y de protección Sensores y actuadores Diagramas de control		Habilidad para la investigación temática. Trabajo en individual y en equipo		Tareas, Exposiciones.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales	y	Tiempo destinado
Exposición de los contenidos y utilización de las tecnologías de la Información y la Computación.	Elaborar resúmenes descriptivos de los elementos de control. Presentar desarrollo del sistema de control a utilizar en su proyecto.	Entrega de los diagramas y esquemas.	Pintarrón, proyector, laptop, audiovisuales		14 horas

Unidad temática 3: Proyectos



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Objetivo de la unidad temática: Presentar los elementos que integraran el sistema eléctrico y de control de su proyecto.

Introducción: En esta unidad mediante una exposición los alumnos presentan el cálculo de su proyecto basado en la metodología desarrollada en la Unidad Temática 2 del Seminario Modular V.

Contenido temático		Saberes involucrados		Producto de la unidad temática	
Temas: Descripción de Proyecto Subtemas: Propuesta de elementos Eléctricos y desarrollo de Sistema de Control Proceso constructivo de partes mecánicas.		Sabe identificar el tipo de proyecto que desarrolla. Conoce las secciones que integran un proyecto electromecánico. Sabe definir los objetivos de un proyecto.		Presentación de avance del proyecto.	
Actividades del docente	Actividades del estudiante	Evidencia de la actividad	Recursos materiales y	Tiempo destinado	
Exposición de los contenidos y utilización de las Tecnologías de la Información y la Computación.	Presentación con los avances de su proyecto.	Resumen de la presentación.	Pintarrón, proyector, laptop, audiovisuales	4 horas	

5. EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Requerimientos de acreditación:

A.- Se aplicará lo establecido en el REGLAMENTO GENERAL DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN DE ALUMNOS DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA en especial los artículos siguientes:

Artículo 5. El resultado final de las evaluaciones será expresado conforme a la escala de calificaciones centesimal de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Artículo 20. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado final de la evaluación en el periodo ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades registradas durante el curso.

Artículo 25. La evaluación en periodo extraordinario se calificará atendiendo a los siguientes criterios:

- I. La calificación obtenida en periodo extraordinario, tendrá una ponderación del 80% para la calificación final;
- II. La calificación obtenida por el alumno durante el periodo ordinario, tendrá una ponderación del 40% para la calificación en periodo extraordinario, y

III. La calificación final para la evaluación en periodo extraordinario será la que resulte de la suma de los puntos obtenidos en las fracciones anteriores

Artículo 27. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente.
- II. Haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente.
- III. Tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades registradas durante el curso.

B.- Asistencia a clases



C.- Participación y trabajo en el aula de clases individualmente y en equipo:

- 1.- El docente motivará al educando constantemente al estudio de la materia y la importancia del aprendizaje de esta en su vida profesional, cotidiana y futura.
- 2.- El alumno desarrollará y participará en las actividades propuestas por el docente.
- 3.- El alumno asistirá al curso con su material de trabajo de clase.

D.- Entrega de: trabajos, tareas e investigaciones de las unidades de aprendizaje:

- 1.- El alumno entregará en tiempo y forma las actividades educativas.
- 2.- El diseño de la portada del trabajo tiene que tener:
 - A.- Materia, NRC, sección, grado, grupo y ciclo escolar.
 - B.- Unidad de aprendizaje.
 - C.- Nombre del alumno y su código de registro.
 - D.- Fecha de entrega.
 - E.- Nombre del profesor.
- 3.- El desarrollo del tema se acompañará siempre de una conclusión que rescate los principales aprendizajes esperados.
- 4.- Todas las referencias se citarán adecuadamente conforme al criterio de: autor, título, editorial, lugar, año y páginas.
- 5.- Queda estrictamente prohibido la copia y el plagio.
- 6.- El profesor y el alumno participarán activamente en la exposición de la investigación.
- 7.- Las exposiciones en clase se evaluarán conforme a las siguientes secciones:
 - A.- Grado de conocimiento del contenido.
 - B.- Comprensión del contenido.
 - C.- Facilidad para explicar y volumen de audio.
 - D.- Utilización de material visual.
 - E.- El alumno entregará un resumen de su participación de clase a los presentes en el aula.

E.- Exámenes:

- A.- El alumno presentará exámenes cognitivos en tiempo y forma de la asignatura.
- B.- Si el alumno no presenta examen perderá su puntaje para su evaluación correspondiente

Criterios generales de evaluación:

[Examen de Conocimientos, Otras Actividades y Asistencia al Curso

Evidencias o Productos

Evidencia o producto	Competencias y saberes involucrados.	Contenidos temáticos.	Ponderación
Examen de diagnóstico	Capacidad de retención de información	Sistemas mecánicos y de control.	10%
Tareas	Capacidad de investigación Capacidad de organizar el tiempo Solución de problemas y análisis de resultados.	Identificación de dispositivos eléctricos. Sistemas de Control	15%



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Exposiciones individuales y/o por equipos	Capacidad de investigación Capacidad de organizar el tiempo Trabajo en equipo	Identificación de dispositivos eléctricos. Sistemas de Control Proyectos	25%
Producto final			
Descripción		Evaluación	
Título: Documento Final Seminario VII.		Criterios de fondo: Revisar Antecedentes y su correspondencia con la Bibliografía para validez de la información. Cantidad de bibliografía y tipos: Artículos Científicos; Propiedad Intelectual y Libros de texto. Revisión de dibujos técnicos. Revisión de la metodología de cálculo de los elementos mecánicos. Revisión de la identificación de los elementos eléctricos y de control. Evidencia de inicio de fabricación de partes mecánicas. Criterios de forma: Mínimo 35 cuartillas. Formato Oficial	50 %
Objetivo: Desarrollar habilidades de investigación y redacción de un proyecto de ingeniería.			
Caracterización: El documento deberá estar conformado por las siguientes secciones: Título, Problemática, Justificación, Antecedentes basados en Patentes, Objetivo General, Objetivos Específicos (Mínimo 3), Bosquejos y Diseños, Estudios de Factibilidad, Marco Normativo y Legal, Descripción de Sistemas, Análisis de sistemas mecánicos, Análisis de elementos eléctricos y de control, Conclusiones y Bibliografía. El producto debe ser de mínimo 35 cuartillas. Y debe realizarse en equipos de un máximo de 4 personas.			

6. REFERENCIAS Y APOYOS				
Referencias bibliográficas				
Referencias básicas				
Autor (Apellido, Nombre)	Año	Título	Editorial	Enlace o biblioteca virtual donde esté disponible (en su caso)
Carlos Muñoz Razo	2013	Como elaborar y asesorar una tesis de investigación	Pearson	
Roberto Hernández Sampieri, et al.	2016	Metodología de la Investigación	Mc Graw Hill	



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Apoyos (videos, presentaciones, bibliografía recomendada para el estudiante)