



Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Julio 05, 2022				
Carrera:	Ingeniería Mecatrónica	Asignatura:	Introducción a la mecatrónica		
Academia:	Electrónica / Mecatrónica	Clave:	19SME01		
Módulo formativo:	Electrónica	Seriación:	-		
Tipo de curso:	Presencial	Prerrequisito:	-		
Semestre:	Primero	Créditos:	2.25	Horas semestre:	36 horas
Teoría:	2 horas	Práctica:	0 horas	Trabajo indpt.:	0 horas
				Total x semana:	2 horas

Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	El egresado solucionará problemas del entorno laboral en el que se desempeñe, mediante el uso de conocimientos técnicos adquiridos para la identificación, desarrollo innovador, aplicación y control de las posibles soluciones, utilizando sus habilidades en mecánica, electrónica, control y automatización para dar el resultado adecuado según las condiciones del problema.	El egresado aplicará las técnicas y metodologías para la identificación de problemas referentes a su entorno laboral, proponiendo soluciones creativas e innovadoras para los mismos.	% de alumnos que implementan diversidad de técnicas y metodologías para identificar problemas en su entorno laboral.
OE2	El egresado diseñará, mejorará o mantendrá de forma eficiente y sustentable equipos que cubran adecuadamente las diferentes necesidades del ámbito laboral, utilizando sus competencias técnicas de diseño, con sus conocimientos de materiales, control y procesos para lograr la mejor solución innovadora de la necesidad planteada.	El egresado fundamentará documentalmente la solución a problemas, desde la identificación hasta su resolución.	% de egresados que diseñan, mejoran o dan mantenimiento a equipos.
OE3	El egresado generará relaciones interpersonales y profesionales de otras áreas, para desarrollar habilidades técnicas, administrativas y colaborativas en el desarrollo de proyectos mecatrónicos.	El egresado desarrollará canales de comunicación y de gestión con departamentos y áreas relacionadas con los proyectos que lidera y coordina.	% de egresados que participan en más de un departamento y/o área por proyecto con las que se relaciona.



Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE1	Identificar y resolver problemas en el campo de la mecatrónica aplicando los principios de las ciencias básicas como la matemáticas y física, así como otras ciencias de la ingeniería.	- Conocer e identificar las características de la Ingeniería en Mecatrónica y cuáles son sus campos de acción.	<p>¿QUÉ ES LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Mecatrónica. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ¿Qué es la mecatrónica? ¿Por qué elegí mecatrónica? 1.2. ¿Que espero aprender de la carrera? 1.3. Actividad que desarrollare después que termine mi carrera. 2. La ingeniería y su historia. <p>LA PROFESIÓN DEL INGENIERO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesión del ingeniero. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cualidades, obligaciones, ética de la profesión del ingeniero. 2. Industrias y Fabricas actuales. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Que me gusto de la tecnología, 2.2. Que no me gusto de la tecnología, 3. Que cambiaría o innovaría. <p>EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis del plan de estudios de Ingeniería en Mecatrónica, con el contenido de cada una las materias. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Plan de Estudio Ingeniería en comparación con otras universidades. 1.2. ¿Cómo interviene e influye la materia en la carrera de Mecatrónica? 2. Mecatrónica en la actualidad.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>3. Impacto actual en la Electrónica, en la Mecánica, en la Programación, en la instrumentación y control de procesos.</p> <p>APLICACIÓN DE LA MECATRÓNICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de aplicación con Integración de materias de las áreas de Electrónica, Mecánica, Programación y control. 2. Especialidades de la ingeniería. 3. Ensayo sobre IMPI y páginas de patentes. <p>LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y EL ENTORNO ACTUAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis de Mercado laboral para egresados de Ingeniería Mecatrónica. 2. La ingeniería y el medio ambiente, Ingeniería y sustentabilidad El origen del calentamiento global, Residuos urbanos en México.
AE3	Desarrollar procesos y productos industriales desde un enfoque mecánico, electrónico, robótico, automatización y control, utilizando el juicio ingenieril para establecer conclusiones.	- Comprender las características y habilidades necesarias que deberá adquirir, como Ingeniero en Mecatrónica, para atender y resolver las necesidades de la Industria.	<p>¿QUÉ ES LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Mecatrónica. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ¿Qué es la mecatrónica? ¿Por qué elegí mecatrónica? 1.2. ¿Que espero aprender de la carrera? 1.3. Actividad que desarrollare después que termine mi carrera. 2. La ingeniería y su historia. <p>LA PROFESIÓN DEL INGENIERO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesión del ingeniero. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cualidades, obligaciones, ética de la profesión del ingeniero. 2. Industrias y Fabricas actuales. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Que me gusto de la tecnología,



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>2.2. Que no me gusto de la tecnología, 3. Que cambiaría o innovaría</p> <p>EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA</p> <p>1. Análisis del plan de estudios de Ingeniería en Mecatrónica, con el contenido de cada una las materias.</p> <p>1.1. Plan de Estudio Ingeniería en comparación con otras universidades.</p> <p>1.2. ¿Cómo interviene e influye la materia en la carrera de Mecatrónica?</p> <p>2. Mecatrónica en la actualidad.</p> <p>3. Impacto actual en la Electrónica, en la Mecánica, en la Programación, en la instrumentación y control de procesos.</p> <p>APLICACIÓN DE LA MECATRÓNICA</p> <p>1. Proyecto de aplicación con Integración de materias de las áreas de Electrónica, Mecánica, Programación y control.</p> <p>2. Especialidades de la ingeniería.</p> <p>3. Ensayo sobre IMPI y páginas de patentes.</p> <p>LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y EL ENTORNO ACTUAL</p> <p>1. Análisis de Mercado laboral para egresados de Ingeniería Mecatrónica.</p> <p>2. La ingeniería y el medio ambiente, Ingeniería y sustentabilidad</p> <p>El origen del calentamiento global, Residuos urbanos en México.</p>

A



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
AE7	Aportar soluciones creativas a problemas de ingeniería mecatrónica de manera autónoma y en equipo.	- Participar en equipos de estudio y dinámicas grupales para enriquecer su comprensión de la Ingeniería en Mecatrónica y sus campos de acción.	<p>¿QUÉ ES LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de Mecatrónica. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. ¿Qué es la mecatrónica? ¿Por qué elegí mecatrónica? 1.2. ¿Que espero aprender de la carrera? 1.3. Actividad que desarrollare después que termine mi carrera. 2. La ingeniería y su historia. <p>LA PROFESIÓN DEL INGENIERO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Profesión del ingeniero. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Cualidades, obligaciones, ética de la profesión del ingeniero. 2. Industrias y Fabricas actuales. <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Que me gusto de la tecnología, 2.2. Que no me gusto de la tecnología, 3. Que cambiaría o innovaría <p>EL PLAN DE ESTUDIOS DE LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Análisis del plan de estudios de Ingeniería en Mecatrónica, con el contenido de cada una las materias. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Plan de Estudio Ingeniería en comparación con otras universidades. 1.2. ¿Cómo interviene e influye la materia en la carrera de Mecatrónica? 2. Mecatrónica en la actualidad. 3. Impacto actual en la Electrónica, en la Mecánica, en la Programación, en la instrumentación y control de procesos. <p>APLICACIÓN DE LA MECATRÓNICA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de aplicación con Integración de materias de las áreas de Electrónica, Mecánica, Programación y control.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>2. Especialidades de la ingeniería. 3. Ensayo sobre IMPI y páginas de patentes.</p> <p>LA INGENIERÍA EN MECATRÓNICA Y EL ENTORNO ACTUAL</p> <p>1. Análisis de Mercado laboral para egresados de Ingeniería Mecatrónica. 2. La ingeniería y el medio ambiente, Ingeniería y sustentabilidad El origen del calentamiento global, Residuos urbanos en México.</p>

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Comprender las características, alcances y ámbitos de acción de la Ingeniería Mecatrónica.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Conocer la currícula de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, distinguiendo los campos de acción de cada una de las asignaturas.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Conocer el contenido de cada una de las asignaturas de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica, así como las características y aplicaciones de esta profesión.	- Distinguir los diferentes campos de acción de cada una de las ramas y asignaturas de la Ingeniería en Mecatrónica.	- Trabaja en equipo. - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
Portafolio de evidencias se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "¿Qué es la Ingeniería Mecatrónica?"

Número y nombre de la unidad: 1. ¿Qué es la Ingeniería Mecatrónica?							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados: Identificar las características principales de la Ingeniería en Mecatrónica para comprender el panorama general de acción de ésta.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1. Definición de Mecatrónica. 1.1. ¿Qué es la mecatrónica? ¿Por qué elegí mecatrónica? 1.2. ¿Que espero aprender de la carrera? 1.3. Actividad que desarrollare después que termine mi carrera. 2. La ingeniería y su historia.	Saber: - Comprender los alcances de la Ingeniería Mecatrónica. Saber hacer: - Distinguir la Ingeniería Mecatrónica de otras ingenierías. Ser: - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje.	Estrategia Pre-instruccionales: - Identificar conocimientos previos. Estrategia Co-instruccionales: - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. - Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades. Estrategia Post-instruccionales: - Uso de software para simulación por computadoras.	Evaluación diagnóstica: - Examen de diagnóstico por medio de un cuestionario escrito o por medio de plataforma digital. Evaluación formativa: - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. Evaluación Sumativa: - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias.	Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "¿Qué es la Ingeniería Mecatrónica?"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
Bibliografía				
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La Profesión del Ingeniero."

Número y nombre de la unidad: 2. La Profesión del Ingeniero.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados:		Identificar las características principales de la Profesión de Ingeniero para comprender el campo de acción de su área.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2. Profesión del ingeniero. 2.1 Cualidades, obligaciones, ética de la profesión del ingeniero. 2.2 Industrias y fábricas actuales. 2.3 Qué me gustó de la tecnología. 2.4 Qué no me gustó de la tecnología. 2.5 Qué cambiaría o innovaría.	Saber: - Comprender los alcances de la Profesión de Ingeniero. Saber hacer: - Distinguir la profesión de Ingeniero de otras profesiones. Ser: - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje.	Estrategia Pre-instruccionales: - Identificar conocimientos previos sobre la profesión de Ingeniero. Estrategia Co-instruccionales: - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. - Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades. Estrategia Post-instruccionales: - Uso de software para simulación por	Evaluación diagnóstica. - Examen de diagnóstico por medio de un cuestionario escrito o por medio de plataforma digital. Evaluación formativa: - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. Evaluación Sumativa: - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias.	Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La Profesión del Ingeniero."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
		computadoras.		
Bibliografía				
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "El Plan de Estudios de la Ingeniería en Mecatrónica."

Número y nombre de la unidad: 3. El Plan de Estudios de la Ingeniería en Mecatrónica.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados: Conocer el plan de estudios de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica para ubicar el progreso y avance en la misma.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
<p>3. Análisis del plan de estudios de Ingeniería en Mecatrónica, con el contenido de cada una las materias.</p> <p>3.1. Plan de Estudio Ingeniería en comparación con otras universidades.</p> <p>3.2. ¿Cómo interviene e influye la materia en la carrera de Mecatrónica?</p> <p>3.3. Mecatrónica en la actualidad.</p> <p>3.4. Impacto actual en la Electrónica, en la Mecánica, en la Programación, en la instrumentación y control de procesos.</p>	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender el Plan de Estudios de la Ingeniería en Mecatrónica <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir las distintas asignaturas de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje. 	<p>Estrategia Pre-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. <p>Estrategia Co-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. - Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades. <p>Estrategia Post-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de software para simulación por computadoras. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. <p>Evaluación Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias. 	<p>Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.</p>			
Bibliografía							
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.							

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Aplicación de la Mecatrónica."

Número y nombre de la unidad: 4. Aplicación de la Mecatrónica.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados:		Conocer en qué tipo de proyectos se puede aplicar la Ingeniería en Mecatrónica para visualizar las categorías de soluciones que podrá desarrollar.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
<p>4.1 Proyecto de aplicación con Integración de materias de las áreas de Electrónica, Mecánica, Programación y control.</p> <p>4.2 Especialidades de la ingeniería.</p> <p>4.3 Ensayo sobre IMPI y páginas de patentes.</p>	<p>Saber:</p> <p>Comprender la relación que guardan todas las asignaturas de la carrera de Ingeniería en Mecatrónica para el desarrollo de soluciones.</p> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los tipos de soluciones que se pueden desarrollar con la Ingeniería en Mecatrónica. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje. 	<p>Estrategia Pre-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. <p>Estrategia Co-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. <p>- Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades.</p> <p>Estrategia Post-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de software para simulación por computadoras. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. <p>Evaluación Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias. 	<p>Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.</p>			



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Aplicación de la Mecatrónica."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
Bibliografía				
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.5. Desglose específico de la unidad "La Ingeniería en Mecatrónica y en el entorno actual."

Número y nombre de la unidad: 5. La Ingeniería en Mecatrónica y en el entorno actual.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados:		Conocer el rol de la Ingeniería Mecatrónica en el mundo actual para contribuir y colaborar con sus conocimientos a la solución de las necesidades en su entorno.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
5.1 Análisis de Mercado laboral para egresados de Ingeniería Mecatrónica. 5.2 La ingeniería y el medio ambiente, Ingeniería y sustentabilidad, El origen del calentamiento global, Residuos urbanos en México.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender la relación que guarda la carrera de Ingeniería en Mecatrónica en los diferentes entornos actuales. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los tipos de soluciones que se pueden desarrollar con la Ingeniería en Mecatrónica. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje. 	<p>Estrategia Pre-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. <p>Estrategia Co-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. <p>Estrategia Post-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades. - Uso de software para simulación por computadoras. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. <p>Evaluación Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias. 	Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.			
Bibliografía							
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.							

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.6. Desglose específico de la unidad "La Ingeniería y la sociedad."

Número y nombre de la unidad: 6. La Ingeniería y la sociedad.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	5 horas	Práctica:	1 hora	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados: Conocer los aportes de la ingeniería al mundo actual para comprender el campo de acción de su área.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
6.1 La ingeniería y la sociedad. 6.2 Análisis de proyectos finales desarrollados por compañeros de 8vo de Mecatrónica.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Comprender la relación que guarda la Ingeniería en los diferentes entornos actuales. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir los tipos de soluciones que se pueden desarrollar como Ingeniero. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo colaborativo. - Comunicación efectiva. - Autonomía en el aprendizaje. 	<p>Estrategia Pre-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición del docente con ayuda de herramientas didácticas electrónicas. <p>Estrategia Co-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificación de datos respecto a los contenidos propuestos en la unidad. - Uso de herramientas electrónicas para apoyo didáctico. - Elaboración de mapas mentales y/o conceptuales. - Resolución de dinámicas, tareas, trabajos y/o actividades. <p>Estrategia Post-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso de software para simulación por computadoras. 	<p>Evaluación formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actividades y tareas de aprendizaje como mapas mentales y/o conceptuales. <p>Evaluación Sumativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen teórico aplicado. - Portafolio de evidencias. 	Portafolio de evidencias donde se contemplan las actividades, tareas, los mapas mentales y/o conceptuales.			
Bibliografía							
- Alciatore, D.G.; Hisland, M. B. (2017). Introducción a la Mecatrónica. México: Mc Graw Hill.							



V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): - Ingeniería en Electrónica.</p> <p>- Ingeniería Mecatrónica. o carrera afín</p> <ul style="list-style-type: none">- Experiencia en el campo de la ingeniería Electrónica e Ingeniería Mecatrónica.- Experiencia mínima de dos años- Ingeniero