



Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Mayo 09, 2022				
Carrera:	Ingeniería Mecatrónica	Asignatura:	Inglés VII		
Academia:	Idiomas / Inglés	Clave:	19SCCMCC07		
Módulo formativo:	Cursos Complementarios [Lenguas Extranjera]		Seriación:	- -	
Tipo de curso:	Presencial		Prerrequisito:	19SCCMCC06 - Inglés VI	
Semestre:	Séptimo	Créditos:	5.63	Horas semestre:	90 horas
Teoría:	1 hora	Práctica:	3 horas	Trabajo indpt.:	1 hora
				Total x semana:	5 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.
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
AE4	Comunicar efectivamente en diferentes contextos en el campo de la mecatrónica.	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocerá y utilizará tanto la gramática como el vocabulario técnico de su área. - Comunicará fluida y correctamente ideas empleando estructuras y vocabulario pertinentes. 	UNIDAD I 1- Patents. 2- The Scientific Method. 3- Materials. 4- Properties of Materials. 5- Force. 6- Fluid Motion. 7- Tension and Compression. 8- Career Options.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			UNIDAD II 1- Energy. 2- Heat and Thermodynamics. 3- The Combustion Engine. 4- Two-Stroke Engines. 5- Four-Stroke Engines. 6- Rotational Motion. 7- Speed and Torque. 8- Geartrains. UNIDAD III 1- CAD. 2- Product Lifecycle Management. 3- Robotics. 4- Structural Analysis. 5- Failure Theory 1 Textbook. 6- Failure Theory 2 Webpage. 7- Future of Mechanical Engineering.
AE6	Reconocer la mejora continua como parte de su desarrollo profesional para incrementar su productividad y competitividad con innovación en el ámbito de la mecatrónica.	- Será capaz de comunicarse de forma eficiente, tanto de forma oral como escrita, en inglés, con fines de negocios y de actualización permanente.	UNIDAD I 1- Patents. 2- The Scientific Method. 3- Materials. 4- Properties of Materials. 5- Force. 6- Fluid Motion. 7- Tension and Compression. 8- Career Options. UNIDAD II



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			1- Energy. 2- Heat and Thermodynamics. 3- The Combustion Engine. 4- Two-Stroke Engines. 5- Four-Stroke Engines. 6- Rotational Motion. 7- Speed and Torque. 8- Geartrains. UNIDAD III 1- CAD. 2- Product Lifecycle Management. 3- Robotics. 4- Structural Analysis. 5- Failure Theory 1 Textbook. 6- Failure Theory 2 Webpage. 7- Future of Mechanical Engineering.

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Ser capaz de comunicarse de forma eficiente, en inglés oral y escrito, en el área técnica de Ingeniería.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Ser capaz de comunicarse de forma eficiente en inglés, tanto de forma oral como escrita, comprendiendo y utilizando expresiones técnicas del idioma inglés en el área de la ingeniería, con fines de educativos y de actualización permanente.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Identificar temas y vocabulario correspondiente a su área de estudio y su mercado laboral.	- Ser capaz de comunicarse tanto de forma oral como escrita, utilizando el tiempo gramatical y el vocabulario técnico necesario en su ámbito profesional.	- Trabaja en equipo, colaborando de manera organizada y respetuosa. - Se comunica de forma oral y escrita, de manera eficiente. - Aprende y se actualiza permanentemente. - Cumple con sus obligaciones de estudiante, entregando en tiempo y forma sus actividades y proyectos
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
- Portafolio de Evidencias: incluyendo exámenes, actividades de aprendizaje, trabajos de autoestudio en la plataforma virtual institucional, y proyectos de la asignatura.		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Patents"

Número y nombre de la unidad: 1. Patents							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		Comprender los conceptos fundamentales de patentes y en general del Método Científico en idioma inglés para que el estudiante logre aprender durante su carrera la importancia de registrar sus ideas creativas de una manera formal y legal.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1- Patents. 2- The Scientific Method. 3- Materials. 4- Properties of Materials. 5- Force. 6- Fluid Motion. 7- Tension and Compression. 8- Career Options.	Saber: - Identificar vocabulario en inglés que permita comunicarse de manera eficiente en su área laboral y profesional. - Conocer generalidades en patentes y comprender el método científico en idioma inglés. - Identificar conocimientos de leyes en área de patentes. Saber hacer: - Utilizar en una conversación (escribir y leer)	- Explicación del docente con apoyo de recursos visuales. - Aprendizaje interactivo. - Conferencias de expertos. - Entrevistas. - Visitas Industriales.	Evaluación diagnóstica: - Rescatar conocimiento previo con preguntas intercaladas. Evaluación formativa: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional. Evaluación sumativa: - Entrega de portafolio de evidencias.	Portafolio de evidencias: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional como escuchar conferencias o webinars. - Elaboración de esquemas en forma grupal.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Patents"

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>vocabulario técnico de su área laboral y profesional en idioma inglés.</p> <p>-Reportar de manera clara y eficiente utilizando un lenguaje técnico en inglés a nivel de su estudio en ingeniería.</p> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en equipo, colaborando de manera organizada y respetuosa. - Se comunica de forma oral y escrita, de manera eficiente. - Aprende y se actualiza permanentemente. - Cumple con sus obligaciones de estudiante, entregando en tiempo y forma sus actividades y proyectos 			
Bibliografía				
- Evans, V.; Dooley, J.; Kern, J. (2020). Mechanical Engineering. London: Express Publishing.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Energy and Engines."

Número y nombre de la unidad: 2. Energy and Engines.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		- Aprender los conceptos en inglés de energía y motores diversos para la implementación e incorporación de estos conceptos en proyectos de ingeniería propia de su carrera, los estudiantes comprenderán el correcto funcionamiento tanto de energía y sus diversas aplicaciones fundamentales para la vida en la industria, de igual forma la utilización de motores y sus diversos tipos, el uso en la práctica y su importancia de usarlos de la manera óptima eficientando tiempos y movimientos en una línea de producción.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1- Energy. 2- Heat and Thermodynamics. 3- The Combustion Engine. 4- Two-Stroke Engines. 5- Four-Stroke Engines. 6- Rotational Motion. 7- Speed and Torque. 8- Geartrains.	Saber: - Identificar y comprender en inglés los diferentes conceptos de energía y sus aplicaciones en la vida cotidiana e industria. Saber hacer: - Graficar y ejemplificar en inglés el impacto de la energía en medio ambiente o dentro de un área de trabajo.	- Explicación del docente con apoyo de recursos visuales. - Aprendizaje interactivo. - Conferencias de expertos. - Entrevistas. - Visitas Industriales.	Evaluación formativa: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional. Evaluación sumativa: - Entrega de portafolio de evidencias.	Portafolio de evidencias: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional como escuchar conferencias o webinars. - Elaboración de esquemas en forma grupal.			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Energy and Engines."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>-Reportar y diagnosticar en inglés fallas o mantenimiento en motores.</p> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en equipo, colaborando de manera organizada y respetuosa. - Se comunica de forma oral y escrita, de manera eficiente. - Aprende y se actualiza permanentemente. - Cumple con sus obligaciones de estudiante, entregando en tiempo y forma sus actividades y proyectos 			
Bibliografía				
- Evans, V.; Dooley, J.; Kern, J. (2020). Mechanical Engineering. London: Express Publishing.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "CAD and Product Lifecycle Management."

Número y nombre de la unidad: 3. CAD and Product Lifecycle Management.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		- Desarrollar en inglés productos en diseño y anticipación de utilidad, aplicación en la industria y vida diaria para que el estudiante desarrolle sus diseños propios y tenga la capacidad de innovación/creación, utilizando software especializado y de última generación para la puesta en práctica dentro de la industria. La detección en vida útil de productos y materiales es importante para la favorable aplicación en el trabajo del estudiante y futuro ingeniero.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1- CAD. 2- Product Lifecycle Management. 3- Robotics. 4- Structural Analysis. 5- Failure Theory 1 Textbook. 6- Failure Theory 2 Webpage. 7- Future of Mechanical Engineering.	Saber: - Conocer en inglés el vocabulario usado en diversos softwares de diseño. Saber hacer: -Poder realizar diseños y dibujos técnicos utilizando software especializado con apoyo del dominio del vocabulario en inglés. -Dar mantenimiento en la industria y en sus diversas áreas. -Utilizar diversos softwares de diseño en	- Explicación del docente con apoyo de recursos visuales. - Aprendizaje interactivo. - Conferencias de expertos. - Entrevistas. - Visitas Industriales.	Evaluación formativa: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional. Evaluación sumativa: - Entrega de portafolio de evidencias.	Portafolio de evidencias: - Actividades donde utilice vocabulario técnico de su área laboral y profesional como escuchar conferencias o webinars. - Elaboración de esquemas en forma grupal.			



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "CAD and Product Lifecycle Management."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>idioma inglés.</p> <p>-Anticipar la vida útil tanto de materiales como de maquinarias dentro de la industria.</p> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trabaja en equipo, colaborando de manera organizada y respetuosa. - Se comunica de forma oral y escrita, de manera eficiente. - Aprende y se actualiza permanentemente. - Cumple con sus obligaciones de estudiante, entregando en tiempo y forma sus actividades y proyectos 			
Bibliografía				
- Evans, V.; Dooley, J.; Kern, J. (2020). Mechanical Engineering. London: Express Publishing.				



V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): - Licenciatura en docencia del inglés como lengua extranjera o segunda lengua.</p> <ul style="list-style-type: none">- Licenciatura en lenguas extranjeras.- Licenciatura en lenguas extranjeras e inglés.- Licenciatura en enseñanza del inglés.- Licenciatura en enseñanza de las lenguas extranjeras.- Licenciatura en lenguas extranjeras en la especialidad de traducción e interpretación.- Licenciatura en idiomas o si cuenta con otra licenciatura distinta deberá estar certificado en Teacher training course y/o diploma TKT. <p>o carrera afín</p> <ul style="list-style-type: none">- Experiencia profesional relacionada con la asignatura de inglés. Manejo de Grupo, Planeación de Clase, Desarrollo del Proceso de Aprendizaje y su Evaluación.- Experiencia mínima de dos años- Licenciatura y/o maestría.