

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 Civil Sustentable	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	Los egresados manifestarán una consistente competencia técnica con responsabilidad social al diseñar, calcular, supervisar, construir y dar mantenimiento a obras de infraestructura, edificación y urbanización que contribuyan al desarrollo sustentable a nivel regional, nacional e internacional.	Los egresados podrán ejercer en la Industria de la construcción, ya sea colaborando en empresas públicas, privadas, y en la creación de negocios a nivel micro, pequeño, mediano y grande con el objeto de diseñar, calcular, supervisar, construir, administrar y dar mantenimiento a obras de ingeniería; así como arrendar maquinaria, y vender toda clase de insumos para la edificación teniendo como criterios de gestión empresarial la seguridad y la responsabilidad social.	El 40% de los egresados serán subcontratistas.
OE2	Los egresados participarán individualmente o en equipos de trabajo colaborativo y/o multidisciplinar para el reúso, transformación y generación de materiales de construcción y procedimientos constructivos que utilicen tecnologías limpias y seguras.	Los egresados mostrarán capacidad para aplicar el reúso, la transformación y la experimentación al generar materiales y productos amigables con el medio ambiente para emplearse en las obras de infraestructura, edificación y urbanización.	El 15% de los egresados aplicarán en forma individual el reúso, la transformación y la aplicación de materiales de construcción amigables con el medio ambiente.
OE3	Los egresados generarán innovación en el uso de procedimientos constructivos y tecnologías para eficientar el desarrollo de áreas emergentes dentro de la ingeniería civil con criterios de sustentabilidad.	Los egresados darán continuidad a sus estudios a nivel de posgrado en las áreas de Ingeniería Ambiental, Hidráulica, Estructuras, Geotecnia, Vías Terrestres, Ingeniería Ambiental e Ingeniería en Materiales de Construcción.	El 12% de los egresados seguirán su formación académica en un nivel de Maestría en Áreas de la Ingeniería Civil.



Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE4	Desarrollar habilidades directivas y de comunicación asertiva en los diferentes escenarios en el ámbito de la ingeniería civil sustentable.	<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. 	<p>UNIDAD I</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- Patents. 2- The Scientific Method. 3- Materials. 4- Properties of Materials. 5- Force. 6- Fluid Motion. 7- Tension and Compression. 8- Career Options. <p>UNIDAD II</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>UNIDAD III</p> <ul style="list-style-type: none"> 1- CAD. 2- Product Lifecycle Management. 3- Robotics. 4- Structural Analysis. 5- Failure Theory 1 Textbook.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			6- Failure Theory 2 Webpage. 7- Future of Mechanical Engineering.
AE6	Reconocer la necesidad de actualizarse constantemente para utilizar técnicas innovadoras de análisis, cálculo y diseño estructural para reducir el impacto ambiental en el entorno de la obra en construcción.	- 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 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.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			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.