



Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Diciembre 16, 2021				
Carrera:	Ingeniería Industrial		Asignatura:	Costos en ingeniería	
Academia:	Industrial en Control de Procesos / Industrial		Clave:	19SIN13	
Módulo formativo:	Ciencias de la Ingeniería Industrial		Seriación:	19SIN20 - Ingeniería económica	
Tipo de curso:	Presencial		Prerrequisito:	- -	
Semestre:	Quinto	Créditos:	3.38	Horas semestre:	54 horas
Teoría:	2 horas	Práctica:	1 hora	Trabajo indpt.:	0 horas
				Total x semana:	3 horas

Sección II. Objetivos educativos

Tabla 2. Objetivos educativos

Objetivos educativos		Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	Propondrá soluciones a problemáticas existentes con una metodología sistémica y de sustentabilidad para elevar los niveles de efectividad de las empresas públicas y privadas.	Los egresados validarán sistemas de mejora mediante la aplicación de una metodología previamente trazada o establecida.	50 % de egresados aplicarán metodologías para la solución de problemas.
OE2	Aplicará métodos, técnicas y modelos de calidad en las diferentes áreas de una organización, alineados con sus objetivos para la mejora continua de los procesos.	Los egresados mostrarán resultados de la implementación en los modelos y técnicas aplicados en un sistema de calidad acorde a los objetivos trazados de la organización.	50 % de egresados aplicarán los modelos y técnicas en las áreas de la organización.
OE3	Diseñará proyectos multidisciplinarios integrando recursos organizacionales para optimizar los mismos.	Los egresados evidenciarán los resultados obtenidos en la gestión de un proyecto de mejora o del desarrollo del mismo, contemplando en todo momento la sustentabilidad e impacto social.	50 % de egresados gestionarán proyectos multidisciplinarios.
OE4	Diseñará procesos para la optimización de los recursos utilizando herramientas metodológicas actualizadas para una adecuada toma de decisiones.	Los egresados evidenciarán los resultados obtenidos del análisis de los procesos para una toma de decisiones asertiva.	50 % de egresados gestionarán la eficiencia de los recursos en la organización.
Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE1	Aplicar los conocimientos de ciencias básicas, como la química, física y matemáticas, y las ciencias económico administrativas para eficientar los procesos.	Comprenderá los conceptos y elementos básicos de contabilidad para aplicarlos en ejercicios básicos contables. Identificarán las características y definición de la contabilidad de costos para aplicarlos en ejercicios de costeo.	1.1. Definición y objetivo de la contabilidad. Principios de contabilidad. 1.2. Ciclo de contabilidad comercial y la contabilidad industrial. 1.3. Cuentas contables. 1.4. Teoría de la partida doble. 1.5. Procesos contables hasta balanza de comprobación. 2.1. Control y contabilización de costos.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)			
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			2.2. Clasificación de los costos. 2.3. Métodos de costeo. 2.4. Concepto y características. 2.4.1. Costos fijos. 2.4.2. Costos variables. 2.4.3. Costos semivariables. 2.5. Determinación de hoja de costos.
AE2	Analizar y aplicar sistemas que conforman a una organización para su optimización e innovación teniendo en cuenta el impacto económico y social que provoca en el ámbito regional, nacional e internacional.	Aplicarán los cálculos de costos para determinar el costo de producción total.	3.1. Costos de producción. 3.1.1. Materia prima. 3.1.2. Mano de obra. 3.1.3. Cargos indirectos 3.2. Costos de administración. 3.3. Costos ventas. 3.4. Costos financieros. 3.5. Costos de seguros. 3.6. Costos de puesta en marcha. 3.7. Determinación de costos. 3.7.1. Fijos. 3.7.2. Variables. 3.7.3. Totales. 3.8. Cálculo de costo de producción unitario 3.9. Acumulación de materia prima, mano de obra y cargos indirectos en los diferentes procesos. 3.10. Concepto de inversión. 3.10.1. Fija. 3.10.2. Diferida. 3.10.3. Total. 3.11. Cálculo de Inversión fija y diferida. 3.12. Métodos de estimación de costos de Inversión.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)			
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			3.12.1. Estimación por gráficos y correlaciones. 3.12.2. Cotizaciones. 3.12.3. Escalamiento de costos. 3.13. Concepto de depreciación y amortización. 3.14. Cálculos de depreciación y amortización.

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Entender y comunicar sus ideas de forma eficiente, para la solución de problemas donde aplique los diferentes tipos de costos, empleando los principios y conceptos de la ingeniería de costos.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Analizar la información de procesos de ingeniería de costos que resulten en proyectos para resolver problemas y ayudar al proceso de la toma de decisiones.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
- Conocer y comprender los conceptos y elementos básicos de contabilidad, para su aplicación. - Identificar la importancia de los conocimientos adquiridos teóricos y prácticos, para su aplicación. - Definir la normatividad y la forma en que están estructuradas las entidades económicas en el ámbito contable.	- Realizar el estudio de los costos, definiendo su clasificación, haciendo hincapié en la clasificación de los elementos del costo para su determinación. - Aplicar la ingeniería de costos en los diferentes proyectos de inversión para determinar su viabilidad económica. - Calcular los costos de producción total en los diferentes proyectos de las entidades económicas para utilizarlos en la toma de decisiones.	- Integridad - Honestidad. - Trabajo en equipo. - Puntualidad.
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
Portafolio de evidencias de cada una de las unidades: tareas, ejercicios prácticos, trabajos individuales y en equipos, etc.		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Conceptos y elementos básicos de contabilidad."

Número y nombre de la unidad: 1. Conceptos y elementos básicos de contabilidad.					
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	6 horas
Aprendizajes esperados:		Porcentaje del programa: 22.22%			
		- Clasificar los conceptos y elementos básicos de la contabilidad para la toma de decisiones, en la aplicación de los procesos contables. - Identificar los elementos que integran la contabilidad comercial e industrial de las diferentes entidades económicas para su correcta clasificación. - Emitir la balanza de comprobación para identificar la naturaleza de las cuentas.			
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas		Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)
1.1. Definición y objetivo de la contabilidad. Principios de contabilidad. 1.2. Ciclo de contabilidad comercial y la contabilidad industrial. 1.3. Cuentas contables. 1.4. Teoría de la partida doble. 1.5. Procesos contables hasta la balanza de comprobación.	Saber: - Identificar los principios de contabilidad. - Diferenciar los ciclos de contabilidad Industrial y comercial. Saber hacer: - Aplicar las diferentes cuentas contables apegadas a la teoría de la partida doble.	Pre-instruccionales. - Exposición del profesor por medio de diapositivas. Co-instruccionales. - Trabajo colaborativo. - Resolución de problemas. - Prácticas en el salón de clases.		Evaluación diagnóstica: Examen de diagnóstico por medio de un cuestionario escrito o por medio de plataforma digital. Evaluación formativa: - Actividades, prácticas y tareas de aprendizaje como trabajos en equipos y participación en clases. Evaluación sumativa. - Examen teórico y/o práctico. Se contempla la primera unidad y la mitad	-Examen teórico y/o práctico de los temas vistos de la unidad. - Portafolio de evidencias que comprende tareas, trabajos, ejercicios prácticos de la unidad, etc.



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Conceptos y elementos básicos de contabilidad."				
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	- Ser: - Colaborar en equipo para la resolución de problemas. - Puntualidad en la entrega de trabajos. - Honestidad en la elaboración de Productos de aprendizaje.		de la segunda unidad, para la evaluación del primer parcial.	
Bibliografía				
Flores, E. L. (2020). Primer curso de Contabilidad. México: Trillas 30va. edición.				
Romero, A. J. (2020). Principios de Contabilidad. México: Mc Graw Hill Interamericana.				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Definición y características de la contabilidad de costos."

Número y nombre de la unidad:		2. Definición y características de la contabilidad de costos.					
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	9 horas	Práctica:	9 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		- Clasificar los costos para la toma de decisión, de los resultados de las diferentes entidades económicas, en relación al ahorro en mano de obra y tiempos en los procesos.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2.1. Control y contabilización de costos. 2.2. Clasificación de los costos. 2.3. Métodos de costeo. 2.4. Concepto y características. 2.4.1. Costos fijos. 2.4.2. Costos variables. 2.4.3. Costos semivariantes. 2.5. Determinación de hoja de costos.	Saber: - Conocer la clasificación de los costos, métodos de costeo, conceptos y características para aplicarlos en el cálculo de los costos totales. Saber hacer: - Calcular los diferentes tipos de costo en una entidad económica para la toma de decisiones. Ser: - Colaborar en equipo para la resolución de problemas. - Puntualidad en la entrega de trabajos.	Pre-instruccionales. - Exposición del profesor por medio de diapositivas. Co-instruccionales. - Trabajo colaborativo. - Resolución de problemas. - Prácticas. - Exposición de los alumnos	Evaluación formativa. - Trabajos en equipos, prácticas y tareas. - Participación en clases. - Exposición de los alumnos Evaluación sumativa. - Examen teórico y/o práctico. Se contempla la segunda parte de la segunda unidad y una tercera parte de la tercera unidad para la evaluación del segundo parcial.	- Examen teórico y/o práctico de los temas vistos de la unidad. - Portafolio de evidencias que comprende de las tareas, trabajos, ejercicios prácticos de la unidad, la presentación de la exposición de los alumnos, etc.			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Definición y características de la contabilidad de costos."				
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	- Honestidad en la elaboración de Productos de aprendizaje propios.			
Bibliografía				
Del Río, C. (2011). Costos I. México: Cengage Learning				
García, J. (2008). Contabilidad de Costos. México: Mc Graw-Hill Interamericana				
Reyes, E. (2016). Contabilidad de Costos. México: Limusa. 4ta edición				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Cálculo de costo de producción total."

Número y nombre de la unidad:		3. Cálculo de costo de producción total.					
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	12 horas	Práctica:	12 horas	Porcentaje del programa:	44.44%
Aprendizajes esperados:		-Identificar los elementos de costo para la determinación de las ventajas y desventajas de los costos por órdenes de producción y por procesos.					
Temas y subtemas (secuencia)		Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)		
3.1. Costos de producción. 3.1.1. Materia prima. 3.1.2. Mano de obra. 3.1.3. Cargos indirectos 3.2. Costos de administración. 3.3. Costos de ventas. 3.4. Costos financieros. 3.5. Costos de seguros. 3.6. Costos de puesta en marcha. 3.7. Determinación de costos. 3.7.1. Fijos. 3.7.2. Variables. 3.7.3. Totales. 3.8. Cálculo de costo de producción unitario. 3.9. Acumulación de materia prima, mano de obra y cargos indirectos en los diferentes procesos. 3.10. Concepto de inversión. 3.10.1. Fija. 3.10.2. Diferida.		Saber: - Identificar los diferentes tipos de costos de una empresa. - Clasificar los diferentes tipos de inversión, así como su depreciación y amortización. Saber hacer: - Calcular el costo unitario. - Calcular la amortización y depreciación. Ser: - Honestidad. - Puntualidad en los trabajos. - Integridad.	Pre-instruccionales. - Exposición del profesor por medio de diapositivas. Co-instruccionales. - Trabajo colaborativo. - Resolución de problemas. - Prácticas en el salón de clases. - Exposición de los alumnos.	Evaluación formativa. - Trabajos en equipos, prácticas y tareas. - Participación en clases. Evaluación sumativa. - Examen teórico y/o práctico. - Exposición de los alumnos. Se contempla la tercera unidad para la evaluación del tercer parcial.	-Examen teórico y/o práctico de los temas vistos de la unidad. - Portafolio de evidencias que contemplan tareas, trabajos, ejercicios prácticos de la unidad, exposición de los alumnos, trabajos en equipos, etc.		



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Cálculo de costo de producción total."				
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
3.10.3. Total. 3.11. Cálculo de Inversión fija y diferida. 3.12. Métodos de estimación de costos de Inversión. 3.12.1. Estimación por gráficos y correlaciones. 3.12.2. Cotizaciones. 3.12.3. Escalamiento de costos. 3.13. Concepto de depreciación y amortización. 3.14. Cálculos de depreciación y amortización.				
Bibliografía				
Del Río, C. (2011). Costos I. México: Cengage Learning García, J. (2008). Contabilidad de Costos. México: Mc Graw-Hill Interamericana. Reyes, E. (2016). Contabilidad de Costos. México: Limusa. 4ta edición				



V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
Carrera(s): Licenciatura en las áreas económico-administrativas o ingeniería industrial, o carrera afín. o carrera afín - Con experiencia docente o en el campo deseable de 2 años. - Experiencia mínima de dos años - Licenciatura.