

Tecnológico Nacional de México
Dirección Académica
Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: Febrero-Junio 2023

Nombre de la asignatura: Gestión de la Producción
Plan de Estudios: IGEM- 2009-201
Clave de la asignatura: GEC-0916
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos:2-2-4

1. Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Gestión Empresarial la capacidad para comprender y gestionar las operaciones que se desarrollan en los procesos productivos, así como de los cálculos y modelos matemáticos que se requieren para su análisis.

La importancia de la asignatura. - Es fundamental que el alumno conozca la importancia que tiene la planificación y control eficiente, eficaz y económica de la producción de productos y/o servicios que permiten una mejor gestión de la productividad.

En qué consiste la asignatura. - El alumno estará en condiciones de elaborar el plan maestro de producción considerando aspectos como recursos, demanda, costos y capacidad con la finalidad de asegurar la producción y demanda de clientes.

Con qué otras asignaturas se relacionan. - Con la materia de Probabilidad y Estadística Descriptiva, porque es indispensable para los pronósticos de la demanda.

Integra la gestión del capital humano con las estrategias de la organización permitiendo incrementar la productividad y la competitividad.

Investigación de Operaciones, al emplear términos que consideran los aspectos operativos más relevantes de una organización y está encaminado al conocimiento y aplicación de las herramientas que permitan la optimización de las operaciones.

Ingeniería de procesos, se aplica en el estudio de los temas de sistemas de producción, productividad y métodos de trabajo, estudio de tiempos y movimientos, planeación y diseño de instalaciones, lo que permite una mejor gestión de la producción.

Emplea conceptos básicos de desarrollo sustentable.

2. Intención Didáctica

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La asignatura se tratará de tal manera que se puedan construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional

La manera de abordar los contenidos.

Los contenidos se abordarán de una manera muy práctica fortaleciendo la parte teórica de la misma y aplicando dichos conocimientos en la resolución de ejemplos prácticos.

El enfoque con que deben ser tratados.

El enfoque con que se tratarán los contenidos es mediante el desarrollo y aplicación de herramientas sistémicas

Se organiza el temario agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en el tema en el primero, se dan las bases para identificar los parámetros a utilizar en los modelos de los temas subsecuentes, abordando antecedentes, definición y conceptos de producción.

En el segundo tema, se estudian los modelos de pronósticos que van a servir de base para aplicar los modelos de demanda de un producto o servicio.

Continuando la unidad tres, se procede a la aplicación de los conceptos abordados en los temas anteriores para la determinación de capacidades de producción.

En el cuarto tema, se dan los lineamientos para la elaboración del plan maestro de producción, el cual especifica las cantidades y fechas de producción en relación a productos específicos.

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La asignatura se tratará de tal manera que se puedan construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional

La manera de abordar los contenidos.

Los contenidos se abordarán de una manera muy práctica fortaleciendo la parte teórica de la misma y aplicando dichos conocimientos en la resolución de ejemplos prácticos.

El enfoque con que deben ser tratados.

El enfoque con se tratarán los contenidos es mediante el desarrollo y aplicación de herramientas sistémicas.

La extensión y la profundidad de los mismos.

Propiciar actividades de meta-cognición. Ante la ejecución de una actividad, identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, la creación de un heurístico, etc.

Que actividades del estudiante se debe resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.

Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.

En lo que respecta a las competencias instrumentales, se desarrollarán la capacidad de análisis, síntesis, la capacidad de comunicación oral y escrita, la habilidad en el uso de las TIC's y la capacidad de resolver problemas. En las competencias interpersonales se desarrollará el trabajo en equipo y la capacidad crítica. En lo que respecta a las sistémicas, se desarrollarán las habilidades de investigación, de aplicar los conocimientos en la práctica.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el profesor para el desarrollo de la asignatura.

Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes.

Se organiza el temario agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en el tema en el primero, se dan las bases para identificar los parámetros a utilizar en los modelos de los temas subsecuentes, abordando antecedentes, definición y conceptos de producción.

En el segundo tema, se estudian los modelos de pronósticos que van a servir de base para aplicar los modelos de demanda de un producto o servicio.

Continuando la unidad tres, se procede a la aplicación de los conceptos abordados en los temas anteriores para la determinación de capacidades de producción.

En el cuarto tema, se dan los lineamientos para la elaboración del plan maestro de producción, el cual especifica las cantidades y fechas de producción en relación a productos específicos.

A continuación, en la unidad cinco se aborda la gestión de inventarios como una consecuencia para el balance planteado por el plan maestro de producción. Se hace hincapié en que se busca la satisfacción de la demanda a través de existencias en los diferentes almacenes.

Finalmente, en la unidad seis se dan a conocer las operaciones más importantes que se pueden presentar en el manejo de los almacenes, como la selección de mobiliario y equipo hasta la localización del mismo. Se mencionan los sistemas de información aplicables al control de estas operaciones.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1 Descripción: Conocer los diferentes sistemas de producción, así como las funciones principales desarrolladas en la gestión de la producción.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>1.- Introducción a la Gestión de la Producción.</p> <p>1.1 Antecedentes históricos de la Producción.</p> <p>1.2 El concepto de Empresa como un sistema y su interrelación con el entorno.</p> <p>1.3 La importancia de definir Qué producir, Cómo producir y Cuánto producir.</p> <p>1.4 Los indicadores de Productividad.</p>	<p>Realizar el encuadre.</p> <p>Responder el examen diagnóstico para saber el nivel de conocimientos de los alumnos.</p> <p>Realizar una investigación documental sobre los temas de la unidad.</p> <p>Elaborar mapas conceptuales que contenga información de la unidad I,</p> <p>Presentar un proyecto de aplicación de los conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.</p>	<p>El facilitador realiza el encuadre del curso y aplica la evaluación diagnóstica.</p> <p>Mediante la técnica expositiva el facilitador explica los conceptos de básicos de empresa, gestionar y producción.</p> <p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los conceptos de producción y gestionar. También reforzaran los conocimientos mediante el uso de herramientas de Gamificación.</p> <p>El docente les solicita la elaboración de mapas conceptuales con información de la unidad,</p> <p>El docente indica que los alumnos deben presentar un proyecto donde apliquen</p>	<p>Habilidades de investigación.</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>Compromiso ético.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro.</p>	9-2 hras.

		sus conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.		
INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR	
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.			30%	
Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía.			30%	
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.			40%	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones 	95-100



		<p>o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en	85-94

		desempeño excelente	
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N. A	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,
Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25		Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la

						N. A	unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
	Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	

Competencia No.: 1

Descripción: Aplica adecuadamente los métodos de pronóstico de la demanda para planear la actividad futura de la empresa.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>2. Pronóstico de la Demanda.</p> <p>2.1 Importancia estratégica del Pronóstico y la Demanda.</p> <p>2.2 Características que definen a la Demanda.</p> <p>2.3 Métodos Cualitativos para estimar la demanda.</p> <p>2.4 Métodos Cuantitativos para estimar la demanda.</p> <p>2.5 Monitoreo y control de los Pronósticos.</p> <p>2.6 Elaboración de Pronósticos con software específico.</p>	<p>Definir en clases con base a lo aprendido en materias anteriores los conceptos de pronósticos, utilizando como medio la exposición.</p> <p>Los alumnos investigarán documentalmente los temas de la unidad</p> <p>Elaborar mapas conceptuales que contenga información de la unidad</p> <p>Elaborar un proyecto de pronósticos para pronosticar la</p>	<p>El facilitador explica y realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los diferentes conceptos de demanda y pronósticos.</p> <p>También reforzaran los conocimientos mediante el uso de herramientas de Gamificación.</p> <p>Resolverán sopa de letras a fin de mejorar el aprendizaje de una manera más interesante y divertida.</p> <p>Elaborar mapa conceptual de los temas abordados en la unidad, para reforzar los conocimientos.</p>	<p>Habilidades de investigación. Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>Compromiso ético.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro</p>	9-3 hrs

	<p>demanda de productos o ventas de algún negocio.</p>	<p>Se solicita se integren en equipos para realizar un proyecto de pronósticos de la demanda de productos o ventas de un negocio.</p>		
--	--	---	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
<p>Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.</p>	<p>30%</p>
<p>Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,</p>	<p>30%</p>
<p>Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.</p>	<p>40%</p>

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben 	95-100

		<p>tomarse en cuenta para comprender mejor a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE	EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA
--------------------------	---	----------------------	----------------------------

							COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N. A	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,
Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25	N. A	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Planea la capacidad de producción, utilizando distintas técnicas de medición de la capacidad máxima para su aplicación en las empresas y organizaciones

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
---	----------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------

<p>3. Planeación y administración de la capacidad de producción.</p> <p>3.1 Medidas de la capacidad de Producción.</p> <p>3.2 Economías de escala.</p> <p>3.3 Herramientas para calcular la Capacidad de Producción.</p> <p>3.4 Control de entradas y salidas en la cadena productiva.</p>	<p>Definir en clase los conceptos de los diferentes tipos planeación utilizados para la capacidad de producción.</p> <p>Investigar aspectos relevantes de las entradas y salidas en la cadena productiva.</p> <p>Elaborar mapas conceptuales que contenga información de la unidad</p> <p>Elaborar un proyecto de para calcular la capacidad de producción de un negocio</p>	<p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los diferentes conceptos de planeación, capacidad, economías de escala.</p> <p>Mediante la técnica expositiva el facilitador explica las medidas de la capacidad de producción; Utilizando exposiciones como medio para explicar la información de la unidad.</p> <p>Integrados en equipos de elaborar un proyecto de aplicación de los temas de la unidad.</p>	<p>Habilidades de investigación. Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>Compromiso ético.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro.</p>	<p>8-3 hrs</p>
--	--	---	---	----------------

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
<p>Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.</p>	<p>30%</p>
<p>Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,</p>	<p>30%</p>

Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.

40%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. Introduce recursos y 	95-100

		<p>experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño	N. A.

		excelente.	
--	--	------------	--

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,
Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Elabora e interpreta el plan maestro de producción para asegurar el cumplimiento de la producción requerida para satisfacer la demanda.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>4. El plan maestro de producción (MPS).</p> <p>4.1 Antecedentes del Plan Maestro de Producción.</p> <p>4.2 El recurso: Tiempo.</p> <p>4.3 Metodología básica para el cálculo de Plan Maestro de Producción.</p> <p>4.4 Variables y áreas que intervienen en la elaboración del Plan Maestro de Producción.</p> <p>4.5 Programación de la Producción.</p> <p>4.6 Implementación del Plan Maestro de producción.</p> <p>4.7 Seguimiento y retroalimentación de los resultados obtenidos.</p>	<p>Definir en clase los conceptos de los diferentes temas abordados.</p> <p>Realizar una investigación documental de los temas de la unidad.</p> <p>Realizar un mapa conceptual que aborde los temas relacionados al plan maestro de producción,</p> <p>Presentar un proyecto donde apliquen los conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.</p>	<p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los diferentes conceptos de planeación, capacidad, economías de escala.</p> <p>Mediante la técnica expositiva el facilitador explica las medidas de la capacidad de producción; utilizando como medio la exposición para la clase e interacción con los alumnos.</p> <p>Explicar la importancia del Plan Maestro de Producción (MPS), y su importancia en las empresas.</p> <p>Dar a conocer el procedimiento para el desarrollo del MPS. El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los diferentes</p>	<p>Habilidades de investigación.</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>Compromiso ético.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro.</p>	7-3 hras



		<p>términos que se utilicen en el MPS, esta información le será necesaria para elaborar el mapa conceptual.</p> <p>El docente indica que los alumnos deben presentar un proyecto donde apliquen los conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje.</p>		
--	--	---	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	30

<p>B) Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,</p>	<p>30</p>
<p>E) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.</p>	<p>40</p>

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
<p>Competencia alcanzada</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 3. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 4. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, 	<p>95-100</p>

		<p>histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>5. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>6. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas

							fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,
Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1
gestión de almacenes.

Descripción: Aplica los modelos y sistemas de inventarios en las organizaciones para la correcta

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
5. Gestión de los Inventarios. 5.1 Definición de los Tipos de Inventarios. 5.2 Las ventajas y las desventajas de los inventarios. 5.3 Gestión de inventarios. 5.4 Aplicación de modelos de Inventarios determinísticos. 5.5 Aplicación de modelos de Inventarios Probabilísticos.	Se investigará diversos conceptos de inventario, la clasificación de los inventarios. Realizar un mapa conceptual con la información de la unidad. Agrupados en equipos realizan un proyecto donde aplicarán los conocimientos en un negocio..	El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen que es el inventario. Mediante la técnica expositiva el facilitador explica los temas investigados, utilizando la exposición como medio para la clase e interacción con los alumnos.	Habilidades de investigación. Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de trabajo en equipo. Compromiso ético. Habilidad para trabajar en forma autónoma. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. Búsqueda del logro.	6-2 hras

		<p>Investigar en diversos medios y realizar un mapa conceptual.</p> <p>Elaborar cuadros comparativos de las ventajas y desventajas de los inventarios y su clasificación.</p> <p>Realizar un proyecto del manejo de los inventarios en las empresas y exponen la información al grupo.</p>		
--	--	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.	30
B) Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,	30
E) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.	40

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
-----------	--------------------	------------------------	---------------------



<p>Competencia alcanzada</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 8. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. 9. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 10. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. 11. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 12. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de 	<p>95-100</p>
------------------------------	------------------	---	---------------

		investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,

Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1 Descripción: Identifica la importancia de la administración de un almacén, las operaciones que se llevan a cabo para la selección del equipo de manejo y almacenamiento.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
<p>6. Manejo de Almacenes</p> <p>6.1 Funciones del Almacén.</p> <p>6.2 Localización de los Almacenes.</p> <p>6.3 Selección de mobiliario, maquinaria y equipo de almacén.</p> <p>6.4 Sistemas de información para la administración de inventarios y almacenes.</p>	<p>Investigar que es un almacén y como se manejan de acuerdo a las necesidades de las empresas.</p> <p>Realizar un mapa conceptual del manejo de los almacenes.</p> <p>Realizan cuadro comparativo de las ventajas y desventajas, ejemplos de los tipos de inventarios, almacenes y bodegas.</p>	<p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen que son los almacenes y sus funciones.</p> <p>Mediante la técnica expositiva el facilitador explica la estructura de un sistema de administración de inventarios, utilizando la exposición como medio para la clase e interacción con los alumnos.</p>	<p>Habilidades de investigación.</p> <p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad de trabajo en equipo.</p> <p>Compromiso ético.</p> <p>Habilidad para trabajar en forma autónoma.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro.</p>	6-2 hras

	<p>Exponer en equipos un proyecto realizada en las empresas de la región respecto al manejo de sus almacenes y administración de los inventarios.</p>	<p>Investigar que son los almacenes, como se clasifican y sus funciones para poder elaborar mapas conceptuales.</p> <p>Solicitar que elaboren un cuadro comparativo con la información solicitada en clases.</p> <p>Realizar un proyecto del manejo de inventarios y almacenes en las empresas de la región.</p>		
--	--	--	--	--

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DE INDICADOR
<p>A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.</p>	30
<p>B) Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,</p>	30
<p>E) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas.</p>	40

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
-----------	--------------------	------------------------	---------------------



<p>Competencia alcanzada</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>1. Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>14. Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>15. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>16. Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>17. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>18. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de</p>	<p>95-100</p>
------------------------------	------------------	--	---------------

		investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia no alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de cotejo)	30	9-10	9-10	7-8	6-7	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información, utiliza correctamente las citas bibliográficas, la información presenta una redacción satisfactoria sobre el tema que se desarrolló, el documento cuenta con los elementos mínimos que un trabajo de investigación requiere.
Elaboración de gráficos (cuadro comparativo, mapa conceptual, etc.) (lista de cotejo)	30	14-15	14-15	12-13	11-12	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía,

Proyecto (lista de cotejo)	40	39-40	29-34	27-32	26-25	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

1. Anderson, D. R. (2008). *Estadística para administración y economía*. (10ª. ed.) México : Cengage Learning.
2. Chase, R. B., Aquilano, N. J. y Jacobs, F. R. (2013). *Administración de la Producción y las operaciones*. México: McGraw-Hill.
3. Fogarty, D. W., Blackstone, J. y Hoffmann, T. (1986). *Administración de la producción e inventarios*. México: Grupo Patria.
4. Heizer, J., Render, B. *Dirección de la Producción. Decisiones estratégicas*. México: Prentice Hall.
5. Hopp, W. and Spearman, M. (2007). *Factory Physics*. McGraw-Hill.
6. Krajewski, L. J., Ritzman, L. P. (2000). *Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis*. México: Prentice Hall.
7. Nahmias, S. (2001). *Administración de Operaciones*. México: McGraw-Hill.
2. 8. Schroeder, R. (2011). *Administración de Operaciones*.

Apoyos didácticos:

- Computadora.
- Calculadora.
- Internet.

6. Calendarización de evaluación

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EF1			EF2			EF3			EF4		EF5	EF6	ES
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado

TR=Tiempo real

SD = Seguimiento departamental

ED = Evaluación diagnóstica.

EFn = Evaluación formativa (Competencia Específica n).

ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 13/febrero/2023

M.A. AGEO GUEVARA LORA

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

L.C. ANA KARENINA CORDOBA FERMAN

Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento
Académico

Desempeño	Nivel de Desempeño	Indicadores del alcance	Valoración numérica
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.</p>	95-100
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en el desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

¹ El (la) profesor(a) debe de fomentar los indicadores del alcance para que los estudiantes mejoren su nivel de desempeño en la competencia alcanzada.

Indicaciones para desarrollar la instrumentación didáctica:

(1) Caracterización de la asignatura

Determinar los atributos de la asignatura, de modo que claramente se distinga de las demás y, al mismo tiempo, se vea las relaciones con las demás y con el perfil profesional:

- Explicar la aportación de la asignatura al perfil profesional.
- Explicar la importancia de la asignatura.
- Explicar en qué consiste la asignatura.
- Explicar con qué otras asignaturas se relaciona, en qué temas, con que competencias específicas

(2) Intención didáctica

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje:

- La manera de abordar los contenidos.
- El enfoque con que deben ser tratados.
- La extensión y la profundidad de los mismos.
- Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.
- Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.
- De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.

(3) Competencia de la asignatura

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia(s) específica(s) que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo de la asignatura.

(4) Análisis por competencia específica

Los puntos que se describen a continuación se repiten, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

(4.1) Competencia No.

Se escribe el número de competencia, acorde a la cantidad de temas establecidos en la asignatura.

(4.2) Descripción

Se enuncia de manera clara y descriptiva la competencia específica que se pretende que el estudiante desarrolle de manera adecuada respondiendo a la pregunta **¿Qué debe saber y saber hacer el estudiante?** como resultado de su proceso formativo en el desarrollo del tema.

(4.3) Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica

Se presenta el temario de una manera concreta, clara, organizada y secuenciada, evitando una presentación exagerada y enciclopédica.

(4.4) Actividades de aprendizaje

El desarrollo de competencias profesionales lleva a pensar en un conjunto de las actividades que el estudiante desarrollará y que el (la) profesor(a) indicará, organizará, coordinará y pondrá en juego para propiciar el desarrollo de tales competencias profesionales. Estas actividades no solo son importantes para la adquisición de las competencias específicas; sino que también se constituyen en aprendizajes importantes para la adquisición y desarrollo de competencias genéricas en el estudiante, competencias fundamentales en su formación pero sobre todo en su futuro desempeño profesional. Actividades tales como las siguientes:

- Llevar a cabo actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Buscar, seleccionar y analizar información en distintas fuentes.
- Uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Participar en actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración.
- Desarrollar prácticas para que promueva el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.
- Aplicar conceptos, modelos y metodologías que se va aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.

- Usar adecuadamente conceptos, y terminología científico-tecnológica.
- Enfrentar problemas que permitan la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria.
- Leer, escuchar, observar, descubrir, cuestionar, preguntar, indagar, obtener información.
- Hablar, redactar, crear ideas, relacionar ideas, expresarlas con claridad, orden y rigor oralmente y por escrito.
- Dialogar, argumentar, replicar, discutir, explicar, sostener un punto de vista.
- Participar en actividades colectivas, colaborar con otros en trabajos diversos, trabajar en equipo, intercambiar información.
- Producir textos originales, elaborar proyectos de distinta índole, diseñar y desarrollar prácticas.

(4.5) Actividades de enseñanza

Las actividades que el(la) profesor(a) llevará a cabo para que el estudiante desarrolle, con éxito, la o las competencias genéricas y específicas establecidas para el tema:

- Propiciar, en el estudiante, el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, las cuales lo encaminan hacia la investigación, la aplicación de conocimientos y la solución de problemas.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la asignatura.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Llevar a cabo actividades prácticas que promuevan el desarrollo de habilidades para la experimentación, tales como: observación, identificación manejo y control de variables y datos relevantes, planteamiento de hipótesis, de trabajo en equipo.

- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Propiciar el uso adecuado de conceptos, y de terminología científico-tecnológica.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Relacionar los contenidos de la asignatura con el cuidado del medio ambiente; así como con las prácticas de una ingeniería con enfoque sustentable.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

(4.6) Desarrollo de competencias genéricas

Con base en las actividades de aprendizaje establecidas en los temas, analizarlas en su conjunto y establecer que competencias genéricas se están desarrollando con dichas actividades. Este punto es el último en desarrollarse en la elaboración de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales. A continuación se presentan su definición y características:

Competencias genéricas

Competencias instrumentales: competencias relacionadas con la comprensión y manipulación de ideas, metodologías, equipo y destrezas como las lingüísticas, de investigación, de análisis de información. Entre ellas se incluyen:

- Capacidades cognitivas, la capacidad de comprender y manipular ideas y pensamientos.
- Capacidades metodológicas para manipular el ambiente: ser capaz de organizar el tiempo y las estrategias para el aprendizaje, tomar decisiones o resolver problemas.
- Destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de maquinaria, destrezas de computación; así como, de búsqueda y manejo de información.
- Destrezas lingüísticas tales como la comunicación oral y escrita o conocimientos de una segunda lengua.

Listado de competencias instrumentales:

- 1) Capacidad de análisis y síntesis
- 2) Capacidad de organizar y planificar
- 3) Conocimientos generales básicos
- 4) Conocimientos básicos de la carrera
- 5) Comunicación oral y escrita en su propia lengua
- 6) Conocimiento de una segunda lengua
- 7) Habilidades básicas de manejo de la computadora
- 8) Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)
- 9) Solución de problemas
- 10) Toma de decisiones.

Competencias interpersonales: capacidades individuales relativas a la capacidad de expresar los propios sentimientos, habilidades críticas y de autocrítica. Estas competencias tienden a facilitar los procesos de interacción social y cooperación.

- Destrezas sociales relacionadas con las habilidades interpersonales.
- Capacidad de trabajar en equipo o la expresión de compromiso social o ético.

Listado de competencias interpersonales:

- 1) Capacidad crítica y autocrítica
- 2) Trabajo en equipo
- 3) Habilidades interpersonales
- 4) Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario
- 5) Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas

- 6) Apreciación de la diversidad y multiculturalidad
- 7) Habilidad para trabajar en un ambiente laboral
- 8) Compromiso ético

Competencias sistémicas: son las destrezas y habilidades que conciernen a los sistemas como totalidad. Suponen una combinación de la comprensión, la sensibilidad y el conocimiento que permiten al individuo ver como las partes de un todo se relacionan y se estructuran y se agrupan. Estas capacidades incluyen la habilidad de planificar como un todo y diseñar nuevos sistemas. Las competencias sistémicas o integradoras requieren como base la adquisición previa de competencias instrumentales e interpersonales.

Listado de competencias sistémicas:

- 1) Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
- 2) Habilidades de investigación
- 3) Capacidad de aprender
- 4) Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones
- 5) Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)
- 6) Liderazgo
- 7) Conocimiento de culturas y costumbres de otros países
- 8) Habilidad para trabajar en forma autónoma
- 9) Capacidad para diseñar y gestionar proyectos
- 10) Iniciativa y espíritu emprendedor
- 11) Preocupación por la calidad
- 12) Búsqueda del logro

(4.7) Horas teórico-prácticas

Con base en las actividades de aprendizaje y enseñanza, establecer las horas teórico-prácticas necesarias, para que el estudiante adecuadamente la competencia específica.

(4.8) Indicadores de alcance

Indica los criterios de valoración por excelencia al definir con claridad y precisión los conocimientos y habilidades que integran la competencia.

(4.9) Valor del indicador

Indica la ponderación de los criterios de valoración definidos en el punto anterior.

(4.10) Niveles de desempeño

Establece el modo escalonado y jerárquico los diferentes niveles de logro en la competencia, estos se encuentran definidos en la tabla del presente lineamiento.

(4.11) Matriz de evaluación

Criterios de evaluación del tema. Algunos aspectos centrales que deben tomar en cuenta para establecer los criterios de evaluación son:

- Determinar, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; así como, los criterios con que serán evaluados los estudiantes. A manera de ejemplo la elaboración de una rúbrica o una lista de cotejo.
- Comunicar a los estudiantes, desde el inicio del semestre, las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades así como los criterios con que serán evaluados.
- Propiciar y asegurar que el estudiante vaya recopilando las evidencias que muestran las actividades y los productos que se esperan de dichas actividades; dichas evidencias deben de tomar en cuenta los criterios con que serán evaluados. A manera de ejemplo el portafolio de evidencias.
- Establecer una comunicación continua para poder validar las evidencias que el estudiante va obteniendo para retroalimentar el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
- Propiciar procesos de autoevaluación y coevaluación que completen y enriquezcan el proceso de evaluación y retroalimentación del profesor.

(5) Fuentes de información y apoyos didácticos

Se consideran todos los recursos didácticos de apoyo para la formación y desarrollo de las competencias.

(5.1) Fuentes de información

Se considera a todos los recursos que contienen datos formales, informales, escritos, audio, imágenes, multimedia, que contribuyen al desarrollo de la asignatura. Es importante que los recursos sean vigentes y actuales (de años recientes) y que se indiquen según la Norma APA (American Psychological Association) vigente. Ejemplo de algunos de ellos: Referencias de libros, revistas, artículos, tesis, páginas web, conferencia, fotografías, videos, entre otros).

(5.2) Apoyo didáctico

Se considera cualquier material que se ha elaborado para el estudiante con la finalidad de guiar los aprendizajes, proporcionar información, ejercitar sus habilidades, motivar e impulsar el interés, y proporcionar un entorno de expresión.

(6) Calendarización de evaluación

En este apartado el (la) profesor(a) registrará los diversos momentos de las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa.