	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 1 de 33

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

Nombre de la asignatura: PRODUCCIÓN
Plan de Estudios: LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN
Clave de la asignatura: LAF-1032
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos:3-2-5

1. Caracterización de la asignatura

Aportación de la asignatura al perfil profesional

La asignatura de Producción aporta al perfil del Licenciado en Administración, la capacidad para diseñar, implementar, administrar y mejorar sistemas integrados de abastecimiento, producción y distribución de bienes y servicios de forma sustentable considerando las normas nacionales e internacionales. De igual forma, el futuro Licenciado en Administración podrá adquirir las herramientas necesarias para el diseño, localización y distribución de instalaciones para producir dichos bienes, así como administrar y mejorar sistemas de materiales.

Importancia de la asignatura


Las empresas de hoy, deben afrontar los nuevos retos que han traído la apertura económica, el TLC entre otros, que les implica garantizar la fabricación de productos y/o servicios que satisfagan plenamente las necesidades de mercados cada vez más exigentes en calidad, competitividad, eficiencia y eficacia a bajos costos. Para atender estas nuevas circunstancias que implican estos cambios, requieren de profesionales preparados y capacitados que estén en condiciones adecuadas para asumir estas responsabilidades.

Función de la asignatura

Producción se encuentra en cuarto semestre de la trayectoria escolar, antes de cursar aquéllas a las que dan soporte a las demás materias. De manera particular, lo trabajado en esta asignatura se aplica en el estudio de los temas: sistemas de producción, productividad y métodos de trabajo, estudio de tiempos y movimientos, planeación y diseño de instalaciones, ergonomía, pronósticos.

Relación con otras asignaturas

Puesto que esta asignatura requiere de competencias adquiridas en otras como estadística, mercadotecnia y administración financiera, se insertan en la segunda mitad de la trayectoria escolar, antes de cursar aquéllas a las que da soporte

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 2 de 33

2. Intención Didáctica

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

El temario se organiza agrupando los contenidos conceptuales de la asignatura en cinco unidades.

En la primera unidad se revisan los conceptos generales, abordando principalmente la función de administración de la producción y las operaciones, así como sus funciones básicas, el enfoque de sistemas y los sistemas productivos.

En la segunda unidad se refiere al diseño del producto y al diseño del proceso, se revisan los diagramas de proceso, los procesos de producción y la tecnología que existe en el mercado, para que el futuro licenciado en administración cuente con los elementos necesarios que le permitan tomar las decisiones correspondientes a la producción y operaciones de las empresas.

En la tercera unidad aborda en particular la fuerza de trabajo a través del estudio de tiempos y movimientos que se utiliza para examinar el trabajo humano en todos sus contextos y que llevan sistemáticamente a investigar todos los factores que influyen en la eficiencia y economía de la situación estudiada, tales como la ergonomía, el diseño de estaciones de trabajo y la seguridad e higiene en éste.

La administración de la capacidad en las operaciones de producción es revisada en la cuarta unidad, determinando para ello los factores de la productividad, las herramientas para determinar la capacidad productiva, así como la localización y distribución de las instalaciones y determinar la capacidad de la planta.

En la quinta unidad se aborda la administración de inventarios, revisando las clasificaciones y tipos de éstos, así como los modelos que existen para demanda independiente y dependiente, considerando los costos de implementación de dichos modelos.

La sexta unidad se refiere a la planeación agregada en la cual se analizan los modelos para elaborar el plan maestro de producción. También se tratan los elementos de la producción esbelta, de las cadenas de suministro y los sistemas justo a tiempo.

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.


En las actividades de aprendizaje sugeridas, generalmente se propone la formalización de los conceptos a partir de experiencias concretas; se busca que el estudiante tenga el primer contacto con el concepto en forma concreta, ya sea a través de la observación, la reflexión y la discusión que se dé la formalización; la resolución de problemas se hará después de este proceso.

La extensión y la profundidad de los mismos.

En el transcurso de las actividades programadas es muy importante que el estudiante aprenda a valorar las actividades que lleva a cabo y entienda que está construyendo su hacer futuro y en consecuencia actúe de una manera profesional.

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

Apreciar la importancia del conocimiento y los hábitos de trabajo; el desarrollo de la precisión y la curiosidad, la puntualidad, el entusiasmo, el interés, la tenacidad, la flexibilidad, la autonomía y la ética.

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 3 de 33

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 y 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. Es necesario que el profesor ponga atención y cuidado en estos aspectos.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura. Las competencias genéricas que se desarrollaran en el contenido de la asignatura, son las siguientes: Hablando de las **competencias genéricas instrumentales** tenemos la capacidad de análisis, la capacidad de organizar y planificar, comunicación oral y escrita, habilidades básicas de manejo de la computadora, habilidades para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Ahora bien, de las **competencias interpersonales** tenemos la capacidad crítica y autocrítica, el trabajo en equipo y por ultimo las **competencias sistémicas** tenemos las habilidades de investigación, capacidad de generar nuevas ideas (creatividad), habilidad para trabajar de manera autónoma.

3. Competencia de la asignatura


Aplica los principios y técnicas más importantes de la administración de la producción para utilizar de manera eficiente y efectiva los recursos productivos de la empresa, así como el desarrollo de habilidades para resolver los problemas de toma de decisiones asertivas.

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 4 de 33

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.	1	Descripción	Identifica y diferencia los sistemas productivos, su aplicación y uso para reconocer su evolución, así como los fundamentos teóricos que sustentan cada enfoque de la producción.
-----------------	---	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
1. FUNDAMENTOS BÁSICOS 1.1 Fundamentos teóricos de administración y producción 1.2 Similitudes y diferencias entre sistemas de producción y de servicios. 1.3 La producción como sistema. 1.4 El campo de la administración de la producción. 1.5 Funciones básicas de la administración de producción. 1.6 Sistemas de producción	<p>Responder el examen diagnóstico que aplicara al docente Classroom.</p> <p>Se trabajará con herramientas de gamificación que ayuden a la creatividad y aprendizaje significativo en los alumnos.</p> <p>Trabajarán en Educaplay por medio actividades que ayuden a la comprensión de los subtemas, como la sopa de letras para detectar palabras claves. Para cotejo y registro de las actividades, en la plataforma educativa Classroom y Educaplay.</p> <p>Buscar información para identificar los elementos esenciales para elaborar el mapa conceptual, mental y línea de tiempo, los cuales en entregaran en la</p>	<p>El facilitador realiza el encuadre del curso y aplica la evaluación diagnóstica.</p> <p>El facilitador realiza la exposición utilizando diapositivas, realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar en la plataforma.</p> <p>Solicitar a los alumnos trabajen en educaplay para realizar la sopa de letras. La entrega de la actividad es en la plataforma educativa.</p> <p>Mediante la técnica expositiva el facilitador explica los diferentes tipos de producción y sus elementos. Explica que es un sistema, así como el proceso y los tipos de procesos que forman parte del proceso de producción de un</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>	8-3

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 5 de 33

	<p>plataforma educativa.</p> <p>Presentar el examen de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje en la plataforma educativa Classroom y Educaplay</p>	<p>producto o servicio.</p> <p>Se solicita analizar la información vista a lo largo de la unidad para seleccionar lo importante y elaborar mapa conceptual, mental y línea de tiempo, estas actividades deberán ser entregadas en la plataforma educativa.</p> <p>Aplicara un examen de conocimientos, para reforzar el aprendizaje, este examen es en línea, utilizando la plataforma educativa.</p>		
INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR	
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.			30%	
Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.			30%	
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Responde de forma correcta las preguntas abiertas de los temas abordados en la unidad 1. Demuestra habilidad para interpretar y resolver los cuestionamientos de opción múltiple, en la plataforma educativa.			40%	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus	95-100



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales

Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: 0

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1

Página 6 de 33


conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio.

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.

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.

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.


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.

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Página 7 de 33

		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.	
	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	
Sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Class Room y Educaplay.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	NA	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapa mental,	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	NA	Analiza la información realizando la

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 8 de 33


conceptual y línea de tiempo (lista de cotejo), en la plataforma educativa,							elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.
Examen escrito en línea, utilizando Educaplay y la plataforma Classroom.	40%	38-40	24-37.6	30-33.6	28-29.6	NA	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Responde de forma correcta las preguntas abiertas de los temas abordados en la unidad 1. Demuestra habilidad para interpretar y resolver los cuestionamientos de opción múltiple, en la plataforma educativa.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No. 1 Descripción Diseña productos y servicios bajo un enfoque sustentable y competitivo, además elabora los diagramas de procesos para representar gráficamente el funcionamiento de la empresa.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
2. PROCESOS 2.1 Diseño del producto y diseño de servicios. 2.2 Diseño del proceso. 2.3 Procesos de producción.	Trabajarán en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como con la sopa de letras para detectar palabras claves. Entregarán las actividades en la plataforma para su registro de las	El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los objetivos e importancia del diseño de los procesos y las herramientas utilizadas como	Habilidades de investigación. Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para buscar, analizar y comprender la información	10-4

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 9 de 33


<p>2.4 Diagramas de proceso (de operaciones, flujo, recorrido etc.).</p> <p>2.5 Toma de decisiones.</p> <p>2.6 Selección de la tecnología.</p> <p>2.7 Reingeniería de procesos</p>	<p>actividades, esta información la realizarán en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Definir los objetivos e importancia del estudio de tiempos y movimientos en la gestión empresarial, para ello elaborarán mapas, conceptual y cuadro comparativo, entregaran en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Analizar casos para la identificación de problemas en los métodos de trabajo. Realizar ejercicios para diagramar y mejorar los procesos. Se realizarán en la plataforma educativa.</p> <p>Presentar el examen de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje en Educaplay y en la plataforma educativa Classroom.</p>	<p>los diagramas.</p> <p>Solicita a los alumnos que trabajen en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, trabajen con la sopa de letras para detectar palabras claves. Se realizará la actividad en la plataforma educativa.</p> <p>Solicita que trabajen en parejas para elaborar mapa conceptual y cuadro comparativo para reforzar lo aprendido. Se realizarán en la plataforma educativa.</p> <p>Indicar a los estudiantes que realicen la práctica de ejercicios en clases y en la plataforma educativa Classroom, para que se registre la puntuación.</p> <p>Se utilizará la plataforma educativa Classroom, para elaborar y calificar los exámenes individuales de los alumnos haciendo este producto en Educaplay para obtener el porcentaje de aprendizaje.</p>	<p>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>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 10 de 33


INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.	20%
Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica el estudio de tiempos y movimientos, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.	30%
Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Responde de forma correcta las preguntas abiertas de los temas abordados en la unidad 2. Demuestra habilidad para interpretar y resolver los cuestionamientos de opción múltiple, en la plataforma educativa.	30%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE 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.</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</p>	95-100

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 11 de 33


		<p>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>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Página 12 de 33

	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	
Vídeo y sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Class Room y Educaplay.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración mapa conceptual y cuadro comparativo (lista de cotejo) en línea, en la plataforma educativa Classroom.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.
Ejercicios prácticos (rubrica) en línea, en la plataforma educativa Classroom.	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica el estudio de tiempos y movimientos, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo,

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 13 de 33

							para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.
Examen escrito en línea, utilizando Educaplay y la plataforma Classroom.	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Demuestra habilidad para la resolución del examen escrito.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No. 1 Descripción

Determina el cálculo de productividad de los recursos empleados en la producción para identificar el grado de eficiencia de la empresa, considerando los principios básicos de seguridad e higiene en el trabajo.

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



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales


Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: 0

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1

Página 14 de 33

<p>. ADMINISTRACIÓN DE LA FUERZA TRABAJO</p> <p>3.1 Estudio de tiempos y movimientos.</p> <p>3.2 Mano de obra temporal y eventual.</p> <p>3.3 Seguridad e higiene en el trabajo</p> <p>3.4 Ergonomía</p> <p>3.5 Diseño de estaciones de trabajo.</p>	<p>Trabajarán en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como con la sopa de letras para detectar palabras claves. Entregarán las actividades en la plataforma para su registro de las actividades, actividad la realizarán en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Definir los objetivos e importancia del estudio de tiempos y movimientos en la gestión empresarial, para ello elaborarán mapas, conceptual, mental, línea de tiempo, entregarán en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Analizar casos para la identificación de problemas en los métodos de trabajo. Realizar ejercicios de métodos de trabajo, de acuerdo con los principios de la economía de movimientos y obtener el tiempo estándar de cada uno de ellos. Se realizarán en la plataforma educativa.</p> <p>Presentar el examen de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje, de manera física y en la plataforma educativa Classroom.</p>	<p>El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los principios básicos de la unidad. Mediante la técnica expositiva el facilitador explica los principios básicos de Administración de la fuerza de trabajo.</p> <p>Los alumnos realizarán las actividades en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, trabajarán en la sopa de letras para detectar palabras claves. Se entregarán en la plataforma educativa.</p> <p>Solicitar a los estudiantes que formados en equipos realicen ejercicios prácticos de estudio de tiempos y movimientos, así como de seguridad e higiene y ergonomía.</p> <p>Presentar el examen de conocimientos de la unidad, para medir su nivel de aprendizaje de manera física y en la plataforma educativa Classroom.</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>	<p>9-3</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 15 de 33

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
A. Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%
B. Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.	20%
C. Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica el estudio de tiempos y movimientos, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.	30%
D. Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Elabora un informe con respecto a la visita realizada a las empresas, cuya finalidad es reforzar los conocimientos teóricos con la práctica. Demuestra habilidad para interpretar, tiene un adecuado manejo de las TIC's habiendo uso de la plataforma educativa..	30%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores 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. 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	95-100



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales


Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: 0

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1

Página 16 de 33


		<p>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>	
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
		Revisión: 0
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Página 17 de 33

	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	
Vídeo y sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Class Room y Educaplay.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración mapa conceptual, mental y línea de tiempo (lista de cotejo), en la plataforma educativa Classroom.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, no tiene faltas de ortografía, es creativo, define bien los conceptos, hace adecuadamente la comparación de los temas en el mapa conceptual, ejemplifica la información con imágenes bien definidas en el mapa mental.
Ejercicios prácticos (rubrica) en línea, en la plataforma educativa Classroom.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica el estudio de tiempos y movimientos, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo,

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 18 de 33

							para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.
Examen escrito en línea, utilizando Educaplay y la plataforma Classroom.	30%	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Elabora un informe con respecto a la visita realizada a las empresas, cuya finalidad es reforzar los conocimientos teóricos con la práctica. Demuestra habilidad para interpretar, tiene un adecuado manejo de las TIC's habiendo uso de la plataforma educativa..
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	


Competencia No.	1	Descripción	Determina la capacidad productiva de una empresa para identificar y promover los factores que puedan impulsar la máxima utilización de los recursos y productividad de la empresa. Aplica los métodos de localización y distribución de planta para mejorar optimizar los recursos de la empresa y efectividad.
-----------------	---	-------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4. ADMINISTRACIÓN DE LA CAPACIDAD EN LAS OPERACIONES DE PRODUCCIÓN 4.1 Determinación de la capacidad de la planta 4.2 Factores de la	Trabajarán en Educaplay por medio de la visualización de videos , que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como con la sopa de letras para detectar palabras claves. Entregarán las actividades en la plataforma para su registro de las	El facilitador realiza preguntas cognitivas sobre el tema a abordar y solicita a los alumnos investiguen los principios básicos de planeación y diseño de instalaciones. Mediante la técnica expositiva	Habilidades de investigación. Capacidad de análisis y síntesis. Habilidad para buscar, analizar y comprender la información proveniente de fuentes diversas.	9-3



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Revisión: 0
Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Página 19 de 33

<p>productividad</p> <p>4.3 Localización y diseño de las instalaciones</p> <p>4.4 Distribución de planta</p> <p>4.5 Herramientas para determinar la capacidad productiva.</p>	<p>actividades, actividad la realizarán en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Elaboraran mapas conceptual, mental, cuadro comparativo, estas actividades ayudaran a reforzar los temas, entregaran en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Analizar casos para la identificación de problemas en los métodos de trabajo. Realizar ejercicios del método SLP, además de las herramientas para determinar la capacidad. Se realizarán en clases y en la plataforma educativa.</p> <p>Elaborar un reporte de la visita Industrial realizada a las empresas Axa Yazaki y Nestle, dicha actividad la entregaran en la plataforma educativa.</p> <p>Integrar equipos de trabajo para desarrollar los temas de localización y distribución de Instalaciones en una empresa, posteriormente; exponen los trabajos en equipos por medio de presentaciones.</p>	<p>el facilitador explica los principios básicos de Planeación y diseño de instalaciones.</p> <p>Los alumnos realizaran las actividades en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como, con la sopa de letras para detectar palabras claves. Se entregarán en la plataforma educativa.</p> <p>Solicita a los estudiantes trabajar en la creación de mapa conceptual, mental, cuadro comparativo, estas actividades se entregan en la plataforma.</p> <p>Realizar ejercicios de la unidad, empleando el método SLP.</p> <p>Solicita que trabajen en parejas para elaborar un reporte de las visitas realizadas a las empresas. La entregaran en la plataforma educativa.</p> <p>Solicita se integren en equipos para exponer la información a sus compañeros y apliquen</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>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 20 de 33

		lo aprendido mediante ejercicios prácticos, esta actividad en por medio de presentaciones.		
INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR	
A)	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.		20%	
B)	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos para presentar los temas de la unidad.		30%	
C)	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC..		30%	
D)	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo		20%	

Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores 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. 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	95-100



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales


Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: 0

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1

Página 21 de 33


		<p>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>	
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 22 de 33

	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	
Vídeo y sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Classroom y Educaplay	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapa mental y conceptual, cuadro comparativo (lista de cotejo) en línea, en la plataforma educativa.	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos la importancia de la ergonomía para mejorar las condiciones de trabajo, elaborando los mapas.
Elaborar reporte de visita Industrial a las empresas Axa Yazaki y Nestlé, en Chiapas.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC.

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 23 de 33


Exposición empleando diapositivas (guía de observación) en línea, en la plataforma educativa.	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC's, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No. 1 Descripción Aplica los modelos y sistemas de inventarios en las organizaciones para atender con oportunidad a la demanda independiente y dependiente de la empresa..

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
5. ADMINISTRACIÓN DE LOS INVENTARIOS 5.1 Definiciones, clasificaciones y tipos de inventarios. 5.2 Elementos de los costos en los modelos de inventarios 5.3 Modelos de demanda de independiente. 5.4 Modelo de demanda dependiente: Planeación de Requerimiento de Materiales (MRP) 5.5 Modelo de lote económico	Trabajarán en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como con la sopa de letras para detectar palabras claves. Entregarán las actividades en la plataforma para su registro de las actividades, actividad la realizarán en línea en la plataforma educativa Elaborar mapas conceptuales y cuadro comparativo que expliquen los temas de administración de inventarios, actividad realizada en línea en la plataforma educativa.	El facilitador realiza preguntas referentes a los temas de administración de inventarios, entre otros temas. Mediante la técnica expositiva el facilitador explica sobre la ergonomía y su aplicación en los procesos y el diseño de instalaciones. Los alumnos realizarán las actividades en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como, con la sopa de letras para detectar palabras claves. Se entregarán en la	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	7-3


	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 24 de 33

<p>5.6 Modelo básico de EOQ</p> <p>5.6.1 EOQ con descuentos por volumen.</p> <p>5.6.2 EOQ con reabastecimiento gradual</p> <p>5.6.3 EOQ con faltantes planeados.</p> <p>5.7 Sistema ABC</p>	<p>Integrados en equipos trabajaran en los ejercicios de MRP e Inventarios, actividad que realizaran en clases y en la plataforma.</p> <p>Se integran en equipos para preparar los temas de tipos de inventarios de acuerdo a lo solicitado, Esta actividad la presentaran en exposiciones.</p>	<p>plataforma educativa.</p> <p>Elaborar mapa mental y cuadro comparativo que expliquen lo relevante de lo comprendido de los temas que serán realizados en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Se integran en equipos los estudiantes para realizar ejercicios en clases y en casa, para saber de la aplicación de los temas abordados.</p> <p>Trabajaran en equipos para buscar información que presentaran en clases. Esta información la expondrán al grupo.</p>	<p>conocimientos en la práctica.</p> <p>Búsqueda del logro</p>	
INDICADORES DE ALCANCE			VALOR DEL INDICADOR	
A. Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC´s para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.			20%	
B. Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos la unidad 5.			20%	
C. Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica ejercicios, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.			30%	
D. Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.			30%	

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 25 de 33

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE 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.</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</p>	95-100

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 26 de 33

		tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista. 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. 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.	
	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:



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales


Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: O

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1


Página 27 de 33

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Vídeo y sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Classroom y Educaplay	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapa conceptual y cuadro comparativo (lista de cotejo) en línea, en la plataforma educativa.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos la importancia de la ergonomía para mejorar las condiciones de trabajo, elaborando los dos mapas.
Ejercicios prácticos de MRP e Inventarios (lista de cotejo).	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica ejercicios, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa
Exposición empleando diapositivas (guía de observación) en línea, en la plataforma educativa.	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC's, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 28 de 33

Competencia No. 1 Descripción Elabora e interpreta el plan maestro de producción para asegurar el cumplimiento de la producción requerida que satisfaga la demanda 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>6. PLANEACIÓN AGREGADA</p> <p>6.1 Plan Maestro de Producción.</p> <p>6.2 Sistema de justo a tiempo y producción esbelta.</p> <p>6.3 Cadena de suministro</p>	<p>Trabajarán en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como con la sopa de letras para detectar palabras claves.</p> <p>Entregarán las actividades en la plataforma para su registro de las actividades, actividad la realizaran en línea en la plataforma educativa</p> <p>Elaborar mapas mentales y conceptuales que integren información de Plan agregado, justo a tiempo y cadena de suministro, actividad realizada en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Integrados en equipos realizan ejercicios de plan agregado y plan maestro de producción.</p> <p>Integrados en equipos preparan la información de acuerdo al trabajo realizado de plan de producción y planeación agregada. Esta actividad la presentaran en exposiciones.</p>	<p>El facilitador realiza preguntas referentes a los temas abordados, entre otros temas. Mediante la técnica expositiva el facilitador explica sobre la ergonomía y su aplicación en los procesos y el diseño de instalaciones.</p> <p>Los alumnos realizaran las actividades en Educaplay por medio de la visualización de videos, que ayuden a la comprensión de los subtemas, así como, con la sopa de letras para detectar palabras claves. Se entregarán en la plataforma educativa.</p> <p>Los estudiantes deben elaborar mapas mentales y conceptuales que expliquen lo relevante de lo comprendido de los temas que serán realizados en línea en la plataforma educativa.</p> <p>Los estudiantes deberán integrarse en equipos para realizar ejercicios de plan agregado y plan maestro de</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>	7-3

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 29 de 33

	<p>producción para reforzar conocimientos, actividades en clase y en plataforma.</p> <p>Trabajaran en equipos para preparar los temas que presentaran en clases. Esta información la expondrán al grupo.</p>		
INDICADORES DE ALCANCE		VALOR DEL INDICADOR	
A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.	20%	
B.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos abordados en la unidad 6.	20%	
C.	Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de manera práctica ejercicios, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa.	30%	
D.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.	30%	

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE 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.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos</p>	95-100



Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales


Código: TecNM-AC-PO-003-02

Revisión: 0

Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1

Página 30 de 33


		<p>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</p>	
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 31 de 33

		propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente 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	
Vídeo y sopa de letras en Educaplay (Lista de cotejo) actividad en línea, utilizando la plataforma Classroom y Educaplay	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información. Hace uso de las herramientas como son las TIC's para trabajar en las plataformas, utilizan herramientas de Gamificación para mejorar la creatividad y el aprendizaje. Hace uso de la plataforma educativa.
Elaboración de gráficos, mapa mental y conceptual (lista de cotejo) en línea, en la plataforma educativa.	20%	19.0-20.0	17.0-18.8	15.0-16.8	14.0-14.8	N.A.	Analiza la información realizando la elaboración de gráficos, describe las ideas principales del tema, representa con imágenes y conceptos la importancia de la ergonomía para mejorar las condiciones de trabajo, elaborando los dos mapas.
Ejercicios prácticos de planeación agregada y plan maestro de producción (lista de cotejo)	30%	28.5-30.0	25.5-28.2	22.5-25.2	21.0-22.2		Analiza la información, comprende, desarrolla, aplica y evalúa, realizando de

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 32 de 33

						N.A.	manera práctica ejercicios, utilizando el programa Excel u otro medio para desarrollarlo, para beneficio de las empresas de la región. Hace uso de la plataforma educativa
Exposición empleando diapositivas (guía de observación) en línea, en la plataforma educativa.	40%	38.0-40.0	24-37.6	30-33.6	28.0-29.6	N.A.	Demuestra su capacidad crítica y autocrítica del trabajo realizado frente al grupo, así como la habilidad en el uso de las TIC's, trabaja en equipo, presenta dominio del tema e incluye ejemplos claros y precisos para la comprensión del grupo.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

1. Chapman, Stephen N. (2 0 0 6) . *Planificación y control de la producción*. Prentice Hall.
2. Chase, Richard B., Aquilano, Nicholas J. Y Jacobs, F. Robert. (2005) *Administración de la Producción y las operaciones*. Mc Graw-Hil.
3. Gaither Norman, Frazier Greg. (2002) *Administración de Producción y Operaciones*. Octava Edición. International Thompson Editores.
4. Heizer, Jay y Render, Barry. (2004). *Principios de Administración de Operaciones*. Quinta Edición. Pearson Educación. Impreso en México.
5. Montaña G. Agustín. (2 0 0 4) . *Administración de la Producción*. Editorial PAC, S.A. de C.V. México.
6. Nahmias, Steven. (2001) *Administración de Operaciones*. Mc Graw-Hill.
7. Niebel Benjamín y Freivalds Andris. (2004). *Ingeniería Industrial, Métodos, Estándares y Diseño*. 11° edición. Editorial Alfa Omega. Impreso en México.
8. Riggs, James L. (2 0 0 5) . *Sistemas de Producción. Planeación, Análisis y Control*. Limusa Wiley.
9. Shroeder, Roger. (2005). *Administración de Operaciones*. Mc Graw-Hill. México.


Apoyos didácticos:

Diapositivas en Computadora

Plataforma Educativa Classroom

Herramienta de gamificación Educaplay

Vídeos

	Instrumentación Didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales	Código: TecNM-AC-PO-003-02
	Referencia a la Norma ISO 9001:2015: 8.1, 8.2.2, 8.5.1	Revisión: 0
		Página 33 de 33

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
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado

TR=Tiempo real

SD = Seguimiento departamental

ED = Evaluación diagnóstica.

EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 13/Febrero/2023

I.I. YARI DE LA LUZ ALFARO CARVAJAL

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