

I. Identificación del Curso

Carrera:	Calidad Total y Productividad				Modalidad:	Presencial	Asignatura UAC:	Administración de inventarios MRP			Fecha Act:	Diciembre, 2018
Clave:	18MPECT0843	Semestre:	8	Créditos:	7.20	División:	Calidad Total y Productividad			Academia:	Productividad	
Horas Total Semana:	4	Horas Teoría:	1	Horas Práctica:	3	Horas Semestre:	72	Campo Disciplinar:	Profesional		Campo de Formación:	Profesional Extendido

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

II. Adecuación de contenidos para la asignatura

Propósito de la Asignatura (UAC)
Que el estudiante aplique los principios de control y manejo de inventarios, así como los sistemas adecuados para el control de entregas de materia prima, componentes y subensambles en las operaciones de producción.
Competencias Profesionales a Desarrollar (De la carrera)
Determina mediante el uso de sistemas apropiados, la cantidad adecuada de materias primas, componentes, subensambles y ensambles requeridos en cada periodo del horizonte de planeación que satisface el programa maestro de producción.
Comprende la importancia de visualizar sistemáticamente a la administración de inventarios como elemento del sistema de manufactura para ser más productivos.

Tabla 2. Elementos Generales de la Asignatura



III. Competencias de la UAC

Competencias Genéricas.*

- 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.
- 1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.
- 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.
- 5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.
- 5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.

Competencias Disciplinarias Básicas**

- MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
- MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.

Competencias Disciplinarias Extendidas***

- MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.
- MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.



Competencias Profesionales Básicas	Competencias Profesionales Extendidas
<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.

Tabla 3. Competencias de la Asignatura.

* Se presentan los atributos de las competencias Genéricas que tienen mayor probabilidad de desarrollarse para contribuir a las competencias profesionales, por lo cual no son limitativas; usted puede seleccionar otros atributos que considere pertinentes. Estos atributos están incluidos en la redacción de las competencias profesionales, por lo que no deben desarrollarse explícitamente o por separado.

** Las competencias Disciplinarias no se desarrollarán explícitamente en la UAC. Se presentan como un requerimiento para el desarrollo de las competencias Profesionales.

*** Cada eje curricular debe contener por lo menos una Competencia Disciplinar Extendida.



IV. Habilidades Socioemocionales a desarrollar en la UAC*8

Dimensión	Habilidad
No contiene	No contiene

Tabla 4. Habilidades Construye T

*Estas habilidades se desarrollarán de acuerdo al plan de trabajo determinado por cada plantel. Ver anexo I.



V. Aprendizajes Clave

Eje Disciplinar	Componente	Contenido Central
Productividad y la mejora continua en sistemas de producción de bienes y servicios.	Ordena, clasifica y calcula de manera eficiente las cantidades de recursos necesarios para una operación y así contar con un control de inventarios eficiente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos e importancia de la administración de inventarios. 2. Ejecución de los modelos de inventarios. 3. Planeación de requerimiento de materiales (MRP). 4. Desarrollo y ejecución de la dinámica de MRP.
		5. Fundamentos de la extensión de MRP.



VI. Contenidos Centrales de la UAC

Contenido Central	Contenidos Específicos	Aprendizajes Esperados	Proceso de Aprendizaje	Productos Esperados
1. Fundamentos e importancia de la administración de inventarios.	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la administración de inventarios. - Funciones del inventario. - Clasificaciones funcionales. - Análisis ABC. - Exactitud de los registros. - Conteo cíclico. - Control de inventarios para servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la importancia del control de los inventarios como estrategia empresarial para control de demanda y de costos. - Distingue las partes principales que componen un inventario para su correcto calculo y control, así como los elementos necesarios para determinar máximos y mínimos. - Utiliza el análisis de datos históricos para la clasificación de las piezas que están concentradas en el inventario por escala de importancia, en base de análisis de 80-20. 		

- Aplica la metodología de conteos para mantener un control adecuado de los inventarios y realizar ordenes de materiales acorde a las necesidades netas de producción.

- Reconoce las diferencias existentes en el manejo de inventarios en la industria de manufactura y la industria de servicio.

- Utiliza modelos matemáticos para el cálculo de los costos del manejo de inventarios en una organización determinada.

- Desarrolla modelos para



- Realiza investigaciones para la comprensión de los términos utilizados en el manejo de inventarios.

- Elabora una práctica grupal en la que se utilizan todos los conceptos para el óptimo análisis del inventario.

- Realiza diversos ejercicios de carácter lógico-matemático para determinar, mediante el análisis ABC, los principales productos que generan mayor costo en un inventario.

- Identifica la importancia del inventario cíclico como control de existencia física.

- Informe de investigación con los elementos solicitados.

- Reporte de ejercicios de análisis de ABC de un almacén en general.

- Práctica de conteo cíclico.

- Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.

<p>2. Ejecución de los modelos de inventarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda dependiente e independiente. - Costo de los inventarios. - Costo de mantener. - Costo de preparar. - Modelos de inventarios para demanda independiente. - Modelo de cantidad económica a comprar (EOQ). - Modelo cantidad económica a producir.(POQ) - Modelo de descuentos por cantidad. - Minimización de costos. - Modelos probabilísticos del Punto de reorden (ROP) (3 casos) 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la diferencia entre demanda dependiente y demanda independiente para establecer el sistema de inventarios adecuado. - Reconoce los costos que se generan en un inventario para poder controlarlo y tomar decisiones asertivas para la nueva adquisición de material. - Utiliza modelos matemáticos para el cálculo de los costos del manejo de inventarios en una organización con demanda independiente. - Desarrolla modelos para determinar la cantidad de material a solicitar en cada orden, acorde a las necesidades de la empresa y sus condiciones de manejo, de acuerdo al ROP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigaciones para la comprensión de los términos utilizados en el manejo de inventarios. - Investiga la diferencia entre demanda dependiente y demanda dependiente - Elabora una práctica grupal de los costos que involucra el inventario para un control sistematizado adecuado y toma de decisiones acertada. - Realiza diversos ejercicios con modelos matemáticos para determinar el tamaño económico de lote y el tamaño económico a producir en ambientes de fabricación con demanda independiente para mantener inventarios al menor costo. - Realiza ejercicios para la determinación del ROP con los 3 casos que se pueden presentar en la manufactura de productos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Reporte de ejercicios de cálculo de costos totales generados por el inventario de una empresa. - Reporte de ejercicios de los modelos de inventarios para demanda independiente, para un control eficiente - Reporte de ejercicios de los 3 casos de demanda probabilística para el cálculo del ROP - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.
	<ul style="list-style-type: none"> - Inventario de seguridad. 			



<p>3. Planeación de requerimiento de materiales (MRP).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ambientes de fabricación. - Entradas y salidas del MRP. - Estructura del producto (árbol de materiales). - Lógica del MRP. - Fabricar o comprar. - Requerimientos brutos y requerimientos netos. - Tiempos de entrega para cada componente (Desfasamiento). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las entradas y salidas necesarias para el desarrollo del MRP. - Identifica la estructura de un producto (BOM) para distinguir los elementos que lo conforman y generar la estructura de recursos para la compra y fabricación eficiente. - Reconoce la diferencia ente requerimientos brutos y requerimientos netos para la generación de ordenes de producción que incrementan la productividad. - Aplica las metodologías para generar estructuras de productos con tiempos de entrega considerando la exactitud, sin afectar la demanda vertical y horizontal de este. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora una práctica grupal para identificar los componentes de un producto específico para generar su estructura o árbol de materiales. - Realiza diversos ejercicios con fechas de entrega y gráficas de desfasamiento para cada componente en una estructura de producto. - Realiza ejercicios para la identificación de familias de productos y sus componentes en común. - Realiza el análisis de las entradas y salidas del MRP, sus orígenes e importancia para el desarrollo óptimo del mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Reporte de ejercicios de codificación de bajo nivel de las estructuras de producto. - Reporte de práctica del desarrollo de un árbol de materiales para un producto específico generado del BOM de materiales. - Reporte de ejercicios cálculo de requerimientos brutos para una estructura de producto. - Reporte de ejercicios de cálculo de requerimientos netos de una estructura de producto. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.
--	---	---	---	--



<p>4. Desarrollo y ejecución de la dinámica de MRP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Consideraciones básicas de operación. - Plan de requerimientos de materiales global. - Técnicas para determinar el tamaño de lote. (Lote por lote LFL, Lote económico (POQ), Balance parcial del período (FOQ) - Planeación de los recursos de manufactura (MRP II). 	<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos básicos para la operación de una tabla de MRP para un producto o familia de producto. - Aplica las metodologías para determinar el tamaño de los lotes dependiendo de las necesidades a cubrir en el manejo de materiales. - Desarrolla una tabla de MRP con las diferentes maneras de calcular el tamaño de lote a pedir, dependiendo de los intereses del programa de producción relacionado al plan de demanda. - Genera ordenes de compra y ordenes de fabricación en piso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Elabora una práctica grupal de la manera en que se llenan las tablas de MRP de un producto y una familia de productos. - Realiza diversos ejercicios de requerimientos de materiales netos y brutos por medio de tablas de MRP con diferentes técnicas del tamaño de lote. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de requerimiento de materiales estructura de producto y una familia de producto. - Informe del proyecto realizado con la estructura de planeación, ejecución y resultados alcanzados. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados.
---	---	---	---	--



<p>5. Fundamentos de la extensión de MRP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - MRP en los servicios. - Planeación de los recursos de distribución (DRP). - Planeación de los recursos empresariales (ERP). Ventajas y desventajas. - JIT II. - Kanban en el control de los inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los elementos principales que compone un MRP en el área de servicio, las diferencias y su funcionamiento en general. - Reconoce la necesidad de planear los recursos de distribución en una organización para contar con un sistema de gestión integral. - Reconoce la importancia de contar un sistema ERP dentro de una organización para maximizar los recursos de una organización. - Identifica los sistemas de control de inventarios existentes como evolución a los MRP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realiza investigaciones para la comprensión de las diferencias de un MRP aplicado a los servicios. - Realiza investigaciones para la comprensión de los términos utilizados en los sistemas DRP y ERP. - Realiza investigaciones acerca de otros sistemas evolucionados para el control de inventarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. - Exposición de investigación de los sistemas evolucionados para el control de inventarios.
---	--	---	---	--



VII. Recursos bibliográficos, hemerográficos y otras fuentes de consulta de la UAC

Recursos Básicos:

- Chase, R.B., Aquilano, N. J., Jacobs. (2000). Administración de la Producción y operaciones. México: Mc Graw Hill.
- Jay Heizer, Barry Render. (2004). Principios de Administración de operaciones. México: Pearson Educación.
- Lee J. Krajewski, Larry P. Ritzman. (2000). Administración de operaciones, estrategias y análisis. México: Prentice Hall.
- Fogarty, Blackstone, Hoffmann. (2016). Administración de la producción e inventario. México: Grupo editorial Patria.

Recursos Complementarios:

VIII. Perfil profesiográfico del docente para impartir la UAC

Recursos Complementarios:

Área/Disciplina: Productividad

Campo Laboral: Analista de inventarios, Planeador de producción

Tipo de docente: Profesional

Formación Académica: Título en Ingeniería Industrial con especialidad y/o maestría relacionada con esta asignatura. Experiencia profesional comprobable correspondiente al campo disciplinar o carrera. Experiencia docente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la evaluación del aprendizaje mínima de un año.

Constancia de participación en los procesos establecidos en la Ley General del Servicio Profesional Docente, COPEEMS, COSDAC u otros.



XI. Fuentes de Consulta

Fuentes de consulta utilizadas*

- Acuerdo Secretariales relativos a la RIEMS.
- Planes de estudio de referencia del componente básico del marco curricular común de la EMS. SEP-SEMS, México 2017.
- Guía para el Registro, Evaluación y Seguimiento de las Competencias Genéricas, Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, COPEEMS.
- Manual para evaluar planteles que solicitan el ingreso y la promoción al Padrón de Buena Calidad del Sistema Nacional de Educación Media Superior PBC-SINEMS (Versión 4.0).
- Normas Generales de Servicios Escolares para los planteles que integran el PBC. SINEMS
- Perfiles profesiográficos COPEEMS-2017
- SEP Modelo Educativo 2016.
- Programa Construye T



ANEXO II. Vinculación de las competencias con Aprendizajes esperados

Aprendizajes Esperados	Productos Esperados	Competencias Genéricas con Atributos	Competencias Disciplinarias	Competencias profesionales
<ul style="list-style-type: none"> - Conoce la importancia del control de los inventarios como estrategia empresarial para control de demanda y de costos. - Distingue las partes principales que componen un inventario para su correcto calculo y control, así como los elementos necesarios para determinar máximos y mínimos. - Utiliza el análisis de datos históricos para la clasificación de las piezas que están concentradas en el inventario por escala de importancia, en base de análisis de 80-20. - Aplica la metodología de conteos para mantener un control adecuado de los inventarios y realizar ordenes de materiales acorde a las necesidades netas de producción. - Reconoce las diferencias existentes en el manejo de inventarios en la industria de manufactura y la industria de servicio. - Utiliza modelos matemáticos para el cálculo de los costos del manejo de inventarios en una organización determinada. 				

- Desarrolla modelos para



<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Reporte de ejercicios de análisis de ABC de un almacén en general. - Práctica de conteo cíclico. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>	<p>MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p> <p>MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.
--	--	---	---

<ul style="list-style-type: none"> - Identifica la diferencia entre demanda dependiente y demanda independiente para establecer el sistema de inventarios adecuado. - Reconoce los costos que se generan en un inventario para poder controlarlo y tomar decisiones asertivas para la nueva adquisición de material. - Utiliza modelos matemáticos para el cálculo de los costos del manejo de inventarios en una organización con demanda independiente. - Desarrolla modelos para determinar la cantidad de material a solicitar en cada orden, acorde a las necesidades de la empresa y sus condiciones de manejo, de acuerdo al ROP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Reporte de ejercicios de cálculo de costos totales generados por el inventario de una empresa. - Reporte de ejercicios de los modelos de inventarios para demanda independiente, para un control eficiente - Reporte de ejercicios de los 3 casos de demanda probabilística para el cálculo del ROP - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>	<p>MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p> <p>MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.
--	--	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica las entradas y salidas necesarias para el desarrollo del MRP. - Identifica la estructura de un producto (BOM) para distinguir los elementos que lo conforman y generar la estructura de recursos para la compra y fabricación eficiente. - Reconoce la diferencia ente requerimientos brutos y requerimientos netos para la generación de ordenes de producción que incrementan la productividad. - Aplica las metodologías para generar estructuras de productos con tiempos de entrega considerando la exactitud, sin afectar la demanda vertical y horizontal de este. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Reporte de ejercicios de codificación de bajo nivel de las estructuras de producto. - Reporte de práctica del desarrollo de un árbol de materiales para un producto específico generado del BOM de materiales. - Reporte de ejercicios cálculo de requerimientos brutos para una estructura de producto. - Reporte de ejercicios de cálculo de requerimientos netos de una estructura de producto. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>	<p>MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p> <p>MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.
---	--	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> - Identifica los elementos básicos para la operación de una tabla de MRP para un producto o familia de producto. - Aplica las metodologías para determinar el tamaño de los lotes dependiendo de las necesidades a cubrir en el manejo de materiales. - Desarrolla una tabla de MRP con las diferentes maneras de calcular el tamaño de lote a pedir, dependiendo de los intereses del programa de producción relacionado al plan de demanda. - Genera ordenes de compra y ordenes de fabricación en piso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte de requerimiento de materiales estructura de producto y una familia de producto. - Informe del proyecto realizado con la estructura de planeación, ejecución y resultados alcanzados. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. 	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>	<p>MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p> <p>MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.
---	--	--	---	---



<ul style="list-style-type: none"> - Distingue los elementos principales que compone un MRP en el área de servicio, las diferencias y su funcionamiento en general. - Reconoce la necesidad de planear los recursos de distribución en una organización para contar con un sistema de gestión integral. - Reconoce la importancia de contar un sistema ERP dentro de una organización para maximizar los recursos de una organización. - Identifica los sistemas de control de inventarios existentes como evolución a los MRP. 	<ul style="list-style-type: none"> - Informe de investigación con los elementos solicitados. - Cuestionario aplicado para evidenciar aprendizajes logrados. - Exposición de investigación de los sistemas evolucionados para el control de inventarios. 	<p>1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue.</p> <p>1.6 Administra los recursos disponibles teniendo en cuenta las restricciones para el logro de sus metas.</p> <p>5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.</p> <p>5.2 Ordena información de acuerdo con categorías, jerarquías y relaciones.</p> <p>5.6 Utiliza las tecnologías de información y comunicación para procesar e interpretar información.</p>	<p>MT-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MT-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p> <p>MTE-3 Explica e interpreta los resultados obtenidos mediante procedimientos matemáticos y los contrasta con modelos establecidos o situaciones reales.</p> <p>MTE-7 Elige un enfoque determinista o uno aleatorio para el estudio de un proceso o fenómeno, y argumenta su pertinencia.</p>	<p>Básicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifica la problemática principal para el óptimo control de los inventarios, y mediante análisis de datos genera propuestas para la adecuada clasificación de los materiales. - Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar los diferentes tipos de datos. <p>Extendidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrolla el análisis, clasificación y control de los costos de producción y la relación costo-beneficio en la empresa en base a su máximos y mínimos en existencia. - Recomienda la selección de los recursos óptimos para la integración de los sistemas aplicables en las organizaciones productivas.
---	--	--	---	---

