

Nombre de la asignatura

Nombr

Administración de Operaciones

Estratagia da la

Resultado de aprendizaje de la asignatura:

Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de aplicar métodos cuantitativos, tecnologías de información y simulaciones en la administración de operaciones y en las diferentes áreas de la organización.

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
Administración de operaciones y tecnologías de la información	Métodos cuantitativo y análisis de la información	Aplica métodos cuantitativos, tecnologías de información y simulaciones e administración de operaciones y en las diferentes áreas de la organizació	
Aplica métodos cuantitativos, tecnologías de información y simulaciones en la administración de operaciones y las diferentes áreas de la organización.	Tl y simulación para la toma de decisiones	Aplica TI y simuladores para la toma de decisiones organizacionales.	3

	Unidad 1 e de unida		administración de		aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de métodos cuantitativos para la gestión de estrategias			
p	` # c						les síncronas oclases)		Actividades de aprendizaje autónomo
Sema	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Activ	ridades y recursos para l (Docente)	a enseñanza	Actividades y recursos para el		Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
1	21	<ul> <li>Presentación del docente y estudiantes</li> <li>Presentación de la asignatura (sílabo)</li> <li>Evaluación de entrada</li> </ul>		sesión: Ider Administra cada estuc D: A través estudiante: - Compar y activa) d la asignatu - Se visuali Administra través de la referencia https://ww - Aplicacia C: el docer	conocer el propósito de aprintifica los campos de acció ición de Operaciones y los sidiante. Is de dinámicas activas el dos se presentan asertivamenten expectativas (con dinádocente y estudiantes respeura (sílabo). Iliza un video sobre la asignoción de Operaciones y los ela lluvia de ideas, manifiesta a sus propias especialidade w.y.youtube.com/watch?v=zión de la evaluación individiente aplica la estrategia lluvias sobre la asignatura. Soluvas sobre la asignatura.	on de la asignatura saberes previos de cente y los te. mica participativa cto al desarrollo de atura estudiantes, a in sus opiniones en es. 7Ch83-LdAqy&t=19s ual objetiva ia de ideas sobre	<ul> <li>Los estudiantes interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo.</li> <li>Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos.</li> <li>Los estudiantes señalan sus expectativas con respecto a la asignatura y se evalúa la viabilidad de su ejecución.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<ul> <li>Revisión del sílabo</li> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Tarea: Enviar el enlace de Genially con la tarea propuesta</li> </ul>



	2P	Sistema de operaciones     Evolución de la gestión de las operaciones     Práctica 01: Formulan un sistema de operaciones	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Conoce los conceptos de la Administración de Operaciones e identifica las diferencias entre bienes y servicios.  - Se visualiza un vídeo para activar la motivación https://www.youtube.com/watch?v=IPvhWKIThZk  D: a través de una PPT se explica el tema  - Se propone la conformación de equipos, la revisión y resolución de la práctica 01 a través, de la herramienta Genially https://www.genial.ly/es  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los equipos de trabajo identifican una empresa de nuestra zona.</li> <li>Formulan un sistema de operaciones de la empresa identificada.</li> <li>Presentan el sistema de operaciones a través de Genially</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	2P	- Producción por sector económico - Clasificación de empresas por sector - Elementos del sistema de producción - Estrategia de operaciones - Práctica 02: Completan un esquema mostrando los elementos de un sistema de producción.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Identifica las partes de un sistema de producción y reconoce los tipos de sistemas de producción.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Cuáles son los sectores económicos?  - Los estudiantes visualizan un video de los sectores económicos. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=i3F8hCPlap4">https://www.youtube.com/watch?v=i3F8hCPlap4</a> D: Se presenta el tema a través de PPT.  - Se formulan preguntas relacionadas a la ubicación de las empresas en una red de industrias de acuerdo a los sistemas de producción, explicando las estrategias que utilizan.  C: Se realiza retroalimentación.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Responden las preguntas formuladas</li> <li>Completan un esquema mostrando los elementos de un sistema de producción del sector identificado.</li> <li>Presentan el esquema completo de un sistema de producción en una hoja A4 subida al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
2	21	Productividad.  Eficacia  Eficiencia.  Efectividad.  Práctica 03: Resuelven problemas de productividad.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y realiza cálculos de productividad.  Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué significa la productividad?  D: Se presenta el tema a través de PPT.  Observan el video: https://www.youtube.com/watch?v=AovL6AZCo9w  Los estudiantes identifican y diferencian la productividad, eficacia, eficiencia y efectividad a través de ejemplos numéricos explicados por el docente. Los estudiantes resuelven grupalmente los ejercicios de productividad planteados por el docente en el material de aprendizaje, luego comparten e interpretan sus resultados. Verificación individual del aprendizaje a través de una prueba rápida (fast test).  C: Se realiza retroalimentación.  Metacognición: Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes forman parejas de trabajo.</li> <li>Las parejas de estudiantes resuelven problemas de productividad.</li> <li>Los estudiantes interpretan los resultados de los problemas.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 subida al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	- Productividad en los procesos.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y realiza cálculos de la productividad de los procesos.	- Los estudiantes participan durante la clase.	Estudio de casos	Revisión de las PPT de la semana     Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		- <b>Práctica 04:</b> Solucionan casos de productividad en los procesos.	- Se formula ¿Qué relación existe entre productividad y procesos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Los estudiantes identifican procesos productivos y calculan la productividad a través de casos propuestos por el docente Los estudiantes resuelven grupalmente los casos planteados en el material de aprendizaje, contando con la facilitación del docente, luego comparten e interpretan sus resultados. Verificación grupal del aprendizaje a través de solución del caso.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes forman grupos de trabajo de 5 integrantes.</li> <li>Los estudiantes analizan el caso y proponen una solución del caso.</li> <li>Presentan la solución del caso en una hoja A4 subida al aula virtual.</li> </ul>		
	2P	Medios para mejorar la productividad.     Ciclo de la productividad.     Práctica 05: Propuesta de mejora de la productividad.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica medios para mejorar la productividad.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Cómo se podría mejorar la productividad?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes identifican los medios para mejorar la productividad a través de la explicación del docente.  - Los estudiantes proponen grupalmente otros medios para la mejora, luego comparten sus propuestas.  Verificación individual del aprendizaje a través de participaciones voluntarias.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes forman grupos de trabajo de 5 integrantes.</li> <li>Los estudiantes proponen medios de mejora de la productividad.</li> <li>Presentan solución grupal de la propuesta en una hoja A4 subida al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
3	21	Pronósticos, predicción y prospectiva. Modelos de pronósticos. Casos especiales en la producción. Práctica 06: Resuelven ejercicios propuestos.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y aplica cálculos de los métodos cualitativos y cuantitativos de pronósticos.  - Los estudiantes marcan en un quizz o fast test objetivo a qué tipo de método corresponde cada enunciado propuesto.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Visualizan el siguiente video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BYVUtDOBQ">https://www.youtube.com/watch?v=BYVUtDOBQ</a> - Los estudiantes desarrollan los ejercicios prácticos numéricos proporcionados por el docente, sobre los diversos modelos/ métodos de pronósticos.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Los estudiantes validan lo aprendido contrastando los resultados de los ejercicios desarrollados.  - Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven problemas de pronósticos.</li> <li>Los estudiantes interpretan los resultados de los problemas.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	<ul> <li>Capacidad de planta.</li> <li>Diseño de la capacidad.</li> <li>Capacidad del sistema.</li> <li>Producción real.</li> <li>Brecha de la capacidad.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Valora la importancia del cálculo de la capacidad instalada.     Los estudiantes visualizan un video sobre la capacidad instalada de un proceso productivo y anotan lo visualizado	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven problemas de capacidad de planta.</li> <li>Los estudiantes interpretan los resultados de los problemas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	Revisión de las PPT de la semana     Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		- <b>Práctica 07</b> : Resuelven ejercicios propuestos.	D: Se presenta el tema a través de una PPT     Los estudiantes analizan los tipos de capacidad etapas: Identificación en que momento utilizarlos. Los estudiantes revisan sus anotaciones del video visualizado e identifican los pasos que tendrían que dar para calcular la capacidad útil.      C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.     Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.		
	2P	Estrategias de capacidad.     Estrategia expansionista.     Estrategia conservadora.     Estrategia intermedia.     Elección de la estrategia de capacidad.     Cálculo de la capacidad de acuerdo al sistema productivo.     Práctica 08: Resuelven ejercicios propuestos.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Identifica la estrategia óptima para reducir la brecha de capacidad.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué estrategia aplicaría en una empresa que fabrica productos tecnológicos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes aplican de acuerdo a la situación estrategias de capacidad, asimismo, resuelven los casos planteados por el docente.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Los estudiantes elaboran conclusiones y reflexionan sobre lo aprendido.  I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven problemas de las estrategias de capacidad.</li> <li>Los estudiantes interpretan los resultados de los problemas.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
4	de nuevos productos y servicios.  - Despliegue de la función de calidad.  - Práctica 09: Presentan la casa de la calidad.  Prueba de desarrollo		servicios.  - Estrategias de introducción de nuevos productos y servicios.  - Despliegue de la función de calidad.  - Práctica 09: Presentan la casa de la calidad.  Prueba de desarrollo (Evaluación escrita grupal práctica)  - Coservan el video:  - Los estudiantes responden a las preguntas ¿Qué son nuevos productos o nuevos servicios y productos?, y construyen el conocimiento sobre el diseño de bienes y servicios, mientras la docente sistematiza sus apreciaciones.  - C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Los estudiantes elaboran conclusiones y reflexionan sobre lo aprendido.		Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	- Diseño mediante el Desing Thinking Flor de loto Empaty map Matriz de las 4 acciones <b>Práctica 10</b> : Presentan diseño de un producto y/o servicio innovador	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza el proceso de desarrollo de nuevos servicios y productos.     Los estudiantes visualizan un video sobre el Design Thinking y anotan las etapas que seguirán para el desarrollo de nuevos productos y servicios.      D: Se presenta el tema a través de una PPT     Los estudiantes comparan los pasos del Design Thinking con los pasos del proceso de desarrollo de nuevos	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes forman grupos de trabajo de 5 integrantes.</li> <li>Los estudiantes proponen el diseño de un producto y/o servicio innovador mediante el desing thinking.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	



	mediante el desing thinking.	productos y servicios, planteados por diversos autores. Los estudiantes, en grupos de cinco, llevan a cabo el proceso de desarrollo de nuevos productos/ servicios, y diseñan un producto o servicio innovador. Los estudiantes elaboran y presentan los documentos para la producción de los bienes y servicios diseñados.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Los estudiantes elaboran conclusiones y reflexionan sobre lo aprendido.	El grupo de trabajo expone brevemente el diseño del producto y/o servicio innovador.     Presentan solución grupal del diseño en un informe.		
2P	Proceso de desarrollo de nuevos productos y servicios. Práctica 11: Presentan una maqueta o prototipo del producto y/o servicio innovador y sustentan su propuesta.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Realiza el proceso de desarrollo de nuevos servicios y productos.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué productos innovadores han diseñado? ¿Están listos para elaborarlos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes elaboran la maqueta o prototipo del nuevo producto o servicio. Los estudiantes sustentan el producto/ servicio elaborado ante el pleno, presentando la ficha técnica y el prototipo del nuevo producto o servicio.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes en su grupo de trabajo de 5 integrantes, continúan el trabajo de la sesión anterior.</li> <li>Los estudiantes presentan una maqueta o prototipo del nuevo producto y/o servicio.</li> <li>Los estudiantes presentan la ficha técnica del prototipo del nuevo producto y/o servicio innovador.</li> <li>Los estudiantes sustentan el producto y/o servicio elaborado ante el pleno.</li> <li>Presentan solución grupal del diseño en un informe.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	

Unic	dad 2	Nombre de la unidad:	Calidad d operacion	aprendizale de la		Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de utilizar las tecnologías distribución de la planta, la gestión del recurso humano y la cade		
na	` e c	c			Actividades síncronas (Videoclases)		Actividades de aprendizaje autónomo	
Sema	Temas y subtemas  Ac		Actividades y recursos par (Docente)	para la enseñanza Actividades y recursos para el aprendizaje Metodo		Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	



	21	<ul> <li>Gestión de la calidad.</li> <li>Principios de la gestión de calidad.</li> <li>Enfoque basado a procesos.</li> <li>Certificaciones de calidad.</li> <li>Homologación ISO.</li> <li>Práctica 12: Presentan un organizador conceptual de certificaciones de calidad.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Conoce los fundamentos y la importancia de la calidad como herramienta básica en la elaboración de bienes y servicios.  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Qué es la Calidad? Los estudiantes participan voluntariamente dando definiciones y ejemplos, mientras el docente sistematiza sus respuestas. Los estudiantes visualizan video de refuerzo.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Visualiza el siguiente video:  https://www.youtube.com/watch?v=zU4wcWNWnRU  - Los estudiantes responden a las preguntas ¿Cuáles son las etapas de la evolución del enfoque de la calidad?, mientras el docente sistematiza sus apreciaciones.  Luego del desarrollo de las etapas de evolución de la Calidad (Control de Calidad, Gestión de la Calidad y Calidad Total o Excelencia), el docente hace énfasis en las certificaciones que se otorgan actualmente.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Los estudiantes elaboran el organizador y reflexionan sobre lo aprendido.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes elaboran un organizador conceptual sobre las certificaciones actuales de la calidad.</li> <li>Los estudiantes exponen brevemente su organizador.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial		
1	2P	<ul> <li>Empresas de clase mundial.</li> <li>Six sigma.</li> <li>Actividades DMAIC.</li> <li>Práctica 13: Presentan un plan de implementación six sigma.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica el six sigma como herramienta básica de las empresas de clase mundial.     Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué es six sigma?     D: Se presenta el tema a través de una PPT     Los estudiantes aplican las 5 fases (DMAIC) del proceso de implementación de six sigma de un caso propuesto por el docente.     C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.     Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes formulan un plan six sigma con las actividades DMAIC.</li> <li>Presentan el plan six sigma en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>	
	2P	<ul> <li>Herramientas de mejora de la calidad.</li> <li>Diagrama de afinidad.</li> <li>Diagrama de relaciones.</li> <li>Examen crítico del método actual.</li> <li>Diagrama de causa efecto.</li> <li>Diagrama de Pareto.</li> <li>Diagrama de causalidad.</li> <li>Diagrama de dispersión.</li> <li>Cuestionamiento crítico.</li> <li>Metodología AVA.</li> <li>Práctica 14: Formulación de una herramienta de mejora de la calidad.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Identifica las herramientas para la mejora de la calidad.  - Los estudiantes visualizan un video sobre las herramientas de gestión de la calidad, toman nota y elaboran un listado de las herramientas, contrastando lo anotado mediante el uso de una herramienta colaborativa experiencial.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el video:  https://www.youtube.com/watch?v=yOImNaNYoMa  - Los estudiantes desarrollan grupalmente ejercicios, problemas o caso de aplicación de las herramientas para mejorar la calidad, las cuales fueron explicadas por el docente con ejemplos resueltos. Los estudiantes exponen sus trabajos desarrollados.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes presentan una herramienta de mejora de la calidad.</li> <li>Presentan la herramienta en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial		



	1			T		1
			- Los estudiantes reflexionan qué aprendieron y cómo lo aprendieron.			
2	21	La filosofía justo a tiempo. La teoría de los cinco ceros. Sistema kanban. Nivelado de la producción. Flexibilidad Shojinka. Programa Soikufu. Control Jidoka. Mantenimiento productivo total. Práctica 15: Presentan informe de ventajas y desventajas de implementación del JIT en empresas de nuestra zona.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Explica el proceso del sistema JIT para optimizar los procesos productivos, además analiza los procesos y aplica técnicas del JIT y operaciones sincronizadas para mejorar la producción.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Qué mitos existen sobre los procesos productivos en Japón?, ¿Cuáles son las realidades de Japón?, ¿Qué sistemas de producción utilizan? Los estudiantes participan brindando respuestas que luego son absueltos por el docente.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes presentan un informe sobre las ventajas y desventajas de implementar el JIT en empresas de nuestra zona.</li> <li>Presentan informe en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	
	2P	- Lean manufacturing Principios de la implementación lean Flujo de valor Mapeo de la cadena de valor Práctica 16: Elaboran una cadena de valor industrial, de caso presentado.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Valora la importancia de las operaciones esbeltas en las organizaciones.  - Los estudiantes observan un video sobre el lean manufacturing.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=kaR7lvRn084">https://www.youtube.com/watch?v=kaR7lvRn084</a> - Los estudiantes diferencian los tipos de lean a aplicar en las organizaciones y como lean manufacturing es aplicada en empresas de bienes y servicios. El docente propone casos de aplicación, la que son comentado por los estudiantes.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes elaboran una cadena de valor de una empresa industrial.</li> <li>Presentan la cadena de valor en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>
	2P	- La muda y sus clases Sobreproducción Tiempos de espera Transporte Diseño de tareas y exceso de tareas Inventarios Desplazamientos innecesarios Productos defectuosos Práctica 17: Elaboran un diagnóstico situacional de los despilfarros de una empresa industrial de nuestro medio.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Detecta causas de despilfarros en las organizaciones que no generan valor.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué es muda?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - El estudiante conoce y entiende el porqué de la existencia del pensamiento lean "muda", que significa "despilfarro" como toda actividad que consume recursos en las organizaciones y que éstas no generan valor, en tiempo, dinero o esfuerzo físico. Mientras los estudiantes identifican una empresa de nuestra zona donde detectan los despilfarros. Los estudiantes reciben retroalimentación sobre el tema propuesto.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Los estudiantes participan durante la clase Los estudiantes elaboran un diagnóstico de los despilfarros de una empresa industrial de nuestro medio Presentan el diagnóstico situacional en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.	Aprendizaje experiencial	



	21	Diseño de procesos.  Mapeo de procesos.  Caracterización de procesos.  Flujogramas.  Práctica 18: Elaboran una ficha de proceso y su respectivo flujograma de un proceso fabril.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Conoce y analiza las estrategias para el diseño de los procesos de una organización  - Los estudiantes responden voluntariamente a las preguntas de conflicto cognitivo ¿Qué es un proceso? Los estudiantes visualizan video de refuerzo.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Vídeo: Simulación de procesos industriales; https://www.youtube.com/watch?v=VyT_1jPsShY  - Los estudiantes construyen sus conocimientos a partir de la explicación de la definición de sistemas, procesos y procedimientos. Los estudiantes desarrollan trabajo aplicado de análisis de procesos.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes eligen una empresa fabril y de dicha empresa elaboran su; mapa de procesos, ficha de proceso y flujograma.</li> <li>Presentan informe teniendo en cuenta los pasos de una monografía y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
3	2P	- Mejora de procesos Ciclo PHVA Herramientas de mejora de procesos <b>Práctica 19</b> : Presentan una herramienta de mejora de procesos fabriles.	aprendieron y cómo lo aprendieron.  I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica herramientas para la mejora de procesos.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué diferencias existe entre mejora, rediseño y reingeniería de procesos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes analizan la metodología PHVA mediante las 7 herramientas de mejora de procesos y proponen replicar en industrias de nuestro medio. El docente refuerza sus apreciaciones Los estudiantes, grupalmente, aplican las herramientas de mejora en casos presentados.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Los estudiantes participan durante la clase Los estudiantes eligen una empresa fabril y de dicha empresa detectan un proceso y proponen una mejora utilizando una de las 7 herramientas Presentan la herramienta en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.	Aprendizaje colaborativo	Revisión de las PPT de la semana     Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	- Gestión de riesgos Principios y directrices ISO 31000 Técnicas de análisis y evaluación de riesgos Metodología AMEF Práctica 20: Solucionan caso de riesgos utilizando la metodología AMEF Prueba de desarrollo (Evaluación escrita grupal práctica)	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Determina los factores que causan que los procesos se desvíen de los resultados planificados.  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Qué es un riesgo?, participan voluntariamente dando definiciones y ejemplos, mientras el docente sistematiza sus respuestas. Los estudiantes visualizan video de refuerzo.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes analizan las herramientas más usadas para la gestión de riesgos en los procesos y desarrollan grupalmente un trabajo aplicativo, presentado por el docente.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes diagnostican, analizan y proponen superar riesgos mediante la metodología AMEF del caso presentado por el docente.</li> <li>Presentan un informe con las características de una monografía y lo suben al aula virtual.</li> <li>Los estudiantes se preparan para la prueba de desarrollo que incluye la semana 5 a 7</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
4	aprendieron y cómo lo aprendieron.  2T - Localización de planta Estrategia de sesión: Analiza e Identifica problemas de localización, asimismo, conoce e interpreta las diferentes estrategias para la localización de plantas y establecimientos.		- Los estudiantes participan durante la clase.	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Revisar indicaciones acerca de la evaluación parcial.</li> </ul>	



2P	- Factores cualitativos para la localización de planta.  - Factores cuantitativos para la localización de planta.  - Método de ranking de factores.	- Los estudiantes visualizan un video y responden a las preguntas de conflicto cognitivo ¿En qué consiste la Estrategia de Localización? ¿Es importante la Localización? ¿A qué criterios y razones puede deberse una localización?  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Visualiza el siguiente video:  https://www.youtube.com/watch?v=6oSYn8vLibo&t=227  2  - Los estudiantes construyen sus conocimientos a partir de la explicación de las definiciones de la Estrategia de Localización, las razones para cambiar de localización y los factores de localización. Los estudiantes visualizan video de refuerzo y explican los pasos para seleccionar la localización, desde la macro-localización, hasta la micro-localización en un organizador gráfico.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.  I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica los métodos adecuados para resolver problemas de localización y mejorar la organización Los estudiantes responden a la pregunta ¿Cuáles son los factores de localización?  D: Se presenta el tema a través de una PPT	- Los estudiantes participan activamente comentando sobre el video de localización presentado.  - Los estudiantes participan durante la elaca.		- Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	<ul> <li>Análisis del punto muerto.</li> <li>Método del centro de gravedad.</li> <li>Modelo de transporte.</li> <li>Método de Brown y Gibson.</li> <li>Método del análisis dimensional.</li> <li>Práctica 21: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	- Observan el video:     https://www.youtube.com/watch?v=7G-Y9maunEQ - Los estudiantes analizan los métodos de localización:     método de ranking de factores, análisis del punto     muerto, método del centro de gravedad, modelo de     transporte, método de Brown y Gibson y método del     análisis dimensional. Los estudiantes solucionan casos     presentados por el docente.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué     aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>clase.</li> <li>Los estudiantes el método adecuado a utilizar para la solución del caso propuesto.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	
2P	- Evaluación Parcial Prueba de desarrollo (Evaluación escrita individual teórico-práctica)			Evaluación de desarrollo	



Unic	Unidad 3 Nombre de la cad		Distribució recursos humo cadena d suministro	anos y le ap	Resultado de orendizaje de la unidad:		nidad, el estudiante será capaz la planta, la gestión del recurso hu		tecnologías de información para la ena de suministros.
D L	s / de			·			es síncronas oclases)		Actividades de aprendizaje autónomo
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Activida	(Docente)	la enseñanza	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
1	21	- Factores que distribución e Ajustes en la Ajustes en la producto.  - Determinaci de botella.  - Práctica 22:	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Valora la importancia de la distribución de planta.  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Cómo se realiza distribución de planta en las fábricas? Los estudiantes participan voluntariamente dando definiciones y ejemplos, mientras el docente sistematiza sus respuestas. Los estudiantes visualizan video de refuerzo.  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Visualiza el siguiente video:  https://www.youtube.com/watch?v=tdvrwyURLzM		etribución de gunta de conflicto ción de planta en con s y ejemplos, respuestas. Los erzo. a PPT  etdvrwyURLzM empresas de nuestro en en una DP., las nte con casos. en el caso. s del tema.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes determinan el cuello de botella y realizan los ajustes necesarios al caso presentado por el docente.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.	
	2P	proceso. - Distribución	de planta por de Muther. de posición fija.		ocer el propósito de ap a y aplica los métodos d oceso.		<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes proceden a solucionar el caso presentado por el docente.</li> </ul>	Estudio de casos	Revisión de las PPT de la semana     Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		<ul> <li>Distribución orientada al proceso.</li> <li>Célula de trabajo.</li> <li>Práctica 23: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	- Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué son procesos? ¿Cómo estaría distribuido la planta en estos tipos de fábricas?  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Los estudiantes, grupalmente, analizan la situación y proponen una distribución de planta mediante el método carga distancia combinando con la de Muther. Los estudiantes reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	- Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.		
	2P	<ul> <li>Distribución de planta por producto.</li> <li>Distribución de planta por componente fijo.</li> <li>Balanceo de la línea.</li> <li>Práctica 24: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y aplica los métodos de distribución de planta por producto y por componente fijo.  - Los estudiantes observan un video sobre la clase y comentan en qué casos se utiliza la distribución de planta por producto y componente fijo.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el vídeo:  https://www.youtube.com/watch?v=bLEcogD9LzY  - Los estudiantes, grupalmente, analizan la situación y proponen una distribución de planta mediante el método del balanceo de la línea de un caso. Los estudiantes reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes solucionan el caso de balanceo de la línea presentado por el docente.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
2	21	<ul> <li>Factor recurso humano.</li> <li>Enfoque de la administración científica.</li> <li>Ergonomía.</li> <li>Técnicas e instrumentos para el registro de datos.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Valora la importancia del recurso humano en los procesos productivos.  - Los estudiantes observan el video sobre el estudio del trabajo y comentan como aporta a la mejora de la productividad.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el video:  https://www.youtube.com/watch?v=WSd5kidOzNo  - Los estudiantes grupalmente analizan cómo las empresas de nuestro medio aplican el estudio del trabajo para mejorar la productividad. Los estudiantes reciben retroalimentación sobre el diseño del trabajo.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes comentan sobre el video presentado dando a conocer las ventajas y desventajas del estudio.</li> <li>Los estudiantes comentan sobre la evolución de la administración científica.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	<ul> <li>Estudio del trabajo.</li> <li>Gráficos y diagramas que indican la sucesión de los hechos.</li> <li>Gráficos y diagramas con escala de tiempo.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Diseña estructuras de trabajo mediante el estudio de métodos.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué métodos utilizarían para el registro de datos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes solucionan el caso presentado por el docente.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		<ul> <li>Diagrama que indica movimiento.</li> <li>Práctica 25: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	- Los estudiantes, grupalmente, representan mediante diagramas y gráficos procesos productivos y proponen un método para casos presentado por el docente. Los estudiantes reciben retroalimentación sobre el tema propuesto.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.			
	2P	<ul> <li>Medición del trabajo.</li> <li>Estudio de tiempos.</li> <li>Estándares de tiempo predeterminado.</li> <li>Muestreo del trabajo.</li> <li>Práctica 26: Presentan un estudio sobre medición del trabajo.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica técnicas para determinar el tiempo que invierte un trabajador para realizar una tarea.  - Los estudiantes basados en la herramienta colaborativa ABP analizan como es la medición del trabajo en las empresas de nuestro medio.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes participan activamente en la formulación del estudio del tiempo con muestreo del trabajo y analizan la situación. Asimismo, aplican el muestreo del trabajo en tareas de un caso presentado por ellos.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes eligen un puesto de trabajo para medir el desempeño de un colaborador.</li> <li>Los estudiantes exponen brevemente el estudio.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
3	21	<ul> <li>Gestión de la cadena de suministros.</li> <li>Alcance, etapas y ciclos del SCM.</li> <li>Logística integrada.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Conoce la importancia de la SCM, en la administración de operaciones.  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Qué diferencia existe entre el SCM y la logística?, participan proporcionando diferencias y ejemplos, mientras el docente sistematiza sus respuestas  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Visualiza el siguiente video:  https://www.youtube.com/watch?v= ysrPuk0fgM  - Los estudiantes participan activamente cuando el docente hace remembranza de la evolución de la logística a la SCM, hasta llegar a comprender las etapas para la integración de la cadena de suministros.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes comprenden la evolución de la logística hacia la SCM.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	<ul> <li>Logística de entrada.</li> <li>Logística de procesos.</li> <li>Práctica 27: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica las técnicas de aprovisionamiento para optimizar las compras.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué son aprovisionamientos? y ¿Cómo se gestionan los procesos logísticos?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el vídeo:  https://www.youtube.com/watch?v=BUqOd9OXUvM	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven el caso presentado por el docente.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>



			- Los estudiantes, grupalmente, formulan un plan de aprovisionamiento gestionando la compra de suministros, teniendo en cuenta la logística de procesos. Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.			
	2P	- Logística de salida Logística inversa <b>Práctica 28</b> : Presentan un plan de logística inversa.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Planifica la logística de salida e inversa orientado al desarrollo sostenible.     Los estudiantes observan un video sobre la logística inversa.     D: Se presenta el tema a través de una PPT     Los estudiantes grupalmente, identifican las causas que generan la necesidad de la logística inversa y proponen el tratamiento de residuos, envases y embalajes de una empresa de nuestra zona.     C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.     Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes presentan un plan de logística inversa de una empresa de nuestra zona.</li> <li>Presentan un informe con las características de una monografía y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>
4	21	<ul> <li>Administración de materiales.</li> <li>Nivel de servicio al cliente.</li> <li>Medidas de inversión de inventario.</li> <li>Prueba de desarrollo (Evaluación escrita grupal práctica)</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Define y entiende el propósito de la administración de materiales en las organizaciones.  Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Para qué sirven los materiales, si el objetivo de la empresa es reducirlos? Los estudiantes participan dando sus apreciaciones con casos que han visto, mientras el docente organiza sus respuestas en un mapa mental.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  Los estudiantes analizan la relación de los inventarios con la gestión integrada de los procesos empresariales. El docente refuerza mediante una infografía el tema en análisis.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes participan opinando sobre la infografía presentado por el docente.</li> <li>Los estudiantes se preparan para la prueba de desarrollo que incluye la semana 9 a 12.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	<ul> <li>Sistemas de clasificación de inventarios.</li> <li>Clasificación ABC.</li> <li>Exactitud en los registros.</li> <li>Conteo físico periódico.</li> <li>Conteo cíclico.</li> <li>Práctica 29: Solucionan caso presentado por el docente.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y clasifica inventarios.  - Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Qué métodos de clasificación de inventarios existen?, ¿Cómo se valorizan los inventarios?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes, grupalmente, analizan y desarrollan casos de clasificación de inventarios de una empresa que ellos conozcan. Reciben retroalimentación sobre el caso propuesto por ellos y mejoran su propuesta de solución.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven el caso presentado por el docente.</li> <li>Los estudiantes interpretan el caso.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.			
2P	Modelos de inventario.     Cantidad económica de pedido.     Punto de reorden.     Cantidad económica a producir.     Cantidad económica de descuento.     Modelos probabilísticos.     Inventario de seguridad.     Práctica 30: Solucionan problemas presentado por el docente.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y aplica los métodos para determinar cuándo y cuánto comprar.  - Los estudiantes observan el video La Meta y analizan la importancia de los inventarios.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el video:  https://www.youtube.com/watch?v=VGoHGMFdczQ  - Los estudiantes, grupalmente, analizan las situaciones y resuelven casos de cuanto y cuando comprar, mediante las cantidades económicas de pedido.  Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión con casos especiales a solucionar por ellos  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes</li> <li>resuelven el problema presentado por el docente.</li> <li>Los estudiantes interpretan los resultados de los problemas.</li> <li>Presentan la solución en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.

Unio	dad 4	Nombre de la unidad:	Planeació mantenimier confiabilidad operacion	nto y d de	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar la pla gestión de las organizaciona			
p	/ 0 -						des síncronas eoclases)		Actividades de aprendizaje autónomo
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas		Ac	Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)		Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
1	2Т		de la producción. n otras áreas de la olaneación.	sesión: I de la pl - Los es cogn contr Los es ejem respu D: Se pr - Visuali https: - Los es para vento	a conocer el propósito de apiexplica el proceso y las técnico anificación de la producción. studiantes responden a la pregitivo ¿Cómo la administración ibuye a la planificación global studiantes participan voluntario plos, mientras el docente sister restas. resenta el tema a través de un za el siguiente video: //www.youtube.com/watch?v studiantes analizan los requerir formular un PAP, para luego d ajas y desventajas de las estrat. Luego el docente explica mediantes analizan los restats.	as y herramientas gunta de conflicto de operaciones de la empresa? amente dando natiza sus a PPT  =ufammdXEgaA nientos necesarios e ello comparar las egias que utiliza el	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes responden activamente ante las preguntas del docente sobre la contribución del plan de operaciones al plan general de las empresas.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>



			cómo se aplican las estrategias en los procesos			
			productivos.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.			
			- Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.			
	2P		l: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la			
		<ul> <li>Planeación agregada de la producción de bienes.</li> <li>Requerimientos del PAP.</li> <li>Estrategias y tácticas del PAP.</li> <li>Práctica 31: Proponen estrategias del PAP de un caso propuesto por el docente.</li> </ul>	sesión: Analiza el proceso del PAP y aplica estrategias de acuerdo a los objetivos propuestos  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Se pueden utilizar estrategias mixtas en los PAP? ¿Es posible utilizar estrategias de demanda en el PAP?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Observan el vídeo:  https://www.youtube.com/watch?v=BuazWZOcaPU  - Los estudiantes, grupalmente, analizan la situación y proponen estrategias del PAP óptimas, sobre un caso presentado por el docente. Reciben retroalimentación del caso propuesto.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes solucionan el caso PAP propuesto por el docente.</li> <li>Presentan el caso resuelto en el formato proporcionado por el docente y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado
	20		aprendieron y cómo lo aprendieron.  I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la			en clase a través de G Suite.
	2P	<ul> <li>Planeación agregada de la prestación de servicios.</li> <li>Administración del rendimiento.</li> </ul>	sesión: Analiza y aplica el programa agregado en empresas de servicio.  - Los estudiantes responden la pregunta ¿El programa agregado se puede aplicar a los servicios?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes identifican las variables que son consideradas para el programa agregado de los servicios. Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes participan individualmente en la identificación de variables a considerar en el programa agregado para servicios.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	
2	21	- Planeación agregada mediante el método del transporte Casos especiales <b>Práctica 32</b> : Solucionan un caso propuesto por el docente.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y aplica el PAP mediante el método del transporte.     Los estudiantes responden la pregunta ¿Qué métodos adicionales al método gráfico se puede emplear para desarrollar el PAP?     D: Se presenta el tema a través de una PPT     Los estudiantes, grupalmente, analizan la situación y proponen una solución a un caso mediante el método de transporte. Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.     C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.     Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes solucionan un problema de transporte propuesto por el docente.</li> <li>Presentan el problema resuelto en el formato proporcionado por el docente y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	- Programa maestro de producción.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Formula planes globales de la variedad de productos de la empresa.	- Los estudiantes participan durante la clase.	Estudio de casos	Revisión de las PPT de la semana     Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.



		<ul> <li>Productos a programar en el PMP.</li> <li>Lote de producción.</li> <li>Práctica 33: Solucionan un PMP propuesto por el docente.</li> </ul>	- Los estudiantes responden a la pregunta de conflicto cognitivo ¿Después de haber planteado el PAP que continúa en la planificación de la producción? Los estudiantes participan voluntariamente dan definiciones y ejemplos, mientras el docente sistematiza sus respuestas.  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Observan el video:  https://www.youtube.com/watch?v=X2T8d9rZa6Y - Los estudiantes, grupalmente, elaboran un plan maestro de producción y proponen una solución que aportará al MRP mediante un caso. Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes solucionan un PMP propuesto por el docente.</li> <li>Presentan el problema resuelto en el formato proporcionado por el docente y lo suben al aula virtual.</li> </ul>		
	2P	<ul> <li>Lista de materiales.</li> <li>Presupuesto de compras de materiales.</li> <li>Tiempos de entrega.</li> <li>Práctica 34: Resuelven un caso BOM propuesto por el docente.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Formula una lista de materiales y tiempos de entrega de una variedad de productos a ser considerados en el MRP.  Los estudiantes responden a la pregunta ¿Cómo calcularía la cantidad de componentes de un producto para realizar una entrega exacta sin inventarios?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  Los estudiantes con el apoyo del docente resuelven casos de listas de materiales y tiempos de entrega como elementos esenciales para el MRP.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven un caso BOM, con su respectivo presupuesto y TEC.</li> <li>Presentan el problema resuelto en una hoja A4 y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	
3	21	<ul> <li>Planeación de requerimiento de materiales.</li> <li>Estructura del sistema MRP.</li> <li>Registro de inventario para el MRP.</li> <li>Reglas referentes al tamaño de lote.</li> <li>Práctica 35: Resuelven un casos MRP propuesto por el docente.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza el proceso de gestión de partes y aplica el MRP  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Qué insumos necesitará el MRP para lograr su cometido? El docente previamente manifiesta la importancia del MRP  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Visualiza el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=KTErITcwt64  - Los estudiantes, formulan planes de requerimiento de materiales, utilizando la lista de materiales y los tiempos de entrega, en base a situaciones planteadas por el docente. Reciben retroalimentación sobre el caso puesto a discusión.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes resuelven casos del MRP con diferentes tamaños de lotes.</li> <li>Presentan el problema resuelto en el formato proporcionado por el docente y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Estudio de casos	- Revisión de las PPT de la semana - Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.
	2P	- Planeación de recursos de manufactura II.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Conoce, resuelve e interpreta los reportes del MRP I y II.	- Los estudiantes participan durante la clase.	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>



		<ul> <li>Planificación de requerimientos de capacidad PRC.</li> <li>Hacia la integración en el ERP.</li> <li>Prueba de desarrollo (Evaluación escrita grupal práctica)</li> </ul>	- Los estudiantes responden a la pregunta ¿Para qué sirve las reglas del tamaño de lote referente a los inventarios?  D: Se presenta el tema a través de una PPT - Observan el vídeo: https://www.youtube.com/watch?v=X7ZYaEqOqlQ - Los estudiantes, grupalmente, comentan situaciones donde se aplicaría el MRP I y II con variada información para la toma de decisiones.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	Los estudiantes comentan situaciones donde se integra el MRP en un ERP.     Los estudiantes se preparan para la prueba de desarrollo que incluye la semana 13 a 15.		
	2P	<ul> <li>Programación de las operaciones.</li> <li>Decisiones de programación.</li> <li>Programa a corto plazo.</li> <li>Exposición grupal del proyecto plan de operaciones.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Aplica métodos de programación de operaciones a corto plazo.  - Los estudiantes responden a la pregunta ¿Cómo se asigna y prioriza la demanda a las instalaciones disponibles?  D: Se presenta el tema a través de una PPT  - Los estudiantes, grupalmente, participan sobre el tema expuesto por el docente, poniendo énfasis en la regla de prioridad de asignación de trabajos.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  - Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	Los estudiantes participan durante la clase.     Los estudiantes se preparan para la entrega grupal de su proyecto.	Aprendizaje colaborativo	
4	21	<ul> <li>Mantenimiento y confiabilidad en las operaciones.</li> <li>Fallas.</li> <li>Práctica 36: Presentan un plan de mantenimiento.</li> </ul>	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Analiza y programa el mantenimiento los equipos, maquinaria y otros de una industria.  Los estudiantes observan un video sobre la clase y comentan en qué situaciones se plantea mantenimiento.  D: Se presenta el tema a través de una PPT  Observan el video: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8vRFu7zNFXE">https://www.youtube.com/watch?v=8vRFu7zNFXE</a> Los estudiantes, grupalmente, analizan la situación de confiabilidad y fallas y proponen un plan de mantenimiento preventivo y correctivo. Formulan un plan de mantenimiento.  C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.  Metacognición: se formula la reflexión de qué aprendieron y cómo lo aprendieron.	<ul> <li>Los estudiantes participan durante la clase.</li> <li>Los estudiantes presentan un plan de mantenimiento de una empresa que ellos elijan.</li> <li>Presentan un informe con las características de una monografía y lo suben al aula virtual.</li> </ul>	Aprendizaje experiencial	<ul> <li>Revisión de las PPT de la semana</li> <li>Revisar indicaciones sobre la evaluación final.</li> <li>Resolución individual del trabajo asignado en clase a través de G Suite.</li> </ul>
	2P	<ul> <li>Evaluación Final</li> <li>Prueba de desarrollo</li> <li>(Evaluación escrita individual</li> <li>teórico-práctica)</li> </ul>	apronaision,		Evaluación de desarrollo	
	2P	- Solución de la evaluación final.	I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión: Identifica los procesos críticos y claves de la evaluación.     Los estudiantes reciben orientación sobre la solución de la evaluación del docente.      D: Se presenta el tema a través de una PPT	- Los estudiantes reciben proactivamente las respuestas de la evaluación y ven los errores cometidos.	Clase magistral activa	



	- Solución de cada pregunta de la prueba de desarrollo.		
	C: Se realiza la consolidación y síntesis del tema.		
	- El Docente felicita a los estudiantes por la resolución de		
	la evaluación e insta a seguir estudiando para futuras		
	evaluaciones		