

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Procesos de Manufactura	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de modificar los procesos que intervienen en la entrega de un producto o servicio, mejorando la productividad y competitividad de las empresas.
Periodo	7	EAP	Ingeniería Industrial

COMPETENCIA	CRITERIOS	ESPECIFICACIÓN DEL NIVEL DE LOGRO	NIVEL
Medioambiente y sostenibilidad Muestra iniciativa, capacidad de innovación, liderazgo, creatividad e interés por crear valor en todo proyecto o actividad que emprende.	Criterios de sostenibilidad	Distingue y explica qué materiales, tecnologías, procesos y servicios.	2

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Introducción a los procesos de manufactura	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir el proceso productivo (bienes o servicios) de una empresa local, identificando los conceptos básicos del análisis de procesos. Logrando la sostenibilidad por la identificación de los materiales, tecnologías, procesos y servicios ecoeficientes, así como identifica los potenciales impactos que generan las soluciones de ingeniería.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronicas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asincronicas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	- Presentación del docente y estudiantes - Presentación de la asignatura (sílabo)	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión - D: a través de dinámicas activas el docente y los estudiantes se presentan asertivamente. - Comparten expectativas (con dinámica participativa y activa) docente y estudiantes respecto al desarrollo de la asignatura (sílabo y demás). - C: el docente aplica la estrategia lluvia de ideas sobre expectativas sobre la asignatura. Solución de preguntas	- Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. - Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos. - Señalan sus expectativas con respecto a la asignatura y se evalúa la viabilidad de su ejecución.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del sílabo - Revisión del PPT de la semana	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2T		<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de la evaluación de entrada. - D: Aplica la evaluación de entrada. - C: Preguntas sobre inconvenientes durante la evaluación de entrada. 	- Realizan la evaluación		
	2P	- Definición, elementos y límites de los procesos de manufactura	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se presenta el tema a través de PPT. Sobre los procesos de manufactura. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	- Participan durante la clase, respondiendo preguntas del docente.	Clase magistral activa	
2	2T	- Factores de la producción.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se da lectura al texto: FACTORES DE PRODUCCIÓN http://www.geografia.us.es/web/contenidos/becarios/materiales/archivos/Transparencias_Tema_4.pdf Páginas 5-6 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre el tema Factores de producción. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del PPT de la semana - Elaboración del Yogurt: https://www.youtube.com/watch?v=tSf7FM_xG54
	2T	- Métodos de planificación.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema "Métodos de planificación". - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	- Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre métodos de planificación.	Clase magistral activa	
	2P	- Mapa de procesos.	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema "Mapa de procesos", mediante un ejemplo ilustrativo. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre "Mapa de procesos". 	Aprendizaje colaborativo	
3	2T	- Diseño del producto, concepto	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se da lectura al texto: DISEÑO DEL PRODUCTO http://personales.upv.es/jpgarcia/LinkedDocuments/2DisenodeProducto.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre diseño del producto. 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Diseño del producto, fases de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> - I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema: DISEÑO DEL PRODUCTO, explicando cada fase de desarrollo. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso 	- Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre cada fase de desarrollo.	Clase magistral activa	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Diseño del producto, ejemplo de fases de desarrollo.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema: DISEÑO DEL PRODUCTO, mediante un ejemplo práctico. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre el ejemplo de las fases de desarrollo.	Aprendizaje colaborativo	
4	2T	- Diseño del proceso, concepto y decisiones	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se da lectura al texto: DISEÑO DEL PROCESO http://nulan.mdp.edu.ar/1613/1/08_diseno_procesos.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre el concepto y decisiones del diseño del proceso.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Diseño del proceso, selección del tipo de proceso.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema: DISEÑO DEL PROCESO, explicando cada tipo de proceso. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre los tipos de procesos productivos.	Clase magistral activa	
	2P	- Diseño del proceso, ejemplo de tipos de proceso.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se desarrolla el tema: DISEÑO DEL PROCESO, mediante un ejemplo práctico para cada tipo de proceso. - Evaluación de la unidad 1 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre los ejemplos de tipos de proceso. - Resuelven la evaluación de la unidad 1	Aprendizaje colaborativo	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Representación y diseño de procesos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar el diseño de procesos a través de la elaboración de diagramas de operaciones y esquemas tecnológicos de procesos industriales; distinguiendo los materiales, tecnologías, procesos y servicios ecoeficientes para soluciones sostenibles, y analizando los potenciales impactos económicos, sociales y ambientales que generan las soluciones de ingeniería.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
5	2T	- Flujo del proceso productivo, usando DOP (diagrama de operaciones del proceso)	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Diagrama de operaciones del proceso: https://www.ingenieriaindustrialonline.com/ingenieria-de-metodos/diagrama-del-proceso-de-la-operacion/ - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre del DOP.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.	
	2T	- Flujo del proceso productivo, usando DAP (Diagrama de análisis del proceso)	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema mediante las diapositivas PPT, sobre diagrama de análisis del proceso. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Participan durante la clase, respondiendo preguntas sobre el DAP.	Clase magistral activa		
	2P	- Flujo del proceso productivo, usando diagrama de recorrido	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema mediante las diapositivas PPT, sobre diagrama de recorrido. Se propone resolver caso ejemplo. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Los estudiantes analizan el caso propuesto y proponen una posible solución.	Aprendizaje colaborativo		
6	2T	- Procesos en plantas manufactureras de confecciones, de metal mecánica, de cemento, de lácteos y derivados	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Procesos en plantas manufactureras de confecciones: FABRICANDO CAMISAS, MADE IN SPAIN https://www.youtube.com/watch?v=hl4SwjnE4d4 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el video.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.	
	2T	- Procesos en plantas manufactureras de confecciones, de metal mecánica, de cemento, de lácteos y derivados	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: En base al video Fabricando camisas, identificar los procesos en la elaboración de una camisa. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Con ayuda del docente identifican los procesos en la elaboración de una camisa.	Clase magistral activa		

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Procesos en plantas manufactureras de confecciones, de metal mecánica, de cemento, de lácteos y derivados	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: En base al video Fabricando camisas, poner ejemplos similares. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso propuesto y proponen mejoras.	Estudio de casos	
7	2T	- Tecnología de procesos, fijando el diseño, clasificación y calidad de procesos; considerando operaciones y procesos unitarios en la tecnología industrial	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Operaciones unitarias: https://core.ac.uk/download/pdf/16358082.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre la lectura del texto y las PPT.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Tecnología de procesos, fijando el diseño, clasificación y calidad de procesos; considerando operaciones y procesos unitarios en la tecnología industrial	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema mediante las diapositivas PPT y el texto leído, sobre procesos unitarios. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el texto propuesto y proponen aplicaciones	Clase magistral activa	
	2P	- Tecnología de procesos, fijando el diseño, clasificación y calidad de procesos; considerando operaciones y procesos unitarios en la tecnología industrial	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica la clasificación de las operaciones unitarias, mediante un ejemplo práctico. - Evaluación de la unidad 2 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso o ejemplo dado y proponen mejoras. - Resuelven la evaluación de la unidad 2	Estudio de casos	
8	2T	- Procesos conexos y derivados de la industria, indicando mermas, desperdicios y productos defectuosos	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema procesos conexos y derivados de la industria, mediante las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el tema indicado en la presentación o PPT.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Procesos conexos y derivados de la industria, indicando mermas, desperdicios y productos defectuosos	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema procesos conexos y derivados indicando las mermas, mediante las diapositivas PPT. - Se explica el tema procesos conexos y derivados indicando los desperdicios, mediante un ejemplo práctico. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan y proponen situaciones reales sobre mermas. - Analizan el caso o ejemplo dado y proponen minimización de los desperdicios.	Estudio de casos	
	2P	-	- Evaluación Parcial	- Resuelven la evaluación parcial		

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Herramientas para el análisis de procesos de manufactura	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finaliza la unidad, el estudiante será capaz de analizar los procesos de manufactura y el incremento de su productividad; empleando en forma racional materiales, tecnologías, procesos y servicios ecoeficientes para soluciones sostenibles, y evaluando los posibles impactos económicos, sociales y ambientales, que genera la solución de ingeniería.	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de	Temas y subtemas	Actividades sincrónicas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	2T	- Medición de los procesos, indicando las herramientas y metodologías de buenas prácticas.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Metodologías de buenas prácticas: Lean Manufacturing: https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2015/03/LEAN-MANUFACTURING.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.	
	2T	- Medición de los procesos, indicando las herramientas y metodologías de buenas prácticas.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica la Metodologías de buenas prácticas: Lean Manufacturing, mediante las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan Lean manufacturing y proponen la aplicabilidad de los conceptos expuestos.	Clase magistral activa		
	2P	- Medición de los procesos, indicando las herramientas y metodologías de buenas prácticas. Productividad parcial y total.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema Metodologías de buenas prácticas: Lean Manufacturing, mediante un ejemplo práctico. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso o ejemplo dado y proponen variaciones al ejemplo práctico.	Estudio de casos		
10	2T	- Problemas de productividad en los procesos, desarrollando casos de productividad en empresas manufactureras.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Productividad total y parcial: https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4797261.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana	
	2T	- Problemas de productividad en los procesos, desarrollando casos de productividad en empresas manufactureras	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica la productividad total y parcial, mediante las diapositivas PPT - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema indicado en la presentación o PPT	Clase magistral activa		
	2P	- Problemas de productividad en los procesos, desarrollando casos de productividad en empresas manufactureras	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se resuelve problemas de productividad, mediante ejemplos prácticos. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Resuelven ejercicios de productividad para la revisión con el docente.	Aprendizaje colaborativo		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

11	2T	- Herramientas y métodos para la identificación y solución de limitantes de los procesos, considerando la Teoría de las restricciones.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Teoría de las restricciones (TOC): - https://www.frba.utn.edu.ar/wp-content/uploads/2018/06/Seminario-Teoria-de-las-Restricciones.pdf - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Herramientas y métodos para la identificación y solución de limitantes de los procesos, considerando la Teoría de las restricciones.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica la "Teoría de las restricciones", mediante las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema "Teoría de las restricciones", presentado en las PPT.	Clase magistral activa	
	2P	- Herramientas y métodos para la identificación y solución de limitantes de los procesos, considerando la Teoría de las restricciones.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica el tema "Teoría de las restricciones", mediante un ejemplo práctico. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso o ejemplo dado y hacen preguntas de su aplicación.	Estudio de casos	
12	2T	- Conceptos de cuello de botella, inventario en proceso, gastos de operación, ingresos y utilidad de una empresa. Modelos de procesos restringidos	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Video "Teoría de las restricciones": https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=jmNU Mefi7Do - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Visualizan el video y hacen preguntas sobre sus dudas.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Conceptos de cuello de botella, inventario en proceso, gastos de operación, ingresos y utilidad de una empresa. Modelos de procesos restringidos	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica la "Teoría de las restricciones", sobre lo que resuelve el video y las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema "Teoría de las restricciones", video y teoría de las presentaciones PPT.	Clase magistral activa	
	2P	- Conceptos de cuello de botella, inventario en proceso, gastos de operación, ingresos y utilidad de una empresa. Modelos de procesos restringidos	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se concluye lo expuesto en el video, con otros ejemplos de la vida real. - Evaluación de la unidad 3 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso del video y hacen preguntas de su aplicación y ejemplos. - Resuelven la evaluación de la unidad 3	Estudio de casos	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4	Nombre de la unidad:	<p>Materiales de fabricación, corte de materiales y fundamentos de máquinas y herramientas</p>	Resultado de aprendizaje de la unidad:	<p>Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de modificar el proceso de manufactura haciendo uso de materiales de fabricación nuevos, equipos y herramientas de mayor tecnología existentes en el entorno local; difundiendo una práctica de desarrollo sostenible en actividades profesionales, aplicando normas legales, y evaluando los posibles impactos económicos, sociales y ambientales, que genera la solución de ingeniería, gestionando los riesgos.</p>	Duración en horas	24
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades sincronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología	
13	2T	- Los materiales en la manufactura, como los metales, cerámicos, polímeros y compuestos.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Video los "Materiales en la manufactura": https://www.youtube.com/watch?v=wr6KQqi9Lxo - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Visualizan el video y hacen preguntas sobre sus dudas.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Los materiales en la manufactura, como los metales, cerámicos, polímeros y compuestos.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se explica los "Materiales en la manufactura", sobre lo que resuelve el video y las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema "Materiales en la manufactura", que se vio en el video y la teoría de las presentaciones PPT.	Clase magistral activa	
	2P	- Los materiales en la manufactura, como los metales, cerámicos, polímeros y compuestos.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se concluye lo expuesto en el video, con otros ejemplos de la vida real. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso del video y hacen preguntas de su aplicación.	Estudio de casos	
14	2T	- El proceso de corte industrial de materiales, en las categorías de térmico, erosivo y mecánico.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Descripción general del proceso de corte: - https://www.hypertherm.com/es/learn/cutting-education/cutting-process-overview/#:~:text=Este%20proceso%20involucra%20el%20uso,objeto%20que%20se%20est%C3%A1%20cortando. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- El proceso de corte industrial de materiales, en las categorías de térmico, erosivo y mecánico,	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se describe cada categoría de corte, utilizando las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema "Descripción general del proceso de corte" con respecto a las categorías, expuesto en las PPT.	Clase magistral activa	
	2P	- El proceso de corte industrial de materiales, en las categorías de térmico, erosivo y mecánico.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se concluye lo expuesto en el texto, con otros ejemplos donde se aplican los diferentes cortes de materiales. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Analizan el caso o ejemplo y hacen preguntas de su aplicación.	Estudio de casos	

HOJA CALENDARIO– PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

15	2T	- Características y usos de herramientas y máquinas herramientas industriales, como fresado y taladro.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Fresado y taladrado: https://escuelaing.s3.amazonaws.com/staging/documents/5128_taladro.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAWFY3NGTFBJGCIWME&Signature=FYTzQeJAAhB%2BD3gOYdNQpvsOell%3D&Expires=1616006706 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Características y usos de herramientas y máquinas herramientas industriales, como fresado y taladro.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se describe la fresadora y taladradora, utilizando las diapositivas PPT. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema la "fresadora y taladradora", que se explicó en las presentaciones PPT.	Clase magistral activa	
	2P	- Características y usos de herramientas y máquinas herramientas industriales, como fresado y taladro.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se concluye lo expuesto en el texto, con otros ejemplos donde se utilizan la fresadora y taladradora. - Evaluación de la unidad 4 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Analizan los ejemplos expuestos y hacen preguntas de su aplicación. - Resuelven la evaluación de la unidad 4	Aprendizaje colaborativo	
16	2T	- Características y usos de herramientas y máquinas herramientas industriales, como torno.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: El torno: https://escuelaing.s3.amazonaws.com/staging/documents/3474_torno.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAWFY3NGTFBJGCIWME&Signature=Rqao1y%2B62UOhQqHsCkdLónem718%3D&Expires=1616008820 - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Formulan preguntas sobre el texto leído.	Aprendizaje colaborativo	- Revisión del PPT de la semana - Resolverá el foro de acuerdo al eje temático.
	2T	- Características y usos de herramientas y máquinas herramientas industriales, como torno.	- I: Se da a conocer el propósito de aprendizaje de la sesión. - D: Se describe el torno, utilizando las diapositivas PPT. Se concluye lo expuesto en el texto, con otros ejemplos donde se utiliza el torno. - C: Se realiza retroalimentación, mediante preguntas de repaso	- Formulan preguntas sobre el tema el "torno", que se explicó en las presentaciones PPT. - Trabajan en grupo para resolver la práctica propuesta por el docente, en relación al tema. - Analizan los ejemplos expuestos y hacen preguntas de su aplicación.	Aprendizaje colaborativo	
	2P		Evaluación Final	Resuelven la evaluación final		