

Datos de identificación			
Nombre del EE: PROCESOS DE MANUFACTURA		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Presencial	Idiomas: Español	
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5	Semestre en que se cursa: 5	
Carácter: Obligatorio	Antecedente:	EE subsecuente:	
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
<p>La asignatura de Procesos de Manufactura se encuentra en el octavo semestre del mapa curricular, y en ella se ven temas relacionados con la forma de trabajar las piezas metálicas, plásticas o cerámicas, así como los tratamientos para mejorar las características físicas de estos materiales, para después someterlos a los diferentes procesos de cambio de forma. Con lo anterior se pretende que el estudiante del programa en Ingeniería en Mecatrónica desarrolle las habilidades necesarias para conocer, seleccionar y aplicar el proceso de manufactura adecuado para realizar la transformación de un material en un producto terminado, cumpliendo con las especificaciones establecidas por un cliente, y utilizando el equipo de seguridad adecuado.</p>			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
<ul style="list-style-type: none"> Interpreta de manera integral el mundo natural y social contemporáneo mediante esquemas científicos de generación y aplicación del conocimiento 		7.2. Aplicar metodologías y estándares para mantenimiento industrial. 9.1. Operar procesos de manufactura con conocimientos de herramientas, equipos y tecnología inherente	
Resultados de Aprendizaje			
<p>Explicar los procedimientos de moldeo y conformación de moldes en plásticos y metales. Reconocer los procesos de maquinado convencionales usando tornos, taladros y fresas. Usar la tecnología para diferentes tipos de unión de materiales ya se metálicos, cerámicos o plásticos.</p>			
Orientación didáctica			
<p>Conocer los diferentes tipos de manufactura y aprender a establecer un plan de producción, además de seleccionar el adecuado proceso para una aplicación específica y recomendar su implementación con la conveniente tecnología. De igual manera tener la capacidad de relacionar procesos de manufactura con los materiales y los resultados que se obtienen ante las posibles combinaciones. Además se trata de conocer los efectos que inciden para diseñar los procesos de manufactura.</p>			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades
10	Efectuar lecturas especializadas	30	Observa el proceder del estudiante bajo ambientes controlados
30	Realizar prácticas de laboratorio	40	Expone la intencionalidad del curso, brindando la información pertinente para el abordaje del curso.
40	Asistencia a clase	10	Revisa ejercicios
Evaluación del aprendizaje			
Criterios de cumplimiento		Evidencias de desempeño	Evidencias de conocimiento
Entrega de prácticas en tiempo y forma. Entrega del proyecto en tiempo y forma. Entrega de tareas en tiempo y forma.		Reporte de proyecto. Reporte de prácticas. Reporte de tareas. Examen.	Conocimientos, habilidades y actitudes en las prácticas realizadas. conocimiento de equipo y tecnología industrial.
Técnicas e instrumentos de evaluación		Rúbrica. Formulario de examen. Proyecto	
Recursos para la formación			
Contenidos básicos		Materiales	
<ul style="list-style-type: none"> Fundición de metales Procesos de moldeo Procesos de maquinado Procesos en cerámicos y polímeros Mantenimiento industrial 		<ul style="list-style-type: none"> CNC Equipo de ensamble Equipo de inyección de plástico Equipo de seguridad industrial Fresadora pintarron Taladro Torno Torno y centro de maquinado 	

Bibliografía

- Escalante, A., & González, J. D. (2016). Ingeniería Industrial: Métodos y tiempos con manufactura ágil. ALFAOMEGA.
- ArboS, L. C. (2017). Ingeniería de procesos y de planta. Profit Editorial.
- Kumar, K., Zindani, D., & Davim, J. P. (2018). Advanced Machining and Manufacturing Processes. Springer.
- Tonkonogyi, V., Ivanov, V., Trojanowska, J., Oborskyi, G., Edl, M., Kuric, I., ... & Dasic, P. (Eds.). (2020). Advanced Manufacturing Processes: Selected Papers from the Grabchenko's International Conference on Advanced Manufacturing Processes (InterPartner-2019), September 10-13, 2019, Odessa, Ukraine. Springer Nature.

Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina

Grado académico: Maestría	Área de formación: Ingeniería industrial o afín
Experiencia docente: 1 año	Experiencia profesional en el campo: 1 años
Elaboró: Carlos Figueroa Navarro	Fecha: 6 de enero de 2021