

NOMBRE DE LA ENTIDAD: Colegio del Nivel Medio Superior

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO: Bachillerato Bivalente

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: Introducción a la Manufactura **CLAVE:** IIBB0006

FECHA DE APROBACIÓN: **FECHA DE ACTUALIZACIÓN:** **ELABORÓ:** Bernardo Agustín Pérez Núñez
Juan Antonio Sánchez Márquez
Elías Rigoberto Ledesma Orozco

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROF.:	54	HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:	21	CRÉDITOS:	3
HORAS SEMANA/SEMESTRE	3	HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:	75		

PRERREQUISITOS NORMATIVOS: Ninguno **PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:** Física I

CARACTERIZACIÓN DE LA MATERIA

POR EL TIPO DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	DISCIPLINARIA	X	FORMATIVA	METODOLÓGICA			
POR SU UBICACIÓN EN LAS ÁREAS DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR:	ÁREA GENERAL		ÁREA BÁSICA COMÚN	ÁREA PROPEDEÚTICA	X	ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ÁREA COMPLEMENTARIA
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN	ÁREA PROFESIONAL			
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER	LABORATORIO	SEMINARIO		
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:	OBLIGATORIA	X	RECURSA-BLE	OPTATIVA	SELECTIVA	ACREDITABLE	

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta Unidad de Aprendizaje se requiere la participación de un profesor en el área de Ingeniería Industrial, Manufactura o afines o posgrado con línea en Sistemas de producción industrial y experiencia en el sector de manufactura de bienes.

CONTRIBUCIÓN DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE AL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

La Unidad de Aprendizaje incide de manera directa en la formación de la competencia genérica institucional:

Capacidad Emprendedora

El alumno conoce y aplicar el concepto de manufactura y las diferentes etapas que comprende desde el diseño hasta el proceso de manufactura; así como su evolución conforme al tiempo, analizando en cada una de las unidades la importancia que tiene la tecnología, los procesos y los sistemas actuales que conforman la evolución de las empresas dentro del sector productivo y manufacturero.

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

La importancia de esta Unidad de Aprendizaje reside en que ésta se constituye como un primer acercamiento al proceso de manufactura en general y a los conocimientos para lograr identificar y diseñar los procesos y sistemas de manufactura actuales.

Esta Unidad de aprendizaje se caracteriza como propedéutica porque ofrece una perspectiva particular del sector manufacturero.

Se imparte en el 4º semestre del Programa Educativo Bachillerato Bivalente.

COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Explica los conceptos básicos referentes a los sistemas de producción, los métodos y las técnicas de calidad requeridos, y describe los elementos involucrados en el diseño de un proceso de manufactura.

CONTENIDOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

1. Concepto de manufactura, o proceso de manufactura y etapas, así como su evolución en el tiempo.
2. Sentidos Tecnológico y Económico de la manufactura, valor agregado.
3. Industrias manufactureras: primarias, secundarias y terciarias.
4. Productos manufacturados: bienes de consumo y de capital.
5. Cantidad de producción: baja, media y alta, y variedad de productos.
6. Capacidad y aptitud de manufactura: capacidad tecnológica de proceso, limitaciones físicas de producto y capacidad de producción.
7. Esencia de la manufactura moderna: Materiales, Procesos y Sistemas.
8. Los materiales en la manufactura: Metales, Cerámicos, polímeros y compuestos.
9. Propiedades de los materiales: mecánicas, químicas, térmicas, físicas, tecnológicas, estéticas, económicas.
10. Aplicaciones para cada categoría de material.
11. Operaciones de proceso: formado, mejora de propiedades, superficie.
12. Operaciones de ensamble: unión permanente y ensamble.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:
<ol style="list-style-type: none"> Exposición, por equipos, de reportes de visitas de observación en talleres o fábricas Reportes individuales de la investigación documental (bibliográfica o videográfica) Proyectos individuales Otras sugeridas por el Profesor 	<ol style="list-style-type: none"> Pizarrón blanco y marcadores Videos Proyector y equipo de audio Computadora con acceso internet Materiales electrónicos Otros sugeridos por el Profesor

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:	SISTEMA DE EVALUACIÓN:																				
<ol style="list-style-type: none"> Portafolio de evidencia con resultados de investigación, prácticas y conclusiones de aprendizaje, en formato Electrónico. Reportes de aprendizaje de prácticas, análisis de casos y problemas. Proyecto final individual de elaboración de un producto. Exámenes parcial y final. 	<p>De conocimiento</p> <table border="0"> <tr> <td>1. Exámenes</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> </table> <p>De producto</p> <table border="0"> <tr> <td>2. Portafolio de evidencias electrónico</td> <td style="text-align: right;">05%</td> </tr> <tr> <td>3. Reportes de Aprendizaje de prácticas</td> <td style="text-align: right;">25%</td> </tr> </table> <p>De desempeño</p> <table border="0"> <tr> <td>4. Exposición individual o grupal sobre Investigación documental o visual</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> <tr> <td>5. Presentación del Proyecto (Demostración o video de producto)</td> <td style="text-align: right;">20%</td> </tr> </table> <p>De Actitud</p> <table border="0"> <tr> <td>6. Puntualidad y participación en las sesiones</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>7. Cumplimiento</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>8. Responsabilidad cumplimiento de actividades</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>9. Trabajo colaborativo en comunidad de aprend</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> <tr> <td>10. Respeto y disposición durante las sesiones</td> <td style="text-align: right;">2%</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">TOTAL 100%</p>	1. Exámenes	20%	2. Portafolio de evidencias electrónico	05%	3. Reportes de Aprendizaje de prácticas	25%	4. Exposición individual o grupal sobre Investigación documental o visual	20%	5. Presentación del Proyecto (Demostración o video de producto)	20%	6. Puntualidad y participación en las sesiones	2%	7. Cumplimiento	2%	8. Responsabilidad cumplimiento de actividades	2%	9. Trabajo colaborativo en comunidad de aprend	2%	10. Respeto y disposición durante las sesiones	2%
1. Exámenes	20%																				
2. Portafolio de evidencias electrónico	05%																				
3. Reportes de Aprendizaje de prácticas	25%																				
4. Exposición individual o grupal sobre Investigación documental o visual	20%																				
5. Presentación del Proyecto (Demostración o video de producto)	20%																				
6. Puntualidad y participación en las sesiones	2%																				
7. Cumplimiento	2%																				
8. Responsabilidad cumplimiento de actividades	2%																				
9. Trabajo colaborativo en comunidad de aprend	2%																				
10. Respeto y disposición durante las sesiones	2%																				

FUENTES DE INFORMACIÓN	
BIBLIOGRÁFICAS*:	OTRAS:
<ol style="list-style-type: none"> Doyle, L.E., Keyser, C.A., Leach, J.L., Schrader, G.F., & Singer M.B., "Procesos y Materiales de Manufactura para Ingenieros", Prentice-Hall, 1988. 	

*Citar con formato APA