

NOMBRE DE LA ENTIDAD:

Colegio del Nivel Medio Superior

NOMBRE DEL PROGRAMA EDUCATIVO:

Bachillerato General

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE:

Materiales de Fabricación

CLAVE:

IIBA04001

FECHA DE APROBACIÓN:

22/05/2018

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

ELABORÓ:

Bernal Rivas Gonzalo Enrique
Mata Osio Mauricio
Ramos Reyes Rolando
Sánchez Martínez Verónica

HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE CON EL PROFESOR:

72

HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE:

28

CRÉDITOS:

4

HORAS SEMANA/SEMESTRE

4

HORAS TOTALES DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

100

PRERREQUISITOS NORMATIVOS:

Ninguno

PRERREQUISITOS RECOMENDABLES:

Preferentemente estar cursando todas las materias del área de artes del semestre que corresponda.

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 DISCIPLINAR		ÁREA DE PROFUNDIZACIÓN	ÁREA COMPLEMENTARIA
	ÁREA NUCLEAR		ÁREA DE INVESTIGACIÓN		ÁREA PROFESIONAL		ÁREA PROPEDEÚTICA	X
POR LA MODALIDAD DE ABORDAR EL CONOCIMIENTO:	CURSO	X	TALLER	X	LABORATORIO		SEMINARIO	
POR EL CARÁCTER DE LA MATERIA:	OBLIGATORIA		RECURSABLE	X	OPTATIVA	X	SELECTIVA	ACREDITABLE

PERFIL DEL DOCENTE:

Para la impartición de esta experiencia de aprendizaje se sugiere la participación de un arquitecto; diseñador gráfico, de interiores o industrial; ingeniero químico, mecánico, electrónico, en sistemas o industrial.

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

Categoría 2. Se expresa y se comunica

Competencia genérica:

4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados.

Atributo 13. Expresa ideas y conceptos mediante representaciones lingüísticas, matemáticas o gráficas.

Categoría 3. Piensa crítica y reflexivamente

Competencia genérica:

5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos.

Atributos:

18.- Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo.

19.- Ordena información de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.

20.- Identifica los sistemas y reglas o principios medulares que subyacen a una serie de fenómenos.

21.- Construye hipótesis y diseña y aplica modelos para probar su validez.

22.- Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones y formular nuevas preguntas.

Categoría 4. Aprende de forma autónoma

Competencia Genérica:

7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida.

Atributo29. Identifica las actividades que le resultan de menor y mayor interés y dificultad, reconociendo y controlando sus reacciones frente a retos y obstáculos.

Atributo30. Articula saberes de diversos campos y establece relaciones entre ellos y su vida cotidiana.

CG6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica, respetuosa y reflexiva.

Competencia disciplinar extendida de humanidades

1. Evalúa argumentos mediante criterios en los que interrelacione consideraciones semánticas y pragmáticas con principios de lógica.

CONTEXTUALIZACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS:

La importancia de esta Experiencia de Aprendizaje reside en que el estudiante conozca un panorama de los materiales con que se fabrica una gama amplia de objetos que van desde un dispositivo electrónico hasta un edificio, así como sus características, clasificación, proceso de producción y aplicaciones.

Esta Experiencia de Aprendizaje se caracteriza como disciplinaria porque aporta elementos importantes para el ejercicio de profesiones relacionadas con la creación de objetos con diferentes materiales y se imparte en el 6to semestre del Programa Educativo.

COMPETENCIA DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE:

Conocer los elementos básicos de fabricación y su aplicación por medio de ejercicios prácticos en determinados casos, con la finalidad de identificarles y hacer uso o mejora de los mismos en cualquier contexto global en el que se encuentren siempre con respeto al medio ambiente.

CONTENIDOS DE LA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE:

Bloque I. Materiales básicos

1.1 Materiales naturales

1.1.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

1.1.2 Aplicaciones de madera, agregados, yeso, cal, cuero y textiles orgánicos

1.2 Materiales cerámicos

1.2.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

1.2.2 Proceso de fabricación y aplicaciones

1.3 Materiales para construcción

1.3.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

1.3.2 Proceso de fabricación y aplicaciones del cemento (morteros y concretos)

Bloque II. Metales y polímeros

2.1 Materiales metálicos

2.1.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

2.1.2 Proceso de fabricación, aleaciones y aplicaciones de hierro, acero, cobre, aluminio, titanio, magnesio, níquel, zinc y metales refractarios

2.2 Materiales poliméricos.

2.2.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

2.2.2 Proceso de fabricación y aplicaciones de polímeros naturales y sintéticos

Bloque III. Nuevos materiales e innovación

3.1 Materiales compuestos

3.1.1 Definición, clasificación, propiedades físicas y químicas

3.1.2 Proceso de fabricación, unión en los materiales compuestos y aplicaciones

3.2 Nuevos materiales

3.2.1 Socialmente responsables, respetuosos del medio ambiente, biomateriales, nano materiales

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE.

Elaboración de un proyecto de emprendimiento social o de negocios en el que se aplique la información revisada en esta UDA. Se recomienda que el proyecto se elabore en colaboración con un profesor asesor del área de administración para la estructuración del plan de negocios. Asimismo, se sugiere que el proyecto participe en algún evento académico como un concurso de creatividad.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:	RECURSOS MATERIALES Y DIDÁCTICOS:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Observación y análisis presencial 2. Experimentos sobre cada tema 3. Investigación documental y en línea 4. Otras sugeridas por el Profesor 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pintarrón y marcadores 2. Videos documentales 3. Proyector y equipo de audio 4. Computadora con acceso internet 5. Materiales electrónicos 6. Otros sugeridos por el Profesor

PRODUCTOS O EVIDENCIAS DEL APRENDIZAJE:	SISTEMA DE EVALUACIÓN:														
<ol style="list-style-type: none"> 1. Portafolio de evidencias compuesto por reportes de experimentos y trabajos de investigación 	<table> <tbody> <tr> <td>1. Heteroevaluación</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Examen</td> <td>40%</td> </tr> <tr> <td>Portafolio de evidencias</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>Actitud</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>2. Autoevaluación</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>3. Coevaluación</td> <td>5%</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	1. Heteroevaluación		Examen	40%	Portafolio de evidencias	30%	Actitud	20%	2. Autoevaluación	5%	3. Coevaluación	5%	TOTAL	100%
1. Heteroevaluación															
Examen	40%														
Portafolio de evidencias	30%														
Actitud	20%														
2. Autoevaluación	5%														
3. Coevaluación	5%														
TOTAL	100%														

FUENTES DE INFORMACIÓN	
BIBLIOGRÁFICAS*:	OTRAS:
More, Harry D. (2009) Materiales y procesos de fabricación. Industria Metalmeccánico y de Plásticos, Limusa. Enciclopedia CEAC del encargado de obras. (1987) Materiales para la construcción, Ediciones CEAC, S.A.	Enciclopedia CEAC del encargado de obras, (1991) Diccionario de la construcción, Ediciones CEAC, S.A. Escuela mexicana de arquitectura Universidad Lasalle. (1981). Materiales y procedimientos de construcción. Ed. Diana. México.