

CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	IADA	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Arquitectura	Créditos:	6
Materia:	Materiales Constructivos	Carácter:	Optativa
Programa:	Diseño Urbano y del Paisaje	Tipo:	Curso
Clave:			
Nivel:	Intermedio		
Horas:	4	Teoría: 2	Práctica: 2

II. Ubicación

Antecedente: **Clave:**

Consecuente:

III. Antecedentes

Conocimientos: Conocimientos genéricos en materiales utilizados para la construcción y sus aplicaciones cotidianas.

Habilidades: Lectura y escritura, capacidad de síntesis, redacción y cálculo.

Actitudes y valores: Integridad, seguridad, respeto social e institucional, participación, trabajo en equipo y actitud de servicio solidario.

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:

Conocer los materiales utilizados en la construcción, además de sus propiedades para su correcta aplicaciones en situaciones de la vida real.

V. Compromisos formativos

Intelectual:

El estudiante aplica e integra los conocimientos en general los materiales de construcción, así como su clasificación, identificación y uso en obra civil

Humano:

Capacidad personal de superación, motivación en adquirir el conocimiento significativo profundizarlo.

Social:

Establecer el compromiso profesional de retribuir a la comunidad el aprendizaje adquirido mediante la disponibilidad de consulta.

Profesional:

Responsabilidad ética de diseño, para profundizar en el conocimiento aportando estudios novedosos y su aplicación profesional.

VI. Condiciones de operación

Espacio:

Aula

Laboratorio:

Laboratorio de materiales

Mobiliario:

Silla-Paleta

Población:

15 alumnos

Material de uso frecuente:

Proyector, laptop, pizarrón, marcadores

Condiciones especiales:

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
1.- Materiales pétreos	<ul style="list-style-type: none">• Generalidades<ul style="list-style-type: none">○ Definición y propiedades• Clasificación<ul style="list-style-type: none">○ Por resistencia○ Por origen• Formas comerciales<ul style="list-style-type: none">○ Sillar	Exposición docente Exposición alumnos

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Sillarejo ○ Mampuesto ○ Losa ○ Adoquín ○ Bordillo ○ Paneles ● Aplicaciones ● Ensayos 	<p>Práctica de reconocimiento de materiales</p> <p>Práctica de ensayos</p>
2.- Materiales cerámicos	<ul style="list-style-type: none"> ● Generalidades <ul style="list-style-type: none"> ○ Componente principales ○ Proceso de fabricación ● Tipo y clasificación <ul style="list-style-type: none"> ○ Ladrillos y tejas ● Formas comerciales ● Aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Muros y tabiques ○ Arcos y bóvedas ○ Pozos de registro ○ Tejados curvos y planos ● Propiedades <ul style="list-style-type: none"> ○ Azulejos ○ Bovedillas ○ Ladrillos ○ Tejas ● Procedencias 	<p>Exposición docente</p> <p>Exposición alumnos</p> <p>Práctica de reconocimiento de materiales</p>
3.- Materiales aglomerantes y conglomerantes	<ul style="list-style-type: none"> ● Definiciones ● Propiedades <ul style="list-style-type: none"> ○ Agua ○ Yeso ○ Cal ○ Cemento ● Clasificaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Conglomerantes hidrocarbonados ○ Conglomerantes hidráulicos ○ Conglomerantes aéreos ● Fabricación y aplicación <ul style="list-style-type: none"> ○ Yeso ○ Cal ○ Cemento 	<p>Exposición docente</p> <p>Solución de ejercicios</p> <p>Práctica de reconocimiento de materiales</p>
4.- Morteros y concretos	<ul style="list-style-type: none"> ● Definiciones y generalidades ● Tipos y clasificación 	<p>Exposición docente</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación • Dosificaciones • Manejo en obra • Ensayos 	<p>Exposición alumnos</p> <p>Práctica de ensayos</p>
5.- Materiales metálicos	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades <ul style="list-style-type: none"> ○ Mecánicas ○ Térmicas ○ Químicas ○ Eléctricas • Clasificación • Formas comerciales y aplicaciones <ul style="list-style-type: none"> ○ Acero ○ Acero inoxidable ○ Fundición ○ Aluminio ○ Cobre ○ Zinc • Ensayos <ul style="list-style-type: none"> ○ Metalográficos ○ Dureza ○ Tracción ○ Choque y resiliencia 	<p>Exposición docente</p> <p>Exposición alumnos</p>
6. - Materiales orgánicos	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedades <ul style="list-style-type: none"> ○ Madera ○ Corcho ○ Plásticos ○ Productos bituminosos • Clasificación • Formas comerciales • Ensayos • Procedencias 	<p>Exposición docente</p> <p>Exposición alumnos</p> <p>Práctica de reconocimiento de materiales</p> <p>Práctica de ensayos</p>

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

- a) Exposición del docente frente a grupo
- b) Solución de ejercicios en el pizarrón (docente)
- c) Solución de ejercicios en el pizarrón (alumnos)

- d) Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- e) Desarrollo de prácticas en el aula y en laboratorio de materiales

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega de trabajos en tiempo y forma

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes rubros:

a) Conocimientos: teóricos (intelectuales, profesionales, humanos, sociales-culturales)

b) Habilidades: Lectura de textos académicos, reportes, resúmenes interpretativos, investigación documental y de campo, exposiciones, trabajo en equipo.

c) Actitudes y valores: Disciplina, profesionalismo, puntualidad, respeto, honestidad, confianza, calidad del producto.

d) Evaluación parcial

Examen parcial 50%

Tareas 10%

Presentaciones 20%

Proyectos 30%

A través de diversas actividades como:

a) Participación y desempeño en clase

b) Tareas y entregas programadas

c) Presentaciones

d) Elaboración de proyectos profesionales

e) Exámenes parciales y final (aspectos teóricos y prácticos)

f) Otras que el docente considere oportunas

X. Bibliografía

- Introducción a la ciencia de materiales para ingenieros, Pat. L. Mangonon. Ed. Pearson 4ª edición.
- Harry D. Moore, Donald R. Kibbey ; tr. Julio Fournier González. Materiales y procesos de fabricación: industria metalmeccánica y de plásticos. México: Limusa; Noriega Editores, 1996.
- Pérez Alamá Vicente. Materiales y procedimientos de construcción: acabados y complementos, México: Trillas, 2004, reimp. 2014.
- Garza, Gaspar de la. Materiales y construcción. México, D.F. : Trillas, 1991.
- Sandoval Madrigal, Guillermo, Uso y aplicación de los materiales de la construcción, México : Universidad de Guadalajara, 1985.

Nota: Revisar la bibliografía obligatoria y complementaria, así como citar adecuadamente según sea el caso de libros, revistas, páginas electrónicas, compilaciones, libros electrónicos, etc.

X. Perfil deseable del docente

Ingeniero Civil, con maestría en Ingeniería Civil o en materiales

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: Dra. Elvira Maycotte Pansza

Coordinador/a del Programa: Dra. Marisol Rodríguez Sosa

Fecha de elaboración: 5/09/2016

Elaboró: M.I.C. Isaac Chaparro Hernández

Fecha de rediseño:

Rediseñó: