

MATERIALES: ESTRUCTURA, PROPIEDADES, TECNOLOGÍA

DOCENTE RESPONSABLE DEL CURSO::

Gemma Rodríguez

CARACTERÍSTICAS DEL CURSO

Horas Aulas : : 45hs

MODALIDAD DE APROBACIÓN : :

Prueba y Asistencia

FORMA DE EVALUACIÓN : :

Pruebas Escritas

VÍNCULO INSTITUCIONAL : :

Asignatura de Posgrado

FUNDAMENTACIÓN : :

Las relaciones entre la tecnología de los materiales y la ciencia subyacente serán presentadas a los efectos de proporcionar conocimientos y herramientas para investigaciones en la temática, su producción, ensayo y uso.

OBJETIVOS DEL CURSO : :

Proporcionar herramientas para evaluar y seleccionar materiales desde el P de V de sus propiedades tecnológicas. Particularizar los conocimientos a materiales poliméricos, metálicos, cemento y hormigón.

PROGRAMA DEL CURSO CLASE A CLASE : :

1- INTRODUCCION

2- ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA, PROPIEDADES Y TECNOLOGIA DE ALGUNOS MATERIALES:

2.1 – POLIMEROS: Introducción, estructura, propiedades, ejemplos en Arquitectura (PE, PVC, ..., Policarbonato, Cauchos, Siliconas), ensayos.

2.2- CEMENTO PORTLAND: Introducción, química del cemento, hidratación del cemento, propiedades, cementos hidráulicos especiales

2.3 – HORMIGON: Introducción, estructura y propiedades

2.4 – METALES: metalurgia de las aleaciones ferrosas (aleaciones ferrosas, aceros inoxidables, procesos de fabricación, recubrimientos metálicos), soldadura, ensayos, corrosión

3- SELECCIÓN DE MATERIALES

BIBLIOGRAFÍA : :

VAN VLACK, "Materiales para Ingeniería", Ed. CECSA

CALLISTER Jr,W. "Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales", Ed. Reverté

SHAH, VH "Handbook of Plastics Testing Technology", Wiley Interscience publication

SHACKELFORD, JF "Ciencia de Materiales para Ingenieros", Ed. Prentice Hall

ASKELAND, DR "La Ciencia e Ingeniería de los Materiales", Ed. Iberoamérica

NEVILLE, A.M. "Properties of Concrete" , Ed. Longman

MEHTA, P.K., MONTEIRO, P.J.M "Concrete: microstructure, properties and materials", Ed. MC Graw

Hill