

UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO

INSTITUTO POLITECNICO SUPERIOR

"GRAL. SAN MARTIN"

PROGRAMA ANALITICO DE LA ASIGNATURA:

FÍSICA Y QUÍMICA DE LOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN 2

CODIGO: *1.2.10.*

PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA: <i>TÉCNICO UNIVERSITARIO EN CONSTRUCCIONES</i>				CANT. DE HS . SEMANALES
DEPARTAMENTO: <i>DE CONSTRUCCIONES</i>				<i>4 HORAS CÁTEDRA</i>
PROFESOR: <i>ARQ. MARIA SOLEDAD BUA</i>				CANT. DE HORAS TOTALES
VIGENCIA	DESDE AÑO	<i>2003</i>		<i>40 HORAS -EN EL CUATRIMESTRE-</i>
	HASTA AÑO			
PROGRAMA	TENTATIVO	DEFINITIVO	DE EXAMEN	CICLO: <i>TERCIARIO</i>
	ANUAL	CUATRIMESTRAL	TRIMESTRAL	

APROBADO POR RES. C.S. N°: **626/02**

APROBADO POR RES. MINISTERIO DE EDUCACION N°: **516/03**

OBJETIVOS:

- *Que el alumno conozca los materiales de construcción, su procedencia, su naturaleza y su elaboración para poder conocer sus características -dadas por sus propiedades naturales o de elaboración- y así tener conocimiento para poder elegirlos en el hecho construído en el que deberán responder adecuadamente ante las exigencias físicas y químicas actuantes de la obra en sí, como ante los materiales actuantes.*

1. CONTENIDOS CONCEPTUALES DE 1.2.10.

UNIDAD 1: MATERIALES BITUMINOSOS

- 1.1. *Definición y Clasificaciones*
 - 1.1.1. *Betunes y asfaltos*
 - 1.1.2. *Breas y alquitranes*
 - 1.1.3. *Diluyentes*
 - 1.1.4. *Emulsiones*
- 1.2. *Características*
 - 1.2.1. *Propiedades*
 - 1.2.2. *Ensayos*
 - 1.2.3. *Normas*
- 1.3. *Métodos de obtención: Generalidades*
- 1.4. *Formas comerciales*
- 1.5. *Almacenaje*
- 1.6. *Aplicaciones - usos*

UNIDAD 2: METALES Y SUS ALEACIONES

- 2.1. *Definición y Clasificaciones*
 - 2.1.1. *Metales y aleaciones ferrosas*
 - 2.1.2. *Metales y aleaciones no ferrosas*
- 2.2. *Características*
 - 2.2.1. *Propiedades*
 - 2.2.2. *Ensayos*
 - 2.2.3. *Normas*
- 2.3. *Métodos de obtención*
 - 2.3.1. *Generalidades sobre procesos siderúrgicos de obtención*
 - 2.3.2. *Tratamientos térmicos y termoquímicos*
- 2.4. *Formas comerciales*
- 2.5. *Aplicaciones - usos*

UNIDAD 3: MADERAS

- 3.1. *Definición y Clasificaciones*
 - 3.1.1. *Clasificación según dureza*
 - 3.1.2. *Clasificación según compacidad*
 - 3.1.3. *Clasificación según estructura anatómica*
 - 3.1.4. *Variedades naturales y variedades industrializadas*
- 3.2. *Características*
 - 3.2.1. *Propiedades*
 - 3.2.2. *Ensayos*
 - 3.2.3. *Normas*
 - 3.2.4. *Defectos*
- 3.3. *Métodos de obtención*
 - 3.3.1. *Generalidades sobre explotación variedades naturales,*
 - 3.3.2. *Generalidades sobre fabricación variedades industrializadas*
- 3.4. *Formas comerciales*
 - 3.4.1. *Cortes*
 - 3.4.2. *Dimensiones comerciales*
- 3.5. *Aplicaciones - usos*
- 3.6. *Almacenaje*
- 3.7. *Conservación: distintos métodos*

UNIDAD 4: VIDRIOS Y CRISTALES

- 4.1. *Definición y Clasificaciones*
- 4.2. *Características*
 - 4.2.1. *Propiedades*
 - 4.2.2. *Ensayos*
 - 4.2.3. *Normas*
- 4.3. *Métodos de fabricación: distintos tipos*
- 4.4. *Formas y dimensiones comerciales*

4.5. Aplicaciones - usos

UNIDAD 5: PINTURAS

- 5.1. Definición y Clasificaciones
 - 5.1.1. Distintos tipos
- 5.2. Características
 - 5.2.1. Propiedades
 - 5.2.2. Ensayos
 - 5.2.3. Normas
- 5.3. Materias primas
 - 5.3.1. Pigmentos. Origen. Función
 - 5.3.2. Vehículo aglutinante y vehículo volátil. Distintos tipos. Función
 - 5.3.3. Material inerte agregado. Distintos tipos. Función
- 5.4. Formas comerciales
- 5.5. Aplicaciones - usos

UNIDAD 6: POLÍMEROS

- 6.1. Definición y Clasificaciones
 - 6.1.1. Polímeros termoplásticos
 - 6.1.2. Polímeros termoestables
 - 6.1.3. Cauchos y elastómeros
 - 6.1.4. PRFV
 - 6.1.5. Resinas
- 6.2. Características
 - 6.2.1. Propiedades
 - 6.2.2. Ensayos
 - 6.2.3. Normas
- 6.3. Formas comerciales
- 6.4. Aplicaciones - usos

2. TRABAJOS PRACTICOS DE 1.2.10.

T.P.Nº 1:	<i>Evaluación de la teoría ante hechos prácticos de las unidades 1, 2 y 3</i>
T.P.Nº 2:	<i>Evaluación de la teoría ante hechos prácticos de las unidades 4, 5 y 6</i>

3. BIBLIOGRAFIA DE 1.2.10.

TITULO	AUTOR	EDITORIAL	LUGAR Y FECHA DE EDICION
	<i>M. F. Pasman</i>	<i>Cesarinilis</i>	<i>Buenos Aires - 1981 - 7º Edición</i>
<i>Apunte: Materiales de la construcción</i>	<i>Prof. Ing. Rodolfo Rasia</i>	<i>Apunte del Instituto Politécnico Gral. San Martín- UNR</i>	<i>1967</i>
<i>Patología de la construcción</i>	<i>Friedrich Eichler</i>	<i>Editorial Blume</i>	<i>España 1973</i>
<i>Folletería comercial</i>			

4. PLANIFICACION DE 1.2.10.

UNIDAD nº	CANTIDAD DE HORAS CÁTEDRA ASIGNADAS
1 <i>Materiales bituminosos</i>	<i>10 hs.</i>
2 <i>Metales y sus aleaciones</i>	<i>10 hs.</i>
3 <i>Maderas</i>	<i>10 hs.</i>
4 <i>Vidrios y Cristales</i>	<i>10 hs</i>
5 <i>Pinturas</i>	<i>10 hs</i>
6 <i>Polimeros</i>	<i>10 hs</i>
TOTAL	60 HS.