



Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Córdoba

“2018 – Año del Centenario de la Reforma Universitaria”

ASIGNATURA: INGENIERÍA CIVIL II

ESPECIALIDAD: INGENIERÍA CIVIL

PLAN: 1995 ADECUADO (ORDENANZA N° 1030)

NIVEL: 2

MODALIDAD: ANUAL

HORAS ANUALES: 72 HS

AREA: INTEGRADORA

CICLO LECTIVO: 2018

Correlativas para cursar: Regulares: Ingeniería Civil I, Física I

Aprobadas: -----

Correlativas para rendir: Aprobadas: Ingeniería Civil I, Sistemas de Representación,
Física I

Regulares: -----

OBJETIVOS.

Conocer los materiales utilizados en obras civiles y su aplicación ingenieril.
Analizar y comprender los problemas básicos que resuelve la Ingeniería Civil.
Conocer las características de la modificación del medio ambiente como consecuencia del desarrollo de las obras de Ingeniería Civil.
Promover el hábito de la correcta presentación de informes y desarrollar la habilidad para el manejo bibliográfico.

CONTENIDOS.

Disponibilidad y uso de materiales para la ejecución de obras. Selección de acuerdo a sus propiedades. Su uso en el proceso constructivo.
Conocimiento sobre estructura, obras hidráulicas y obras viales.
El medio ambiente y la ingeniería civil: Conceptos principales asociados al medio ambiente y su protección.
Impacto de las obras civiles sobre el medio ambiente.



ING. HECTOR R. MACAÑO
SECRETARIO ACADEMICO

Res. 903/18



PROGRAMA ANALÍTICO

UNIDAD 1. INVESTIGACIÓN DE CADA MATERIAL CONTENIDO

Historia, origen, proceso de obtención y/o fabricación, comercialización, unidad de medida, precios de mercado, etc., de los siguientes materiales: A)- LIGANTES: Cemento - Distintos tipos - Cales - Cemento de albañilería - otros. B)- ARIDOS: Arenas - Granzas - Grancillas - Canto rodado - Piedra bola - otros. C)- ACEROS: Para Hormigón Armado - Barras de hierros para la construcción - Para estructuras - Distintos tipos de perfiles normalizados - Para cerramientos - Chapas acanaladas, ondulada, trapezoidales, etc. - Alambres de usos especiales - Otros. D)- MADERAS: Para encofrados - Calidades - Elementos componentes - Para estructuras, distintos tipos. E)- MAMPUESTOS: Ladrillo común - Distintos tipos - Ladrillo hueco cerámico - Bloques cementicios. F)- SOLADOS: Mosaico granítico natural - Mosaico granítico reconstituido - Mosaico calcáreo - Baldosa cerámica esmaltada - Baldosa porcelanato Piedras naturales. G)- REVESTIMIENTOS: Azulejo - Cerámico - Penta gres - Símil piedra Piedras naturales - Empapelados - De ladrillos. H)- CUBIERTAS DE TECHOS: Membranas - Tejas - Distintos tipos - Fibrocemento - Metálicas.

UNIDAD 2. INVESTIGACIÓN DE CADA ITEM DE OBRA, CONTENIENDO:

Nombre técnico, rubros componentes del ítem, usos de la construcción, unidad de medida técnica y comercial, precios de materiales, precios de mano de obra, porcentajes de incidencia en el total de la obra, herramientas necesarias para su ejecución, elementos mínimos de seguridad, participación del Ingeniero, reparticiones públicas y/o privadas intervinientes, otros.

1. HORMIGON: Sin armar p / cimientos - Ciclópeo para pozo romano - Armado para zapatas y bases de columnas - Armado para vigas de fundación - Armado para encadenados, dados y dinteles - Armado para columnas y vigas - Armado para tabiques - Armado para losas - Estructuras metálicas - Estructuras de madera.
2. MAMPOSTERIA: De cimientos de ladrillos comunes - De elevación de ladrillos comunes - De ladrillo común visto - De ladrillo hueco cerámico de bloques cementicios - Tabiques.
3. CAPA AISLADORA: Horizontal - Vertical.
4. CUBIERTAS DE TECHOS: Sobre losa horizontal - Tejas sobre losa inclinada - Ladrillo sobre losa inclinada - Metálicas - Fibrocemento.
5. REVOQUES: Común a al cal en interiores - Común a la cal en exteriores - Impermeables - Bolseado - Salpicado a máquina - De yeso - Para frentes - Distintos tipos.
6. CIELORRASOS: Aplicado revoque común al fieltro - Suspendido sobre metal desplegado - De placas de yeso - Metálicas - De madera.
7. CONTRAPISOS: Bajo piso mosaico sobre terreno natural - Bajo piso mosaico sobre losa - Bajo piso plástico - Bajo piso madera (con y sin cámara





de aire) - Bajo piso de goma - Alfombra - Carpeta para cerámico.

8. PISOS: De mosaico calcáreo - De mosaico granítico - De cemento

alisado rodillado - De cerámico - Plásticos - De madera - Alfombras - Ferro cementos - De losetas de hormigón - De piedras naturales.-

9. ZOCALOS: Calcáreo - Graníticos - Cerámicos - De cemento - De madera.

10. REVESTIMIENTOS: De azulejos - De cerámicos - De ladrillos - De piedras naturales - De maderas - Empapelados - De fachadas.

11. CARPINTERIA: De madera - Metálicas - Aluminio - Combinaciones.

12. VIDRIOS: Distintos tipos.

13. PINTURAS: Al agua en muros y cielorrasos - Al látex en muros interiores y exteriores - Esmalte sintético - Barnices - Impermeables p /ladrillo visto.

14. INSTALACION ELECTRICA: Solicitud de servicio - Acometida - Tableros principales y seccionales - Monofásica - Trifásica.

15. INSTALACIONES ESPECIALES: Portero Eléctrico - TV -Teléfono - Pararrayos - Aire Acondicionado - Ascensores montacargas - Contra incendio - Luz de emergencia.

16. INSTALACION SANITARIA: Conexión de agua - Trámite - Conexión Cloacal Tramite - Agua fría y caliente - Distintos materiales y accesorios - Desagües cloacales - Distintos materiales y accesorios - Desagües pluviales - Artefactos.

17. INSTALACION DE GAS: Solicitud de conexión Ecogas - Instalación Interna - Artefactos - Aprobación de planos.

UNIDAD 3. SEGUIMIENTO DE OBRAS IMPORTANTES DE INGENIERÍA CIVIL EN EJECUCIÓN, QUE INCLUYE:

A)- Identificación de la Obra, Relevamiento, Entrevista al profesional, análisis crítico sobre el emplazamiento, características morfológicas y funcionales. B)- Informes quincenales del avance de la obra, ítems en construcción, materiales utilizados, otros.

BIBLIOGRAFÍA:

Materiales de construcción. Pasma, M. F.

Materiales de construcción. Orús Asso, Félix

Introducción a la construcción de edificios. Chandías, Mario E.

Catálogos técnicos. Materiales y productos.

