



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE LA PLATA
FACULTAD DE INGENIERÍA

Código: **G1431**

Programa de:

Agrimensura Aplicada a Obras De Ingeniería

Fecha Actualización: 29/10/2024

CARRERAS PARA LAS QUE SE DICTA

Carrera	Plan	Carácter	Cantidad de Semanas		Año	Semestre
Ingeniería en Agrimensura	2018	Optativa	Totales: 0		5	10
			Clases:	Evaluaciones:		

CORRELATIVIDADES

PARA CURSAR	PARA APROBAR
Agrimensura: G1422 - Agrimensura Aplicada a Obras De Desarrollo Lineal Regularizada M0001 - Inglés Regularizada	Agrimensura: G1422 - Agrimensura Aplicada a Obras De Desarrollo Lineal Aprobada M0001 - Inglés Aprobada

DATOS GENERALES

PLANTEL DOCENTE

Departamento: **Agrimensura**
 Área: **Topografía**
 Tipificación: Complementarias

HORAS BLOQUE

Bloque de CB	Matemática	0.0
	Física	0.0
	Química	0.0
	Informática	0.0
	Total	0
Bloque de TB	0.0	
Bloque de TA	0.0	
Bloque de Complementarias	48.0	
Total	48	

CARGA HORARIA

HORAS DE CLASE

Totales: 48		Semanales: 3	
TEORÍA 16.0	PRÁCTICA 32.0	TEORÍA 1	PRÁCTICA 2

FORMACIÓN PRÁCTICA

Formación Experimental 0.0	Resol. de Problemas 0.0	Proyecto y Diseño 0.0	PPS 0.0
TOTAL COMPUTABLES 48.0		HORAS DE ESTUDIO ADICIONALES (NO ESCOLARIZADAS) 0.0	

OBJETIVOS:

Desarrollar los conocimientos necesarios y fundamentales para el estudio, proyecto, replanteos, controles y verificaciones de obras de Puertos, Aeropuertos, Edificios, Plantas Industriales, Diques, Puentes, Saneamientos Hidráulicos, Drenaje, Riego y Sanitarios y de otras Obras de Ingeniería en general, con énfasis en los requerimientos topográficos y de agrimensura en general para esas especialidades.

PROGRAMA SINTÉTICO:

Estudios, Proyectos, Replanteos, Controles y Verificaciones Planialtimétricas de Obras de Ingeniería Instrumental y Precisiones Puertos. Nivel de Agua de Costas Fluviales y Marítimas. Sondajes y Dragados, controles de obra. Aeropuertos. Normas. Estadísticas Meteorológicas. Pistas, Orientación, Ángulos de Despegue y Aterrizaje. Verificación de Superficies Normalizadas. Edificios. Control Planialtimétrico de Estructuras, de Elementos Prefabricados y Laminares. Silos. Grandes Obras y Maquinarias. Plantas Industriales. Obras de Riego y Saneamiento Hidráulico. Deformación de Estructuras. Movimientos Absolutos y Relativos.

PROGRAMA ANALÍTICO:

AÑO DE APROBACIÓN: 2017

Unidad 1: Puertos. Relevamientos y replanteos en las zonas de emplazamiento. Estudio del nivel del agua en costas fluviales y marítimas. Establecimiento de puntos fijos planimétricos y altimétricos. Sondajes y dragados. Controles de obra. Determinación de erosiones y aluviones. Precisiones. Tolerancias.

Unidad 2: Relevamientos para el emplazamiento de aeropuertos. Orientación de pistas. Normas. Estadísticas meteorológicas. Determinación de áreas de aproximación, aterrizaje y movimiento. Coordenadas de aeropuertos. Señalización. Ángulos de despegue y aterrizaje. Verificación de superficies normalizadas. Puntos de referencias.

Unidad 3: Replanteo de edificios. Replanteo de bases. Control planimétrico y altimétrico de estructuras. Replanteo de estructuras laminares, elementos prefabricados y silos. Precisiones y tolerancias.

Unidad 4: Emplazamiento de grandes obras y maquinarias. Establecimiento de sistemas geométricos de control planimétrico y altimétrico para grandes obras de ingeniería y para el emplazamiento de máquinas y otros elementos de gran tamaño. Instrumental y precisiones.

Unidad 5: Obras de saneamiento hidráulico. Relevamientos planialtimétricos para obras hidráulicas en general. Determinación de cuencas de drenaje, estudios para proyectos de obras de riego y saneamiento sanitario. Replanteo controles y verificación de obras de arte hidráulicas y de riego. Elementos para la evaluación, estudio, proyecto y controles de construcción de obras para captación, producción y distribución de agua potable; recolección, tratamiento y evacuación de líquidos cloacales y recolección y evacuación de desagües pluviales urbanos. Desagües industriales.

Unidad 6: Deformación de estructuras. Aplicaciones de la microgeodesia para el control de obras civiles.

ACTIVIDADES PRÁCTICAS:

Trabajos de Gabinete. Total 14 hs. Planteo de Problemas con su Resolución Analítica y Representación Gráfica de cada uno de los temas indicados en los contenidos sintéticos. Informe de Ingeniería de cada Trabajo Práctico y de cada visita a obras y reparticiones. Visitas. Total 6 hs. Coordinadas con los distintos Ente, Administraciones o Concesionarios Al Puerto de La Plata Al Aero Club de Tolosa y Aerodromo de La Plata A Plantas potabilizadoras de Punta Lara y Bernal. A Distrito de Hidráulica (Cno. Vergara, Ensenada) A Obras de Desagües Pluviales Urbanos (Mun. de La Plata) A Plantas Industriales Al Ciop, Centro de Investigaciones Ópticas, U.N.L.P. Gonnet..

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA:

Al inicio de cada curso, la Cátedra entregará a los alumnos el Programa Analítico de la materia, la Bibliografía Básica correspondiente, un Plan de Actividades para el Cuatrimestre, detallando los temas a tratar, los trabajos prácticos de gabinete, las prácticas de campo, los días y temas de las evaluaciones y las fechas de entrega de los trabajos prácticos a incluir en la Carpeta de Cursada. Durante el transcurso del cuatrimestre se entregará, con suficiente antelación a cada tema, amplia bibliografía complementaria, de diversos autores; en la que se indican los temas a estudiar y guías de estudio como material de apoyo. Como los alumnos disponen, con suficiente anterioridad, de todos los elementos, se aconsejará su estudio previo para que en la fecha prevista se pueda desarrollar una clase teórico-práctica con su activa participación, mediante el método de la dinámica de grupo, guiados por todo el personal docente. Las clases serán teórico-prácticas y tienen como objetivo perfeccionar a los alumnos en los conocimientos necesarios y fundamentales para el estudio y proyecto de todo tipo de obras de ingeniería orientándolos para la resolución de problemas relacionados con la materia. Durante el desarrollo de las clases, el Profesor presentará los aspectos teóricos y los docentes auxiliares de la asignatura desarrollarán ejercitaciones sobre el tema y responderán las consultas que efectúen los alumnos. Además el Profesor y los auxiliares podrán interrogar a los alumnos, para evaluar el nivel de conocimiento adquirido del tema a tratar. Se entienden como parte teórica de la clase la transmisión - adquisición del conocimiento abstracto,

independiente de su aplicación y como parte práctica la del ejercicio del conocimiento para obtener el resultado concreto. El régimen de cursada se complementará con la presentación de Monografías (trabajos de análisis expresados por escrito realizados por grupos de alumnos), Informes de las Visitas Administraciones, Entes y Reparticiones Públicas, Privadas y/o Cobcesionadas, pudiendo realizarse adicionalmente algún Seminario (reunion de carácter técnico con temario establecido y activa participación de los asistentes).

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

La evaluación de los alumnos regulares se realizará en las fechas previstas en el Plan de Actividades, mediante pruebas escritas u orales sobre los temas indicados en el mismo. A los efectos de las evaluaciones la materia estará separada en dos módulos:

Módulo 1. Puertos, Aeropuertos y Edificios.

Módulo 2. Grandes Obras (Diques y Puentes) y Deformación de estructuras.

Para poder presentarse a la evaluación, el alumno deberá tener regularizada su asistencia a los trabajos prácticos correspondientes y la presentación al día de su carpeta de trabajos prácticos. Serán requisitos para la aprobación del curso:

a) La asistencia del alumno al 80 % de las clases Teórico-prácticas y de gabinete, y 100 % a las clases de campaña.

b) La aprobación de las evaluaciones. Para ello se fijará una fecha adicional para la recuperación de los temas no aprobados en las instancias originales.

La distribución de los temas a recuperar, dentro de cada una de las fechas adicionales, será fijada por la Cátedra en función de los resultados de las pruebas originales. Además, se tendrán en consideración: los trabajos prácticos realizados y su presentación y aprobación en tiempo y forma; los trabajos monográficos requeridos a cada alumno; y los resultados de evaluaciones efectuadas coloquialmente durante el desarrollo de las clases.

c) La presentación de la Carpeta de Trabajos Prácticos; los Planos, realizados en forma individual, de los Trabajos de Campaña y Proyectos realizados; las Monografías de los Temas Especiales y las Tareas adicionales indicadas por la Cátedra oportunamente.

La promoción de los alumnos se realizará en un todo de acuerdo con las ordenanzas, resoluciones y/o disposiciones actualmente vigentes u otra que las replace.

BIBLIOGRAFÍA:

BIBLIOGRAFÍA GENERAL:

- 1.- B AUSTIN BARRY. Topografía Aplicada a la Construcción. Ed. Limusa
- 2.- R CRESPO VILLALAZ. Vías de Comunicación
- 3.- R HORONJEFF. Planificación y Diseño de Aeropuertos. Librería Técnica Bellisco. Madrid
- 4.- N ASHFORD - P H WRIGHT. Aeropuertos. Paraninfo.
- 5.- Apuntes de la Cátedra de Puentes. Dto. Construcciones.
- 6.- Apuntes de L.O.I. (Laboratorio de Aplicaciones Ópticas en Ingeniería.) Ciop.

MATERIAL DIDÁCTICO:

Por ser una materia optativa se realizarán guías didacticas de acuerdo al desarrollo de cada curso.

ACTIVIDAD LABORATORIO-CAMPO: