

PLANIFICACIÓN 2021

Fotogrametría a Corta Distancia

INFORMACIÓN GENERAL

Carrera	Docente Responsable	
Ingeniería en Agrimensura	Mario Rubén Gardiol	
Departamento	Carga Horaria	
Cartografía y Agrimensura	Carga Horaria Cuatrimestral	60 hs
Plan de Estudios	<i>TEORÍA</i>	15 hs
Plan 2005	<i>PRÁCTICA</i>	
Carácter	Formación Experimental	45 hs
Cuatrimestral	Resolución de Problemas	0 hs
Equipo Docente	Resolución de Problemas de Ingeniería	0 hs
Mario Rubén Gardiol	Proyectos y diseños de procesos	0 hs
	<i>CONSULTAS Y OTRAS ACTIVIDADES</i>	0 hs
SITIO WEB DE LA ASIGNATURA	<i>EVALUACIONES</i>	0 hs

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LA ASIGNATURA

Historia, equipamientos de adquisición y reducción, aplicaciones

OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Conocimiento de métodos, técnicas e instrumentos de medición fotogramétricos a corta distancia aplicado a la elaboración de cartografías temáticas.

CONOCIMIENTOS ESPECÍFICOS PREVIOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

fotogrametría

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Clases teoricas-practicas

PROGRAMA ANALÍTICO

Título: HISTORIA DE LA FOTOGRAMETRIA A CORTA DISTANCIA
Descripción/ Fundamentos de la fotogrametría a corta distancia. Reseña histórica de la
Contenidos: fotogrametría a corta distancia. Introducción a las aplicaciones no topográficas de la fotogrametría.

Título: EQUIPAMIENTOS DE ADQUISICIÓN DE DATOS FOTOGRÁFICOS:
Descripción/ Clasificación de las cámaras fotográficas: métricas, semimétricas y no
Contenidos: métricas. Cámaras analógicas y digitales. Fototeodolitos, cámaras simples y estereocamaras. Otros tipos de cámaras (panoramica, subacuática, especiales y de video) y equipamientos (laser scanner terrestre, microscopio). Calibración de cámaras fotográficas.

Título: EQUIPAMIENTOS DE REDUCCIÓN DE DATOS FOTOGRÁFICOS:
Descripción/ Restituidores analógicos. Restituidores analíticos. Restituidores digitales.
Contenidos: Sistemas no estereográfico. Otros equipamientos.

Título: FOTOGRAMETRÍA EN EL CATASTRO
Descripción/ Aplicaciones de la fotogrametría en el catastro. Tipos de equipamientos.
Contenidos: Ejemplos y casos de estudio.

Título: FOTOGRAMETRÍA ARQUITECTURAL Y ARQUEOLOGICA
Descripción/ Objetivos y precisión de los levantamientos arquitecturales y arqueológicos.
Contenidos: Procedimientos para los levantamientos arquitecturales y arqueológicos. Ejemplos de aplicaciones.

Título: OTRAS APLICACIONES:
Descripción/ Objetivos y precisión de los levantamientos industriales, Procedimientos para los
Contenidos: levantamientos industriales, Ejemplos de aplicaciones.

Otro tipo de aplicaciones: fotogrametría médica, fotogrametría debajo del agua, fotogrametría de rayos X, fotogrametría a tiempo real y video tecnología, fotogrametría forense, aplicaciones con microscopio electrónico.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Título: Close range photogrammetry and machine vision.
Autores: ATKINSON, K.
ISBN: **Editorial:** Whittles Publishing
Formato:

Selección de No se ha especificado la selección de páginas.
Páginas:

Título: Fotogrametría moderna: analítica y digital.
Autores: LERMA, J
ISBN: **Editorial:** Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia
Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Non-topographic photogrammetry
Autores: KARARA, H
ISBN: **Editorial:** American Society for Photogrammetry and Remote Sensing

Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Non-topographic photogrammetry.
Autores: KARARA, H
ISBN: **Editorial:** American Society for Photogrammetry and Remote Sensing

Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Photogrammetry, Vol. 1: Fundamentals and standart processes.
Autores: KRAUS, K
ISBN: **Editorial:** Dummler

Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

Título: Photogrammetry. Vol. 2: Advanced methods and applications
Autores: KRAUS, K.,
ISBN: **Editorial:** Dummler Verlag

Formato:

Selección de Páginas: No se ha especificado la selección de páginas.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

No se ha carga bibliografía complementaria para esta asignatura.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad: UT1 y TP1
Semana: 1
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol

Descripción: Explicación del programa analítico.
 Desarrollo de la UT1
 Desarrollo del TP1

"Análisis de resolución y cobertura fotográfica".

Analizar las características técnicas de la cámara fotográfica. Realizar las tomas fotográficas a distintas distancias y con diferentes resoluciones. Analizar los datos

Actividad: UT2 y TP1
Semana: 2
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de UT2 y continuación de TP1

Actividad: UT3 y TP2
Semana: 3
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de UT3
 Desarrollo de TP2:

"Deformaciones en una fotografía aislada".

Definir y dimensionar una grilla cuadrículada. Realizar la toma fotográfica de una grilla ante distintas condiciones de toma. Calcular y representar las deformaciones.

Actividad: UT4 y TP2
Semana: 4
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de UT4
 Continuación de TP2

Actividad: UT5 y TP3
Semana: 5
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de UT5
 Desarrollo de TP3

"Mediciones fotogramétricas en una fotografía aislada".

Definición de un objeto de estudio. Planificación y ejecución de un levantamiento fotográfico y topográfico. Tratamiento y reducción de los datos adquiridos. Confección de un producto fotogramétrico

Actividad: UT6 y TP3
Semana: 6
Horas: 4
Tipo: TP
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de UT6
 Continuación de TP3

Actividad: TP4
Semana: 7
Horas: 4
Tipo: PC
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Desarrollo de TP4

"Mediciones fotogramétricas en un objeto en 3D con drone".

Definición de un objeto de estudio. Planificación y ejecución de un levantamiento fotográfico y topográfico. Procesamiento de las fotografías. Análisis de los datos.

Actividad: TP4
Semana: 8
Horas: 4
Tipo: PC
Docentes a Cargo: Mario Rubén Gardiol
Descripción: Continuación TP4

Actividad: TP4
Semana: 9
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion de TP4

Actividad: TP4
Semana: 10
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

Actividad: TP4
Semana: 11
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

Actividad: TP4
Semana: 12
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

Actividad: TP4
Semana: 13
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

Actividad: TP4
Semana: 14
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

Actividad: TP4
Semana: 15
Horas: 4
Tipo: PL
Docentes a Mario Rubén Gardiol
Cargo:
Descripción: Continuacion TP4

REQUERIMIENTOS DE LA ASIGNATURA

Detallar cuanto sea necesario para que los alumnos no tengan dudas sobre cada uno de estos requerimientos:

Para Regularizar: Asistencia 80% clases prácticas.
Aprobación 100% de los trabajos prácticos.
Aprobación 40% 1 parcial (con 1 recuperatorio).

Para Promocionar: Asistencia 80% clases prácticas.
Aprobación 100% de los trabajos prácticos.
Aprobación 70% 1 parcial (con 1 recuperatorio).

EXAMEN FINAL

Para Alumnos Regulares: Evaluación escrita de conceptos teóricos

Para Alumnos Libres: Evaluacion oral de la teoria y practica

EVALUACIONES

PARCIALES

Fecha: 03-11-2021 **Título:** Evaluacion teórica

Temas / Unidades temáticas teóricas
Descripción:

RECUPERATORIOS

Fecha: 17-11-2021 **Título:** Recuperacion evaluacion teorica

Temas / Recuperacion de las unidades tematicas
Descripción:

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

No se ha ingresado información complementaria para esta asignatura