
Formulario de aprobación de curso de posgrado/educación permanente

Asignatura: Procesamiento de resultados de vuelos VANT (Vehículo Aéreo No Tripulado)

Modalidad:

(posgrado, educación permanente o ambas)

Posgrado

Educación permanente

Profesor de la asignatura 1: Prof. Adj. Luis Alberto Calderón (CV al final).

Profesor Responsable Local 1: Prof. Adj. Luis Alberto Calderón (CV al final).

Otros docentes de la Facultad: Prof. Adj. Hebenor Bermúdez, Aux. Docente Eduardo Vásquez, Ayud. Docente Carlos Chiale; todos del Instituto de Agrimensura.

Docentes fuera de Facultad: No

Programa(s) de posgrado: No

Instituto o unidad: Instituto de Agrimensura

Departamento o área: Departamento de Geomática

Horas Presenciales: 20 horas

Nº de Créditos: No

Público objetivo: El público objetivo del curso son usuarios, operadores y otros técnicos y profesionales vinculados a los vehículos aéreos no tripulados (VANT) interesados en explotar esta herramienta desde el punto de vista fotogramétrico para la generación de información sobre el territorio y sus infraestructuras.

Cupos: El número de plazas mínimo para el curso es de 8 y el máximo de 25. El criterio para cubrir el cupo será el del orden de inscripción en el Departamento de Posgrados.

Objetivos: Brindar a los usuarios, operadores y otros técnicos y profesionales vinculados a los vehículos aéreos no tripulados (VANT) los conocimientos básicos para el procesamiento de los fotogramas obtenidos durante el vuelo, y la obtención de productos y subproductos cartográficos.

Conocimientos previos exigidos: Conocimientos básicos de fotogrametría y geometría básica. Haber llevado a cabo el Curso de Actualización "Fotogrametría con VANT (Vehículo Aéreo No Tripulado)".

Conocimientos previos recomendados: Sin otros conocimientos previos necesarios.

Metodología de enseñanza: El curso consistirá en clases teóricas donde se brindarán las bases de la fotogrametría y su aplicación al trabajo con VANT, el procesamiento de fotogramas, softwares, métodos de procesamientos, generación

de productos y subproductos, control de calidad, etc. Se planificará y llevará adelante una actividad de gabinete con equipamiento en el cual se realizarán las tareas necesarias para completar el procesamiento del vuelo fotogramétrico y su posterior control.

Detalle de horas:

- Horas de clase (teórico): 15
 - Horas de clase (práctico): 0
 - Horas de clase (laboratorio): 5
 - Horas de consulta: 0
 - Horas de evaluación: 0
 - Subtotal de horas presenciales: 20
 - Horas de estudio: 5
 - Horas de resolución de ejercicios/prácticos: 5
 - Horas proyecto final/monografía: 0
 - Total de horas de dedicación del estudiante: 10
-

Forma de evaluación: La evaluación del curso será mediante la entrega de un breve informe con lo realizado en el trabajo de campo donde se cubran los distintos aspectos de un vuelo fotogramétrico con VANT.

Temario:

- **Procesamiento de Datos:**
 - *Conceptos básicos del procesamiento digital de imágenes.*
 - *Corrección geométrica.*
 - *Corrección radiométrica.*
 - *Generación del Modelos Digital de Elevación (DEM).*
 - *Generación de orto-mosaico.*
 - *Especificaciones técnicas de productos cartográficos.*
- **Evaluación de la Calidad:**
 - *Validación de exactitud posicional*
- **Aplicaciones y Evaluación:**
 - *Gestión del riesgo.*
 - *Aplicaciones forestales.*
 - *Infraestructura urbana.*

- *Movimiento de costas.*
- *Medio ambiente.*
- *Exportar datos.*
- *Cartografía básica y catastral.*

Bibliografía:

- - **Fotogrametría Digital.** Coelho, Luiz y Nunes Brito, Jorge. ISBN: 978-85-7511-114-7. 2007.
En <http://www.efoto.eng.uerj.br/aprenda2/2012-01-31-18-57-03?lang=pt>(visita 02/2019).
 - **Apuntes de Fotogrametría II.** Pérez Álvarez, Juan Antonio. Universidad de Extremadura, Centro Universitario de Mérida. 2001.
En <http://redgeomatica.rediris.es/cartoprofesores/Fotogrametria/Apuntes%20de%20Fotogrametr%92a%20II.pdf> (visita 02/2019).
 - **Apuntes de Fotogrametría III.** Pérez Álvarez, Juan Antonio. Universidad de Extremadura, Centro Universitario de Mérida. 2001. En <http://redgeomatica.rediris.es/cartoprofesores/Fotogrametria/ApuntesFotogrametria3.pdf> (visita en 02/2019).
 - **Planificación de vuelo.** Documento de Cátedra Fotogrametría. CEFOCCA-UNSJ.
En ftp://ftp.unsj.edu.ar/agrimensura/Fotogrametria/Unidad2/3._La_Planificacion_del_Vuelo.pdf (visita 02/2019).
 - **Plan de vuelo fotogramétrico.** Figueredo Morales, Alejandro et al. Escuela de Ingenieros Militares, Ingeniería Civil a Distancia, Cartografía y Fotogrametría. 2015.
En http://www.academia.edu/11622612/Plan_de_vuelo_fotogram%C3%A9trico (visita 02/2019).
 - **Modelos Digitales de Terreno. Introducción y aplicaciones en las ciencias ambientales.** Angel Felicísimo. En <http://www6.uniovi.es/~feli/pdf/libromdt.pdf>
-



Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

Datos del curso

Fecha de inicio y finalización: 21 al 25 de Setiembre.

Horario y Salón: A confirmar.

Arancel:

[Si la modalidad no corresponde indique "no corresponde". Si el curso contempla otorgar becas, indíquelo]

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad posgrado: No corresponde.

Arancel para estudiantes inscriptos en la modalidad educación permanente: \$ 7.000
