



---

**Formulario de Aprobación Curso de Actualización 2018**

**Asignatura:**

*Integración de mediciones GNSS y mediciones de topografía tradicional  
(Estaciones totales, nivel, etc.)*

**Profesor de la asignatura <sup>1</sup>:**

Prof. Titular de Geodesia Roberto Pérez Rodino

**Profesor Responsable Local <sup>1</sup>:**

Prof. Titular de Geodesia Roberto Pérez Rodino

**Otros docentes de la Facultad:**

Prof. Agregado Jorge Faure Valbi

Prof. Adjunto Ricardo Yelicich

**Instituto ó Unidad: Instituto de Agrimensura**

<sup>1</sup> Agregar CV si el curso se dicta por primera vez.

---

**Horas Presenciales: 25**

**Público objetivo y Cupos:**

Egresados de Carreras de Ingeniería y otras disciplinas.

Cupo mínimo: 5 Cupo Máximo: 30 – debido a las actividades prácticas que se realizarán.

---

**Objetivos:** El modelo bidimensional (clásico) que se logra con el uso de equipamiento topográfico tradicional entra muchas veces en conflicto con el nuevo modelo tridimensional emergente que es el resultado de determinaciones globales fundamentalmente de observaciones y determinaciones GNSS. El objetivo de este

---

curso es dar respuesta y líneas guía para compatibilizar en forma práctica y también su fundamento teórico el uso simultaneo de ambos modelos si que se generen conflictos ni incompatibilidades.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

No se requiere

**Conocimientos previos recomendados:**

Topografía, Cartografía Matemática, Geodesia

---

**Metodología de enseñanza:**

Horas de teóricas 15

Horas Practicas 10 (taller y campo)

- Horas clase (teórico): 15
  - Horas clase (práctico): 10
    - Subtotal horas presenciales: 25
  - Horas estudio: 5
    - Total de horas de dedicación del estudiante: 30
- 

**Forma de evaluación:**

Asistencia al curso. Prueba final teórico-practica

---

**Temario:**

- 1) Sistemas de referencia
  - 2) Proyecciones cartográficas
  - 3) Modelación del espacio topográfico
  - 4) Métodos de levantamientos en topografía
-

- 5) Relevamientos en Topografía Clásica
- 6) Relevamientos GNSS
- 7) Nuevas técnicas y tecnologías de levantamientos topográficos
- 8) Compatibilización de datos topográficos de fuentes de captura diferentes y de modelos diferentes
- 9) Discusión y análisis

---

**Bibliografía:**

Berné Valero, José Luis, Anquela Julián, Ana Belén, and Garrido Villén, Natalia.  
GNSS: GPS: fundamentos y aplicaciones en geomática. España  
Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, 2014. 2016.  
ISBN: 978-84-9048-261-2

Bernhard Hofmann-Wellenhop Herbert Lichtenegger Elmar Wasle  
GNSS – Global Navigation Satellite Systems GPS, GLONASS, Galileo, and  
more  
ISBN 978-3-211-73012-6 SpringerWienNewYork  
Eduardo Huerta; Aldo Mangiaterra; Gustavo Noguera  
GPS: posicionamiento satelital / - 1a. ed. - Rosario:  
UNR Editora - Universidad Nacional de Rosario, 2005.  
ISBN 950-673-488-7

Tratado de topografía tomo I. Teoría de errores e instrumentación  
JOSE LUIS BERNE VALERO, MANUEL CHUECA PAZOS, JOSE HERRAEZ  
BOQUERA  
Editorial: Paraninfo ISBN 13: 9788428323086 ISBN 10: 8428323089

Tratado de topografía tomo II. Métodos topográficos  
JOSE LUIS BERNE VALERO, MANUEL CHUECA PAZOS, JOSE HERRAEZ  
BOQUERA  
Editorial: Paraninfo  
ISBN 13: 9788428323093 ISBN 10: 8428323097

Tratado de topografía tomo III . Redes topográficas y locales. Microgeodesia  
JOSE LUIS BERNE VALERO, MANUEL CHUECA PAZOS, JOSE HERRAEZ  
BOQUERA



Facultad de Ingeniería  
Comisión Académica de Posgrado

---

ISBN 13: 9788428323109 ISBN 10: 8428323100

James Anderson, Edward Mikhail

Surveying: Theory and Practice

Editor: McGraw-Hill Education; Edición: 7 (16 de enero de 1998)

ISBN-10: 0070159149

ISBN-13: 978-0070159143

---

**Datos del curso:**

**Fecha de inicio y finalización: viernes 12 de julio (viernes 18.00 a 21.30 y sábados 9.00 a 13.00)**

**Salón: a confirmar**

**Arancel: \$ 5.500**

---