



Formulario de Aprobación Curso de Posgrado 2014

**Asignatura: Gestión y Análisis de Datos Espaciales**

(Si el nombre contiene siglas deberán ser aclaradas)

**Profesor de la asignatura**<sup>1</sup>: MSc. Ing. Raquel Sosa, grado 3, Instituto de Computación – MSc. Ing. Agrim. Rosario Casanova, grado 3, Instituto de Agrimensura  
(título, nombre, grado o cargo, Instituto o Institución)

**Profesor Responsable Local**<sup>1</sup>:  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Otros docentes de la Facultad:**  
(título, nombre, grado, Instituto)

**Docentes fuera de Facultad:**  
(título, nombre, cargo, Institución, país)

**Instituto ó Unidad:** : Instituto de Computación- Instituto de Agrimensura  
**Departamento ó Area:** : Grupo de Tecnología de la Información Geoespacial (GTIG)

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

**Fecha de inicio y finalización:** inicio lunes 21 de abril y finalización 5 de mayo.  
**Horario y Salón:** Lunes y Miércoles de 13 a 16 hs, salón 202,

**Horas Presenciales:** 15  
**Horas totales dedicación estudiante:** 45

**Nº de Créditos:** 3

**Público objetivo y Cupos:**

Se destina el siguiente curso ampliar conocimientos básicos en Sistemas de Información Geográfica, con énfasis en la aplicación de los mismos.

Cupo mínimo: 5 estudiantes y cupo máximo: 15 estudiantes. Los cupos se basan en la propuesta metodológica del curso.

**Objetivos:**

Se propone la realización de un curso sobre SIG que nivele usuarios autodidactas y genere usuarios avanzados para aplicaciones específicas.

**Conocimientos previos exigidos:**

Conocimientos básicos en Información Geográfica y en herramientas informáticas a nivel usuario.

**Conocimientos previos recomendados:** Se valorará conocimientos en geomática, base de datos y algún sistemas de información geográfica.



## Facultad de Ingeniería Comisión Académica de Posgrado

---

### Metodología de enseñanza:

El curso se dictará en sala de máquinas teniendo un fuerte componente práctico. Los estudiantes deberán dedicar horas fuera de clase para repasar los temas teóricos y complementar el trabajo práctico. El curso se apoyará en el uso de la Plataforma EVA para la comunicación entre los estudiantes y con los docentes.

- Horas clase (teórico): 6
- Horas clase (práctico): 8
- Horas evaluación: 1
  - Horas presenciales: 15
- Horas estudio: 12
- Horas resolución ejercicios/prácticos: 18
  - Total de horas de dedicación del estudiante: 45

---

### Forma de evaluación:

Se realizará una prueba final y se deberán entregar los trabajos prácticos realizados.

---

### Temario:

1. Introducción teórica sobre Información Geográfica.
2. Introducción a los SIG.
3. Introducción a la Gestión de Datos.
4. Conceptos sobre Infraestructuras de Datos Espaciales.
5. Introducción a QGIS y su entorno de trabajo.
6. Ingreso de datos en QGIS de diversas fuentes.
7. Asociación de datos geográficos con bases de datos existentes.
8. Herramientas de consultas Geográficas.
9. Herramientas de Análisis Espacial (como ser áreas de influencia y redes).
10. Aplicación de Geoprocesos.
11. Integración de datos a través de Web Services Geográficos.
12. Generación de Cartogramas.

---

### Bibliografía:

- Elementos de Teledetección, Carlos Pinilla Ruiz, RA-MA, ISBN: 9788478972029
- Geographic Information Systems and Science, Paul A. Longley,
- Michael F. Goodchild, David J. Maguire, David W. Rhind, Wiley, ISBN: 978-04-708-7001-3 – 1991.
- QGIS: Sitio Oficial - <http://www.qgis.org/en/site/>
- QGIS: Manual de Usuario: QUANTUM GIS V.1.6.0, [http://download.osgeo.org/qgis/doc/manual/qgis-1.6.0\\_user\\_guide\\_es.pdf](http://download.osgeo.org/qgis/doc/manual/qgis-1.6.0_user_guide_es.pdf)
- Sistemas de Información Geográfica, Joaquín Bosque Sendra, Ediciones Rialp S.A. ISBN: 978-84-321-3154-7.
- Web Gis: Principles And Applications, Fu, Pinde; Sun, Jiulin. Editorial: Esri Pr (2010-10) ISBN 10: 158948245X / ISBN 13: 9781589482456
- Web Map Service Standard - <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>
- Normalización en Información Geográfica: La familia ISO 19100. – Ariza, F.J.; Rodríguez, A.F (Editores) Ed. GIIC, Jaén. ISBN: 978-84-612-2075-5. (2008).