



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S.I en Topografía, Geodesia
y Cartografía

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

123000637 - Neocartografía

PLAN DE ESTUDIOS

12AC - Master Universitario En Ingeniería Geodesica Y Cartografía

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

Índice

Guía de Aprendizaje

| | |
|--|---|
| 1. Datos descriptivos..... | 1 |
| 2. Profesorado..... | 1 |
| 3. Conocimientos previos recomendados..... | 2 |
| 4. Competencias y resultados de aprendizaje..... | 2 |
| 5. Descripción de la asignatura y temario..... | 3 |
| 6. Cronograma..... | 5 |
| 7. Actividades y criterios de evaluación..... | 7 |
| 8. Recursos didácticos..... | 8 |
| 9. Otra información..... | 9 |

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

| | |
|--|---|
| Nombre de la asignatura | 123000637 - Neocartografía |
| No de créditos | 3 ECTS |
| Carácter | Obligatoria |
| Curso | Primer curso |
| Semestre | Segundo semestre |
| Período de impartición | Febrero-Junio |
| Idioma de impartición | Castellano |
| Titulación | 12AC - Master Universitario En Ingeniería Geodesica Y Cartografía |
| Centro responsable de la titulación | 12 - E.T.S.I en Topografía, Geodesia y Cartografía |
| Curso académico | 2019-20 |

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

| Nombre | Despacho | Correo electrónico | Horario de tutorías * |
|---|-----------------|---------------------------|---------------------------------|
| Wenceslao Lorenzo Romero (Coordinador/a) | 205 | wenceslao.lorenzo@upm.es | M - 16:30 - 19:30 |

* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

El plan de estudios Master Universitario en Ingeniería Geodesica y Cartografía no tiene definidas asignaturas previas recomendadas para esta asignatura.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

- Conocimientos generales de cartografía y de inglés

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

4.2. Resultados del aprendizaje

RA68 - Visión de las posibilidades y oportunidades que ofrece la Neocartografía en los proyectos clásicos de producción de información geográfica o implementación de servicios web de cartografía.

RA64 - Formación teórica y aplicada a nivel básico y medio de los fundamentos de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones que permitan la gestión y desarrollo de proyectos de Neocartografía

RA66 - Capacidad organizativa y de planificación para la dirección y gestión de proyectos en los que se aplica Información Geográfica Voluntaria

RA65 - Conocimiento de los modelos de datos, metodologías de trabajo, filosofía y organización de los casos de éxito de aplicación de Neocartografía.

RA69 - Incorporación de la web 2.0 como objeto de atención y preocupación, con el siguiente cambio en la

concepción del entorno técnico de trabajo que supone la Red y las tecnologías y usos asociados, con los que se verá forzado a trabajar profesionalmente.

5. Descripción de la asignatura y temario

5.1. Descripción de la asignatura

No hay descripción de la asignatura.

5.2. Temario de la asignatura

1. Introducción a la Web 2.0
 - 1.1. La Globalización
 - 1.2. Fundación y concepción de la web, Web 2.0
 - 1.3. Proyectos colaborativos
2. La web geoespacial
 - 2.1. Estándares de facto
 - 2.2. Globos virtuales
 - 2.3. "Mashups"
 - 2.4. La democratización de la cartografía
3. La Información Geográfica Voluntaria (IGV)
 - 3.1. El PPGIS
 - 3.2. La Información Geográfica Voluntaria
 - 3.3. Motivación y aplicaciones
4. Casos de éxito: Tagzania
 - 4.1. Análisis funcional, modelo de datos y servicios disponibles
 - 4.2. Metodología de trabajo
 - 4.3. Prácticas
5. Casos de éxito: Geonames
 - 5.1. Análisis funcional, modelo de datos y servicios disponibles
 - 5.2. Metodología de trabajo

6. Casos de éxito: OpenStreetMap

6.1. Análisis funcional, modelo de datos y servicios disponibles

6.2. Metodología de trabajo

6.3. Prácticas

7. Wikiloc y otros mashups

7.1. Análisis del proyecto Wikiloc

7.2. Análisis del proyecto Wikimapia

7.3. Otros mashups geográficos

8. Proyectos de aplicación

8.1. La Neocartografía y la cooperación

8.2. Proyectos de producción cartográfica

8.3. Balance ventajas/desventajas

8.4. Casos prácticos

8.5. Servicios INSPIRE

9. Conclusiones y perspectivas

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura *

| Sem | Actividad presencial en aula | Actividad presencial en laboratorio | Otra actividad presencial | Actividades de evaluación |
|-----|--|--|---------------------------|---------------------------|
| 1 | Explicar contenidos - Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 2 | Explicar contenidos - Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 3 | Explicar contenidos - Tema 3 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 4 | | Ejercicios - Tema 4 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 5 | Explicar contenidos - Tema 5 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 6 | Explicar contenidos - Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | | | |
| 7 | Explicar contenidos - Tema 6 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 8 | Explicar contenidos - Tema 6 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 9 | | Ejercicios - Tema 6 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 10 | Explicar contenidos - Tema 7 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 11 | | Ejercicios - Tema 8 Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |

| | | | | |
|----|--|--|--|--|
| 12 | Explicar contenidos - Tema 8 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 13 | Explicar contenidos - Tema 8 Duración: 00:30 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios Duración: 01:30 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 14 | | Ejercicios - Tema 8 Duración: 02:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 15 | Explicar contenidos - Tema 9 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral | Ejercicios - Tema 8 Duración: 01:00 PL: Actividad del tipo Prácticas de Laboratorio | | |
| 16 | | | | Entrega de ejercicios (20%) y prueba de evaluación teórico práctica (80%) OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Duración: 02:00 |
| 17 | | | | Examen final OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00 |

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.

7. Actividades y criterios de evaluación

7.1. Actividades de evaluación de la asignatura

7.1.1. Evaluación continua

| Sem. | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|------|---|--------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 16 | Entrega de ejercicios (20%) y prueba de evaluación teórico práctica (80%) | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 02:00 | 100% | 5 / 10 | CB9 CB7 |

7.1.2. Evaluación sólo prueba final

| Sem | Descripción | Modalidad | Tipo | Duración | Peso en la nota | Nota mínima | Competencias evaluadas |
|-----|--------------|--------------------------------|------------|----------|-----------------|-------------|------------------------|
| 17 | Examen final | OT: Otras técnicas evaluativas | Presencial | 02:00 | 100% | 5 / 10 | CB9 CB7 |

7.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

7.2. Criterios de evaluación

La nota final se obtendrá modulando el resultado de la prueba de evaluación (80 % de peso) con los resultados de los ejercicios prácticos entregados (20 %).

Para aprobar, es imprescindible entregar todos los ejercicios prácticos y superar la prueba de evaluación.

Se realizará durante todo en el semestre una evaluación continua.

Se podrán presentar al examen final tanto los alumnos que hayan escogido el examen único como método de evaluación como los que no hayan superado la evaluación continua.

8. Recursos didácticos

8.1. Recursos didácticos de la asignatura

| Nombre | Tipo | Observaciones |
|---|--------------|---------------|
| "La ética hacker y el espíritu de la era de la información" Pekka Himanen, Editorial Destino. | Bibliografía | |
| "Tejiendo la red" de Tim Berners-Lee, Editorial Siglo XXI. | Bibliografía | |
| "The Geospatial Web? Arnold Scharl y Klaus Tochternamm (Eds.) Springer. | Bibliografía | |
| "OpenStreetMap: Using and Enhancing the Free Map of the World" Frederik Ramm y Jochen Topf, UIT Cambridge. | Bibliografía | |
| "Web 2.0 Architectures: What Entrepreneurs and Information Architects Need to Know" James Governor, O'Reilly. | Bibliografía | |
| www.openstreetmap.org, www.geonames.org, www.tagzania.com | Recursos web | |
| http://neocartography.icaci.org | Recursos web | |
| Ordenadores de sobremesa PC con Windows 97/XP | Equipamiento | |
| Microsoft Office | Equipamiento | |
| Conexión a Internet | Equipamiento | |

9. Otra información

9.1. Otra información sobre la asignatura

Al finalizar la asignatura los estudiantes tendrán los siguientes conocimientos y capacidades:

- Conocimientos básicos y teóricos sobre la Globalización, la Web 2.0 y proyectos colaborativos.
- Conocimiento teóricos de PPGIS e Información Geográfica Voluntaria.
- Conocimiento sobre las características técnicas y funcionales de los principales proyectos de Neocartografía.
- Capacidad de análisis y optimización de proyectos de Neocartografía.

- Capacidad para la planificación, dirección, coordinación y ejecución de proyectos de Neocartografía.

- Capacidad para el trabajo y colaboración en equipo a la hora de resolver problemas complejos.
- Capacidad de participación en proyectos reales de Neocartografía.
- Capacidad de aprovechamiento de las técnicas, métodos y modelos de proyectos de Neocartografía en proyectos de producción cartográfica.