Fundamentos de la Ciencia Social Computacional

Curso Académico: (2023 / 2024) **Fecha de revisión: 15/07/2023 14:17:06**

Departamento asignado a la asignatura: Departamento de Matemáticas

Coordinador/a: SANCHEZ SANCHEZ, ANGEL

Tipo: Obligatoria Créditos ECTS : 3.0

Curso : 1 Cuatrimestre : 1

REQUISITOS (ASIGNATURAS O MATERIAS CUYO CONOCIMIENTO SE PRESUPONE)

Introducción a la Programación con R (19151)
Estadística Básica (19152)

OBJETIVOS

- Capacidad de comprender e identificar los nuevos retos a los que se enfrentan las Ciencias Sociales en el mundo digital.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS: PROGRAMA

1. Introducción
- ¿Qué es la ciencia social computacional (CSS)?
- El paradigma de la CSS
- Primeros ejemplos
- La sociedad como sistema complejo adaptativo
- Principales áreas de la CSS

2. Big data
- Extracción automática de información y data mining
- Técnicas de análisis
- Ejemplos

3. Redes sociales
- Redes complejas: definiciones básicas
- Análisis cuantitativo de redes y software
- Ejemplos

4. Complejidad social
- Fundamentos y características
- Indicadores cuantitativos
- Leyes de la complejidad social

5. Modelos y simulaciones
- Construcción de modelos
- El propósito de las simulaciones
- Software básico: NetLogo
- Ejemplos

ACTIVIDADES FORMATIVAS, METODOLOGÍA A UTILIZAR Y RÉGIMEN DE TUTORÍAS

Actividades Formativas:

- Clases teóricas
- Clases teórico-prácticas
- Tutorías

- Trabajo en grupo
- Trabajo individual del estudiante

Metodologías Docentes:

- Exposiciones en clase del profesor con soporte de medios informáticos y audiovisuales, en las que se desarrollan los conceptos principales de la materia y se proporciona la bibliografía para complementar el aprendizaje de los alumnos.
- Lectura crítica de textos recomendados por el profesor de la asignatura: Artículos de prensa, informes, manuales y/o artículos académicos, bien para su posterior discusión en clase, bien para ampliar y consolidar los conocimientos de la asignatura.
- Exposición y discusión en clase, bajo la moderación del profesor de temas relacionados con el contenido de la materia, así como de casos prácticos.
- Elaboración de trabajos e informes de manera individual o en grupo.
- Seminarios/ponencias de expertos nacionales e internacionales, en sesión síncrona presencial o remota.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Peso porcentual del Examen/Prueba Final:	0
Peso porcentual del resto de la evaluación:	100

- Participación en clase (20%)
- Un trabajo en grupo realizados durante el curso (40%)
- Un trabajo individual a entregar al final de curso (40%)

En la convocatoria extraordinaria, el sistema de evaluación será el siguiente:
1) Examen: 100%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Claudio Cioffi-Revilla Introduction to Computational Social Science: Principles and Applications, Springer, 2017