

---

Curso Académico: ( 2023 / 2024 )

Fecha de revisión: 15-07-2023

---

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

<b>Peso porcentual del Examen Final:</b>	0
<b>Peso porcentual del resto de la evaluación:</b>	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