

PLANTILLA GUÍAS DOCENTES Másteres Oficiales

1. DATOS GENERALES

- Breve descripción de la asignatura:
 - Esta asignatura tiene como objetivo proporcionar al estudiante una visión de los nuevos desarrollos, tendencias e iniciativas en Data Science en relación a su aplicación en Open Science.
- Título asignatura:
 - NUEVOS DESARROLLOS EN DATA SCIENCE
- Código asignatura:
 - 102278
- Curso académico:
 - 2018/2019
- Planes donde se imparte:
 - Máster universitario en ciencia de datos / Master in Sata Science
- Créditos ECTS:
 - 3
- Carácter de la asignatura:
 - Obligatoria
- Duración:
 - Anual
- Idioma:
 - Castellano e inglés

2. CONTENIDOS

- Avances en la implementación de las iniciativas europeas en Open Science.
- Nuevas técnicas y herramientas en la ciencia de datos y su impacto.
- Desafíos en marcha a nivel mundial.
- Perspectivas y nichos profesionales.

3. COMPETENCIAS

- Generales:
 - Capacidad para integrarse eficazmente en un grupo de trabajo y trabajar en equipo, compartir la información disponible e integrar su actividad en la actividad del grupo colaborando de forma activa en la consecución de objetivos comunes.
 - Capacidad para redactar documentos científicos y técnicos, en particular artículos científicos.
 - Capacidad para planificar, diseñar y poner en marcha un proyecto avanzado.
 - Conocer las herramientas metodológicas necesarias para desarrollar proyectos avanzados.
 - Capacidad de actualización de los conocimientos expuestos en el ámbito de la comunidad científica.
- Transversales:
 - Capacidad para buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar información utilizando diferentes fuentes
 - Capacidad para proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
 - Capacidad para afrontar tareas y situaciones críticas

- Capacidades asociadas al trabajo en equipo: cooperación, liderazgo, saber escuchar
- Motivación por la calidad
- Específicas:
 - Utilizar los principios de ingeniería para investigar, diseñar, desarrollar e implementar nuevos instrumentos y aplicaciones para la recogida de datos, su análisis y gestión.
 - Crear nuevas visiones y capacidades mediante el uso del método científico (hipótesis, prueba, evaluación) que permitan descubrir nuevos enfoques para crear nuevos conocimientos, y lograr así los objetivos deseados en investigación u organización.
 - Crear nuevas visiones y capacidades mediante el uso del método científico (hipótesis, prueba y evaluación).
 - Llevar a cabo un trabajo creativo, haciendo uso sistemático de la investigación o la experimentación, para descubrir o revisar nuestro conocimiento de la realidad, y utilizar este conocimiento en nuevas aplicaciones
 - Aplicar el ingenio propio para resolver problemas complejos y desarrollar ideas innovadoras.

4. PLAN DE APRENDIZAJE

- Actividades formativas: descripción; horas; grado de presencialidad:
 - Dirigidas:
 - Participación y asistencia a lecciones magistrales en el aula
 - Participación y asistencia en seminarios dirigidos por un profesor
 - Realización de prácticas de computación y análisis de datos
 - Guiadas:
 - Desarrollo de proyectos guiados
 - Tutorías con un profesor que se desarrollarán tanto personalmente como por medio de recursos en red (por ejemplo, correo electrónico, gestor de contenidos en entorno web. e.g. Moodle)
 - Autónomas:
 - Elaboración de informes de laboratorio de datos
 - Realización y presentación escrita de trabajos
 - Estudio individual de contenidos de la asignatura
 - Estudio en grupo de contenidos de la asignatura
- Metodologías docentes:
 - En esta asignatura se comenzará por una exposición de los conceptos básicos, incluyendo ejemplos sencillos pero relevantes, que serán analizados individualmente y discutidos en común. Se revisarán los diferentes componentes de una solución, y los actores que participan en el desarrollo de la misma. Los estudiantes, organizados en grupos, realizarán un análisis detallado de un caso de estudio empleando las diferentes tecnologías discutidas. Asimismo la asignatura se desarrollará mediante seminarios y conferencias por expertos de nivel internacional, que expondrán las nuevas iniciativas. Se articulará un mecanismo que permita a los alumnos interesarse por diferentes aspectos de las mismas, y explorar su participación en el futuro en el contexto que sea posible.
- Resultados de aprendizaje:
 - Conocer las herramientas técnicas más utilizadas en cuanto a ciencia de datos.
 - Conocer que iniciativas en Open Science se desarrollan a nivel mundial, las técnicas de Data Science que son relevantes y los actores implicados (empresas, instituciones, gobiernos, etc.).
 - Evaluar el interés e impacto de las nuevas iniciativas en otros proyectos en marcha.
 - Identificar la posibilidad de crear nuevas soluciones en base a los avances en estas iniciativas.

5. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Descripción del sistema de evaluación (ponderación mínima y ponderación máxima):

- Examen escrito: Min 0%, máx 50%
- Valoración de informes y trabajos: Min 0%, máx 30%
- Seguimiento de actividades presenciales, evaluación continua: Min 0%, máx 20%
- Calendario de exámenes:
 - Al finalizar el curso.

6. PROFESORADO

- Profesor responsable (firmante de actas):
 - Álvaro López García (aloga@ifca.unican.es)
- Profesorado:
 - Expertos a externos a invitar.

7. SISTEMA DE EVALUACIÓN

- Horario:
 - Tardes

8. BIBLIOGRAFÍA Y ENLACES RELACIONADOS