

Universidad Católica del Uruguay		
1. Carrera	Ingeniería en Informática	
2. Plan de estudios	2014	
3. Nombre del curso	español	Análisis visual de datos
Indicar el nombre completo	inglés	Data visualization analysis
4. Nombre del Docente Titular	Silvia Da Rosa	
5. Año de la carrera en que se dicta	Cuarto/Quinto	
6. Semestre de la carrera en que se dicta	Séptimo/octavo/noveno/décimo	
7. Previas	Asignatura	
	Ingeniería de Software II, Bases de Datos	
8. Duración y valor en créditos	Horas	Créditos
	42:40:00	4
9. Tipo del curso	Categoría	
	Materia electiva para la especialización Ingeniería de software Electiva general para las especializaciones Infraestructura y Ciencias de la computación	
10. Categoría del curso	Colocar una cruz	Comentarios
Teórica o teórica práctica	X	
Prácticas o Teóricas con laboratorio	X	
Seminarios o talleres		
Práctica Profesional o pasantía		

Trabajo Final o memoria de tesis		
Actividades de laboratorio		
11. Resumen del curso (abstract en español y en inglés)		
<p>El objetivo de este curso es introducir al alumno en conceptos básicos de visualización y manejo de datos. Para ello, se comienza con una introducción a la visualización y datos, y los procesos involucrados en la tarea de visualización y análisis. Se exploran las componentes fundamentales involucradas en el proceso de obtención, análisis, conceptualización y diagramación de datos para su visualización. En cada etapa se presentan los conceptos y las tecnologías básicas junto con las técnicas y los algoritmos en uso hoy en día, haciendo hincapié en herramientas de código abierto y datasets reales para su procesamiento. The goal of this course is to introduce the student to the basics of visualization and data management. We start with an introduction in visualization and data, and the processes involved in the task of visualization and analysis. Exploring the fundamental components involved in the process of obtaining, analyzing, conceptualizing and diagramming data for its visualization. In each stage the basic concepts and technologies are presented together with the techniques and algorithms used nowadays, emphasizing open source tools and real datasets for processing.</p>		
12. Objetivos		
<p>Objetivos educativos: Entendimiento de los procesos involucrados en la visualización de Datos. Manejo de herramientas que permitan el análisis básico de datos. Manejo de herramientas de visualización de datos.</p>		
13. Resultado del aprendizaje		

Al final de la materia, el alumno será capaz de: Ejecutar adecuadamente el proceso para la visualización de datos. Obtener, evaluar y transformar datos de diversas fuentes para su visualización. Utilizar herramientas de visualización que den cuenta de los objetivos comunicacionales y los tipos de datos a visualizar.

14. Contenidos del Curso

Introducción: ¿Para qué visualizar datos? Fuentes y tipos de datos: ¿De dónde salen los datos? Bases de datos, estructura y tipos de datos, catálogos de datos. Análisis de datos: ¿Cómo tratar los datos? Limpieza, normalización, análisis y cruzamiento de datos. Análisis de visualización de datos: ¿Que quiero mostrar de los datos? Cómo contar historias a través de los datos, fuentes de datos, medios para obtención de datos. Tipos de visualizaciones para los datos, herramientas para el análisis y visualización de datos. Diseño de visualizaciones: ¿Cómo mostrar los datos? Exploración e introducción a herramientas de visualización avanzada.

15. Métodos didácticos

Métodos de aprendizaje	Descripción
Presentaciones magistrales	Presentación de los conceptos básicos de la asignatura.
Resolución de ejercicios	Resolución de problemas prácticos semejantes a los que se pueden observar en la realidad. Se plantean los problemas y los estudiantes trabajarán en grupos. Luego se hace una puesta en común con la intervención del profesor.

16. Formas de evaluación

Formas de evaluación	Descripción
Proyectos	Ejercicios prácticos que apliquen los conocimientos adquiridos en clase.
17. Bibliografía básica	
<p>Cole Nussbaumer Knaflitz: Storytelling with data - a data visualization guide for business professionals. Munzner, T., Visualization Design and Analysis: Abstractions, Principles, and Methods. Book Draft, 2014. Ward, M., Grinstein, G., Keim, D., Interactive Data Visualization: Foundations, Techniques, and Applications, A K Peters/CRC Press, 2010.</p>	
18. Bibliografía ampliatoria	
No hay bibliografía ampliatoria (lo de debajo es un cuadro de texto)	