



GUIA DOCENTE

Diseño para la Visualización de Datos

Coordinación: LANDA MARITORENA, KEP A

Año académico: 2021 - 22

Información general de la asignatura

Denominación	Diseño para la Visualización de Datos			
Código	102072			
Semestre de impartición	C3 S2 (EVALUACIÓN CONTINUA)			
Carácter	C3 S2 (EVALUACIÓN CONTINUA)			
	Grado/Master	Curso	Carácter	Modalidad
	Grado en Diseño Digital y Tecnologías Creativas	3	OPTATIVA	Presencial
Número de créditos asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PARACTICAS LABORATORO	TEORIA	
	Número de créditos	3	3	
	Número de grupos	1	1	
Coordinación	LANDA MARITORENA, KEPA			
Departamento/s Idioma/s de impartición	INFORMÁTICA E INGENIERIA INDUSTRIAL			
	Castellano/inglés			

Profesor/a (s)	Dirección electrónica profesor/a (s)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
LANDA MARITORENA, KEPA	¿?@udl.cat	3	Enviar un correo para quedar.
VIRGILI, JORDI	jvirgili@diei.udl.cat	3	Enviar un correo para quedar.

Distribución carga docente entre la clase presencial y el Trabajo autónomo del estudiante

Durante el curso se combinarán las clases magistrales con las clases prácticas. (40% de la dedicación)
En las primeras, los alumnos aprenderán las competencias teóricas que aplicarán posteriormente a las clases prácticas.

El alumno realizará el trabajo autónomo en horas no presenciales. (60% de la dedicación)

Distribución de créditos

1 crédito equivale a 25 horas de trabajo del estudiante 6 créditos son 150 horas

Objetivos académicos de la asignatura (Resultados de aprendizaje)

Los objetivos de aprendizaje de esta asignatura se basan en:

- Adaptar las técnicas aprendidas en diseño para su posterior utilización en la visualización de datos.
- Profundizar en la utilización de la infografía para su utilización en la visualización de datos, siendo capaz de empezar a innovar en su utilización.
- Capacidad de crear nuevas dinámicas en los diferentes tipos de interacción tecnológica.
- Determinar los parámetros de diseño utilizados en cualquier diseño de visualización de datos para su posterior reutilización.

Competencias significativas

Competencias significativas Básicas

- CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

Competencias Generales

- CG3.Habilidad para responder a contextos propios de entornos digitales reconociendo factores físicos, cognitivos,

culturales y sociales que enmarcan decisiones de diseño.

Competencias Específicas

- CE11. Saber visualizar y comunicar visualmente la información mediante el dominio de las técnicas propias de la expresión gráfica en 2D y 3D, sabiendo presentar los resultados en base a cánones estéticos
- CE12. Saber aplicar los conocimientos de diseño suficientes para analizar datos, sintetizar ideas, proponer y defender un concepto de diseño digital y desarrollarlo hasta que pueda ser llevado a la práctica utilizando las tecnologías creativas adecuadas a cada proyecto
- CE13. Adquirir sensibilidad estética y artística para tomar decisiones durante el proceso creativo, demostrando habilidad en el manejo de las técnicas y procedimientos específicos del arte digital
- CE14. Capacidad para generar nuevas ideas en el campo del diseño digital a partir de los modelos artísticos de los diferentes movimientos a lo largo de la historia del arte, como la Bauhaus, propiciando la puesta en práctica sus habilidades creativas y la facultad de anticipación e innovación

Competencias Transversales

-

Contenidos fundamentales de la asignatura

1. T1. Criterios de diseño en la visualización de datos.

- 1.1. Casos históricos.
- 1.2. Referentes de visualización de datos.

2. T2. Patrones en las visualizaciones.

- 2.1. Clasificación de modelos para la representación de datos.
- 2.2. Análisis de visualizaciones.

3. T3. Infografía y parámetros de diseño.

- 3.1. Bases técnicas para el desarrollo de la representación con programas.
- 3.2. Bases técnicas para el desarrollo de la representación mediante programación.

Estos temas tienen un carácter transversal por lo que su desarrollo se plantea de forma simultánea.

Ejes metodológicos de la asignatura

1. Clases magistrales
2. Resolución de problemas
5. Estudio de casos
7. Visita

Plan de desarrollo de la asignatura

Sem	Descripción	Actividad GG Teoría	Actividad GM Prácticas
1	T1. Criterios de diseño en la visualización de datos	Introducción Casos Históricos	Tratamiento de datos

2	T1.	Referentes .	Tratamiento de datos
3	T1.	Referentes Entrega 1 DI	Tratamiento de datos
4	T2. Patrones en las visualizaciones	Modelos. Entrega 2 Fi	Processing
5	T2.	Modelos/Práctica ideación	Processing
6	T2	Entrega 3 FL	Processing
7	T3. Infografía y parámetros de diseño	Asesoramiento sobre proyectos	Processing
8	T3	Asesoramiento sobre proyectos	Consulta de api's
9	Prueba/entrega 1 parcial	Entrega de la memoria y presentación del proyecto	Entrega Pro 5. Iteración 1
10	T3. Infografía y parámetros de diseño	Referentes	Tratamiento de datos masivos
11	T3.	Recursos	Tratamiento de datos masivos
12	T3	Recursos	Entrega Pro 5. Iteración 2
13	T3	Referentes	Errores en representación de datos
14	T3	Entrega 4 T	Sistemas de adquisición de datos
15	T3	Asesoramiento sobre proyectos	Sistemas de adquisición de datos
16	T3	Asesoramiento sobre proyectos	Filtrado de datos
17	Prueba/entrega 2 parcial	Entrega de la memoria y presentación del proyecto	Entrega Pro 5. Iteración 3
18	Tutorías		
19	Prueba/entrega de recuperación 1y 2	Entrega de la memoria completa y presentación de los proyectos suspensos	

Los temas 1, 2 y 3 tienen un carácter transversal y serán tratados en diversos momentos a lo largo del curso.

NOTA: Este calendario puede sufrir variaciones en función del desarrollo del curso. Si se producen se informará a través del campus virtual y en clase.

Sistema de evaluación

Acrónimo	Actividades de Evaluación	Ponderación	Nota Mínima	En grupo	Obligatoria	Recuperable
Pro1	Entrega 1 DI	5%	5	NO	SI	SI
Prs1	Presentación 1 DI	5%	NO	NO	SI	SI
M2	Memoria 2	5%	5	NO	SI	SI
Pro2	Entrega Fi	5%	5	NO	SI	SI
M3	Memoria 3	5%	5	NO	SI	SI

Pro3	Entrega 3 FL	5%	5	NO	SI	SI
Prs3	Presentación 3	5%	NO	NO	SI	SI
M4	Memoria 4	5%	5	NO	SI	SI
Pro4	Entrega 4 T	5%	5	NO	SI	SI
Prs4	Presentación 4	5%	NO	NO	SI	SI
M Pr 5-1	Memoria Proyecto 5 Iteración 1	2,5%	5	NO	SI	SI
Pro 5-1	Entrega Proyecto 5 Iteración 1	5%	5	NO	SI	SI
Prs 5-1	Presentación Proyecto 5 Iteración 1	2,5%	NO	NO	SI	SI
M Pr 5-2	Memoria Proyecto 5 Iteración 2	2,5 %	5	NO	SI	SI
Pro 5-2	Entrega Proyecto 5 Iteración 2	5%	5	NO	SI	SI
Prs 5-2	Presentación Proyecto 5 Iteración 2	2,5%	NO	NO	SI	SI
M Pr 5-3	Memoria Proyecto 5 Iteración 3	5%	5	NO	SI	SI
Pro 5-3	Entrega Proyecto 5 Iteración 3	10%	5	NO	SI	SI
Prs 5-3	Presentación Proyecto 5 Iteración 3	5%	NO	NO	SI	SI
Exam	Examen tipo test	10%	NO	NO	SI	SI

Nota_Final =

$$\begin{aligned}
 &(0,05 * \text{Pro1} + 0,05 * \text{Prs1}) + \\
 &(0,05 * \text{M2} + 0,05 * \text{Pro 2}) + \\
 &(0,05 * \text{M3} + 0,05 * \text{Pro 3} + 0,05 * \text{Prs 3}) + \\
 &(0,05 * \text{M4} + 0,05 * \text{Pro 4} + 0,05 * \text{Prs4}) + \\
 &(0,025 * \text{M Pr 5-1} + 0,05 * \text{Pro 5-1} + 0,025 * \text{Prs 5-1}) + \\
 &(0,025 * \text{M Pr 5-2} + 0,05 * \text{Pro 5-2} + 0,025 * \text{Prs 5-2}) + \\
 &(0,05 * \text{M Pr 5-3} + 0,10 * \text{Pro 5-3} + 0,05 * \text{Prs 5-3}) + \\
 &(\text{Exam} * 0,10)
 \end{aligned}$$

Para tener superada la asignatura hace falta que NOTA_FINAL sea mayor o igual a 5.

Será preciso aprobar tanto el bloque de ejercicios como el proyecto de programación.

En caso de no ser así se podrá presentar a la prueba de recuperación aquellos trabajos que no se hayan aprobado en prueba ordinaria.

La entrega de todos los ejercicios y proyectos evaluables es obligatoria, así como el examen tipo test.

De no entregarse todos los ejercicios y proyecto o no realizarse el examen no se podrá aprobar en convocatoria ordinaria. Se podrán entregar en la prueba de recuperación los trabajos no entregados en su momento y se dará la oportunidad de un nuevo examen para aquellos que no lo aprobarán.

El plagio supondrá un 0 en toda la sección se produzca.

La falta de respeto hacia un profesor u otro alumno podrá ser penalizada con -1 punto en la nota final, aparte de lo definido en los reglamentos de la Universidad

Adaptaciones a la metodología a causa del COVID-19

Por la situación actual del COVID-19, en la realización de clases se añade el uso de:

- Apertura de foros para resolver dudas y generar hilos de contenido
- Videoconferencias para impartir conocimientos o resolver dudas
- Entrega de material en formato electrónico de los contenidos que se explicarían de forma oral en clase.

Adaptaciones a la evaluación a causa del COVID-19

Se mantiene el mismo número y porcentaje de actividades evaluables, con la característica que estas se realizaran de forma virtual.

Bibliografía y recursos de información

Cairo, Alberto. <http://albertocairo.com/>

Cairo, Alberto. El Arte Funcional <http://www.thefunctionalart.com/>

Lima, Manuel. Visual Complexity: Mapping Patterns of Information

McCandless,D <https://informationisbeautiful.net/>

Tufte Edward R. Envisioning Information by

Tufte Edward R. The Visual Display of Quantitative Information

Tufte, Edward R. 2006. *Beautiful Evidence*. Cheshire, CT: Graphics Press.

Open Knowledge Foundation <https://okfn.org/>

Recursos Tecnicos:

<https://www.arduino.cc/>

<https://flourish.studio/>

Tableau <https://www.tableau.com/>

<https://public.tableau.com/>

Frictionless Toolkit <https://frictionlessdata.io/>

Centros:

Ars Electrónica Archive <https://ars.electronica.art/festival/en/archive/>

ZKM | Center for Art and Media Karlsruhe <https://zkm.de/en>

Interaction design Foundation <https://www.interaction-design.org/>

Medialab Prado <https://www.medialab-prado.es/programas/visualizar>

Se facilitará bibliografía específica en función de los temas tratados.