



Periodismo de datos II.
Herramientas digitales
para la presentación y
visualización de datos

**Máster en Periodismo
Digital y de Datos
2022-23**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Periodismo de datos II. Herramientas digitales para la presentación y visualización de datos

Titulación: Máster en Periodismo Digital y de Datos

Curso Académico: 2022/2023

Carácter: Obligatoria

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial/A distancia/Semipresencial

Créditos: 4

Semestre: 2º

Profesores/Equipo Docente: Dr. D. Adolfo Antón Bravo

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- Dominar el lenguaje oral y escrito en la lengua española, como fortaleza necesaria de un comunicador profesional.
- Integrar conocimientos para poder manifestar juicios a partir de una limitación de la información, que incluyan reflexiones sobre aspectos sociales, empresariales, económicos y éticos que interactúen con el periodismo web.
- Comunicar conclusiones tras la realización de un análisis y los argumentos que las sustentan, de modo claro y eficaz, tanto a públicos especializados en comunicación digital como no especializados.
- Utilizar el ingenio y desarrollar la creatividad especialmente en los procesos comunicativos que requieran un alto grado de competitividad y profesionalidad para su resolución.
- Manejar de manera avanzada las nuevas tecnologías de la comunicación, de indispensable dominio en el periodismo web.
- Demostrar sensibilidad social en el desarrollo de su trabajo profesional dentro del respeto a la normativa vigente tanto a nivel español como europeo, a los códigos de buenas prácticas, a los criterios de autocontrol, a la igualdad de sexos, a las especiales necesidades de las personas discapacitadas, de la protección de la infancia y, en general, a los principios que se contienen en la Constitución Española y a los valores propios de la Cultura de la Paz.

- Idear, planificar y redactar piezas informativas y de entretenimiento para medios digitales sabiendo aplicar los procedimientos y métodos avanzados requeridos en el proceso de posicionamiento en buscadores.
- Comunicar la actualidad dominando el lenguaje propio de los medios de información y entretenimiento digitales.
- Dominar los fundamentos del periodismo digital para definir el estilo periodístico, estructura, géneros, técnicas, fuentes y condiciones que mejor presenten la información de actualidad.
- Conocer y manejar las herramientas digitales de gestión, selección, visualización y presentación de datos para transformar una información en curso en un relato periodístico.

1.2. Resultados de aprendizaje

Capacidad de acceder a fuentes de datos y gestionar la ingente cantidad de información que pueden proporcionarnos, a través de herramientas digitales específicas. Conocimiento de recursos digitales para visualizar datos de forma clara y atractiva

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Ninguno.

2.2. Descripción de los contenidos

Uso de diversas herramientas digitales para presentación de datos de manera visual. Criterios para mostrar datos de manera eficiente

2.3. Contenido detallado

Modalidades presencial y a distancia

1. Estado del arte

- ¿Qué es la visualización?
- Breve historia de la visualización
- Evolución tecnológica
- Uso de la visualización en medios internacionales y nacionales
- Blogs, eventos y proyectos de visualización
- Gurús de la visualización

2. Introducción a la visualización

- Tipos de visualizaciones
- Proceso: del prêt à porter al traje a medida
- Buenas prácticas en visualización
- Estética vs. Funcionalidad: relatar historias con la visualización

3. Visualizar información tabulada

- Prêt a porter: aplicaciones CLI, GUI ligeras y web
- Traje a medida: aplicaciones de escritorio y/o pesadas, IDEs y librerías
- Componentes, interfaz gráfica, personalización
- Desarrollo de casos de uso

4. Extracción y análisis de texto

- Edición de textos
- Formatos de archivo y formatos de datos
- Extracción de datos de PDF y OCR
- Conversión de formatos de archivo

5. Visualización de datos

- Teoría de grafos.
- Limpieza y análisis de datos
- Entornos web: recuperación de información, buscadores, scraping
- Herramientas web

6. Visualizar con mapas

- Introducción a la cartografía
- Formas de representación de datos sobre mapas
- Recursos de geolocalización
- Herramientas para la visualización de mapas: aplicaciones web y de escritorio

2.4. Actividades Dirigidas

Modalidades presencial y a distancia

Durante el curso se podrán desarrollar algunas de estas actividades, prácticas, memorias o proyectos siguientes, u otras de objetivos o naturaleza similares.

Actividad Dirigida 1 (AD1): artículo con un mínimo de 500 palabras comentando la/s visualización/es más interesante/s del 2021 y razonando las elecciones según las indicaciones comentadas por el profesor. Se utilizará uno de los editores de textos indicados por el profesor, así como el software indicado para la generación de PDF.

Actividad Dirigida 2 (AD2): a partir de unos datos facilitados por el profesor se generan una o varias visualizaciones de datos con el/los softwares/plataformas indicada por el profesor. Además, se debe realizar una explicación de la/s visualización/es creadas con un mínimo de 500 palabras con uno de los editores indicados anteriormente, así como se generará un PDF con el software indicado.

Actividad Dirigida 3 (AD3): sobre una temática concreta propuesta por el profesor y unos conjuntos de datos a elegir entre los suministrados por el profesor se realizarán una/s visualización/es de datos de la misma manera que en ejercicios anteriores. Se utilizará una plataforma para la gestión de proyectos donde se añadirán los trabajos realizados en esta actividad dirigida.

Actividad Dirigida 4 (AD4): sobre un tema que se proponga y sea aprobado por el profesor se debe realizar una/s visualización/es, comentarla/s y añadirla a la plataforma indicada en la actividad anterior.

Prueba final: consistirá en un trabajo recopilatorio de los trabajos anteriores, en soporte web, sobre la plataforma de trabajo indicada en la AD3. Se debe documentar todo el proceso desde la AD1 a la AD4.

2.5. Actividades formativas

Modalidad presencial

- Clases de teoría y práctica: 27%. 27h. Presencialidad 100%
- Trabajo personal del alumno: 50%. 50h. Presencialidad 0%
- Tutorías: 10%. 10h. Presencialidad 50%.
- Evaluación: 13%13h. Presencialidad 50%

Modalidad a distancia

- Estudio, comprensión y evaluación de la materia: 40%. 40h. Presencialidad 1,3%

- Trabajos/proyectos/prácticas a desarrollar y presentar por el alumno: 50%. 50h. Presencialidad 0%
- Tutorías: 10%. 10h. Presencialidad 0%

Modalidad semipresencial

Esta asignatura se desarrolla de forma *online*, por lo que sus actividades formativas seguirán el modelo presentado en la modalidad de enseñanza a distancia.

- Estudio, comprensión y evaluación de la materia: 40%. 40h. Presencialidad 1,3%
- Trabajos/proyectos/prácticas a desarrollar y presentar por el alumno: 50%. 50h. Presencialidad 0%
- Tutorías: 10%. 10h. Presencialidad 0%

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria ordinaria

Modalidad presencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|
| Asistencia y participación | 10% |
| Actividades académicas dirigidas | 40% |
| Prueba final | 50% |

Modalidad a distancia

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--|------------|
| Participación en foros y otras actividades tutorizadas | 10% |
| Trabajos, pruebas y proyectos a desarrollar | 30% |
| Prueba final presencial | 60% |

Modalidad semipresencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|------------------------|------------|
|------------------------|------------|

| | |
|--|-----|
| Participación en foros y otras actividades tutorizadas | 10% |
| Trabajos, pruebas y proyectos a desarrollar | 30% |
| Prueba final presencial | 60% |

Convocatoria extraordinaria

Modalidad presencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|----------------------------------|------------|
| Asistencia y participación | 0% |
| Actividades académicas dirigidas | 40% |
| Prueba final | 50% |

Modalidad a distancia

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--|------------|
| Participación en foros y otras actividades tutorizadas | 0% |
| Trabajos, pruebas y proyectos a desarrollar | 30% |
| Prueba final presencial | 60% |

Modalidad semipresencial

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|--|------------|
| Participación en foros y otras actividades tutorizadas | 0% |
| Trabajos, pruebas y proyectos a desarrollar | 30% |
| Prueba final presencial | 60% |

Convocatoria Extraordinaria: La calificación final de la convocatoria se obtiene como suma ponderada entre la nota de la prueba final presencial extraordinaria y las calificaciones obtenidas por las actividades dirigidas en convocatoria ordinaria, siempre que la nota del examen extraordinario sea igual o superior a 5. Asimismo, será potestad del profesor solicitar y evaluar de nuevo las actividades dirigidas si éstas no han sido entregadas en fecha, no han sido aprobadas o se desea mejorar la nota obtenida en convocatoria ordinaria.

3.3 Restricciones

Calificación mínima.

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final. Asimismo, es potestad del profesor que el alumno pueda presentar de nuevo las prácticas o trabajos escritos, si estos no han sido entregados en fecha, no han sido aprobados o se desea mejorar la nota obtenida, siempre antes del examen de la convocatoria correspondiente (ordinaria/extraordinaria).

Asistencia.

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria. Esta pauta se aplica

solo en la modalidad presencial.

Normas de escritura.

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas, proyectos y exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de autoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. Su uso no puede ser indiscriminado. El plagio, que debe demostrarse, es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas se considerará falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del alumno.

4. BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Friendly M. (2005) Milestones in the History of Data Visualization: A Case Study in Statistical Historiography. En C. Weihs, W. Gaul (eds), *Classification: The Ubiquitous Challenge. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization* (pp. 34-52). Berlin: Springer.

Disponible en: <http://euclid.psych.yorku.ca/SCS/Papers/gfkl.pdf>

Hanneman, R.A. & Riddle, M. (2005). *Introduction to Social Network Methods*. California: Riverside. Disponible en: <http://www.faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/>

Molina, J.L. (2004). La ciencia de las redes. *Apuntes de Ciencia y Tecnología*, 11, 36-42.

Tufte, E. (1990). *Envisioning information*. Cheshire, CT: Graphics Press.

Tufte, E. (2001). *The visual display of quantitative information*. Cheshire, CT: Graphics Press.

Ware, C. (2012). *Information visualization: perception for design*. Amsterdam: Morgan Kaufmann

Bibliografía recomendada

Cairo, A. (2011). *El arte funcional. Infografía y visualización de información*. Madrid: Alamut.

Card, S.K. (1999). *Readings in information visualization: using vision to think*. San Francisco: Morgan Kaufmann Publishers.

Cleveland, W. S. (1985). *The elements of graphing data (Vol. 2)*. Monterrey, CA: Wadsworth Advanced Books and Software.

Friendly M. (2005) Milestones in the History of Data Visualization: A Case Study in Statistical Historiography. En C. Weihs, W. Gaul (eds), *Classification: The Ubiquitous Challenge. Studies in Classification, Data Analysis, and Knowledge Organization* (pp. 34-52). Berlin: Springer.

Disponible en: <http://euclid.psych.yorku.ca/SCS/Papers/gfkl.pdf>

Fruchterman, T.M.J. & Reingold, E.M. (1991). Graph Drawing by Force-directed Placement. *Journal of Software: Practice and Experience* 21(11), 11291164.

Hu, Y. (2006). High-Quality Force-Directed Graph Drawing. *The Mathematica Journal*, 10(1), 37-71.

Jacomy, M., Venturini, T., Heymann, S., & Bastian, M. (2014). ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE* 9(6). Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0098679>

Lau A. & Moere, A.V. (2007). Towards a Model of Information Aesthetics in Information Visualization. *11th International Conference Information Visualization* (pp. 87-92). IEEE Symposium on Information Visualization, Zurich, 4-6 julio 2007.

Holmes, N. (1984). *Designer's guide to creating charts & diagrams*. Nueva York: Watson-Guptill Publications.

McCandless, D. (2012). *Information is beautiful*. Londres: Collins.

McGuffin, M.J. (2102). Simple Algorithms for Network Visualization: A Tutorial. *Tsinghua Science and Technology*, 17(4), 1-16.

Otros recursos

Blog sobre visualización, <https://datavisualization.ch/>

Blog sobre visualización, <https://flowingdata.com/>

FiveThirtyEight, Blog de Nate Silver, <https://fivethirtyeight.com/>

The New York Times, 2018: The Year in Visual Stories and Graphics, <https://www.nytimes.com/interactive/2018/us/2018-year-in-graphics.html>

The Washington Post Graphics 2018
https://www.washingtonpost.com/gdpr-consent/?next_url=https%3a%2f%2fwww.washingtonpost.com%2fgraphics%2f2018%2fns%2fbest-graphics%2f

El País, Gráficos e infografías, <https://elpais.com/tag/c/514e6c6d05d951ba9d88cc99647c9829>

El Mundo, Gráficos, <https://www.elmundo.es/graficos.html>

@BBCNewsGraphics

@GuardianVisuals

5. DATOS DEL PROFESOR

| | |
|--|---|
| Nombre y Apellidos | Adolfo Antón Bravo |
| Departamento | Comunicación |
| Titulación académica | Doctor en CC. de la Información |
| Correo electrónico | aanton@nebrija.es |
| Localización | Campus de Princesa |
| Tutoría | Contactar con el profesor previa petición de hora por correo electrónico. |
| Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación. | <p>Doctor en Ciencias de la Información por la Universidad Complutense de Madrid (UCM) y Máster en Aptitud Pedagógica por la misma universidad.</p> <p>Actualmente es investigador del programa I+D+I "Desafíos de la sociedad" con el subproyecto "Noticias, Redes y Usuarios en el Sistema Mediático Híbrido (Newsnet). La transformación de las noticias y la industria mediática en la era post-industrial". Referencia RTI-2018-095775-B-C43 (abril 2019-abril 2022) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.</p> <p>Investigador postdoctoral en el Ontology Engineering Group del Departamento de Inteligencia Artificial de la Universidad Politécnica de Madrid (mayo 2019-la actualidad).</p> <p>Estuvo a cargo del Datalab de Medialab-Prado durante sus tres años de vida (2016-2019) y antes trabajó desde 2013 como organizador, coordinador o comisario de actividades relacionadas con datos, incluidas las Jornadas de Periodismo de Datos y Datos Abiertos (OKFN, Medialab-Prado y Fundación Telefonica), el Taller de Producción de Periodismo de Datos (Medialab-Prado), el Taller de Visualización de Datos Visualizar (Medialab-Prado), la Escuela de Datos de la Open Knowledge Foundation o la Conferencia Internacional de Datos Abiertos.</p> <p>Ha sido profesor del Máster en Periodismo de Agencia de la Universidad Carlos III-Agencia EFE, del Máster en Periodismo de Datos del Centro Universitario Villanueva (asociado a la UCM), del Máster en Periodismo de Investigación, Datos y Visualización de la Universidad Internacional de la Rioja y del Máster en Software Libre de la Universitat Oberta de Catalunya.</p> |