ACTA DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE LA JUNTA DE ESCUELA CELEBRADA EL 8 DE MARZO DE 2020

ASISTENCIA

Directora:

BACHILLER MAYORAL, Margarita

Secretario:

MARTÍNEZ ROMO, Juan

Directores de Departamento

ARAUJO SERNA, Lourdes
CERRADA SOMOLINOS, Carlos
DORMIDO CANTO, Sebastián
HERNANDEZ BERLINCHES, Roberto
RINCÓN ZAMORANO, Mariano

Profesores con vinculación permanente

CERRADA SOMOLINOS, José Antonio
GAUDIOSO VÁZQUEZ, Elena
RODRIGO SAN JUAN, Covadonga

Restantes categorías de personal docente e investigador:

DELGADO LEAL, José Luis

Representantes Estudiantes:

GARCÍA MORENO, Aitor

Representantes Tutores:

TABOADA IGLESIAS, María Jesús

Representantes PAS:

BERBERÍA CALVO, Pilar

En el día de hoy, 8 de marzo de 2021, se convoca en una reunión virtual a todos los miembros de la Comisión Permanente de la Junta de Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática que se relacionan al margen.

La Directora informa que se ha convocado con carácter virtual por la urgencia en tratar el único punto en el orden del día:

1. Aprobación, si procede, de la memoria abreviada definitiva del Máster Universitario en Humanidades Digitales una vez finalizado el proceso de audiencia pública. Se adjunta la memoria abreviada.

La mayoría de los miembros de la Comisión Permanente asienten por lo que queda aprobado por mayoría.

Sin más asuntos que tratar, la Directora de la Escuela agradece la asistencia.

Vº Bº

BACHILLER MAYORAL MARGARITA - DNI 50844945H

Firmado digitalmente por BACHILLER MAYORAL MARGARITA - DNI 50844945H
Fecha: 2021.03.11 14:08:50 +01'00'

Margarita Bachiller Mayoral
Directora de la ETSI Informática

Firmado Digitalmente por:
Juan Martínez Romo
Secretario Académico de la ETSI Informática

Juan Martínez Romo
Secretario de la ETSI Informática

MEMORIA ABREVIADA

MÁSTER UNIVERSITARIO EN

HUMANIDADES DIGITALES. MÉTODOS Y BUENAS PRÁCTICAS

PARTE I: MEMORIA ACADÉMICA 3

1. DETALLES DEL MÁSTER UNIVERSITARIO 3
2. GRUPO PROVISIONAL DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO 4
3. JUSTIFICACIÓN 5
   - 3.1. Experiencias anteriores de la propia UNED 8
   - 3.2. Interés del título para la sociedad 8
   - 3.3. Existencia de referentes nacionales e internacionales 9
   - 3.4. Procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios 12
4. OBJETIVOS 14
5. PLAN DE ESTUDIOS 15
   - 5.1. Breve Descripción 15
   - 5.2. Esbozo del plan de estudios 16
6. ACCESO Y ADMISIÓN 17
   - 6.1. Requisitos de acceso 17
   - 6.2. Criterios de admisión 18
7. PROFESORADO 19
8. CERTIFICACIÓN DE LOS DIRECTORES DE DEPARTAMENTO 22
9. CRONOGRAMA DE IMPARTICIÓN 22
10. JUSTIFICACIÓN ODS DEL PROGRAMA FORMATIVO 22

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 24

PARTE II: MEMORIA ECONÓMICA 26

1. Previsión de alumnado 26

2. Contexto académico 28

3. Capacidad competitiva de la UNED 29

3.1 Interés científico y profesional 33

4. Viabilidad económica: Impacto en el presupuesto de la UNED 35

5. Criterios adicionales 36

ANEXOS 38

ANEXO 1: Descripción de las asignaturas …..... 39

ANEXO 2: Compromiso de docencia …..... 89

ANEXO 3: Competencias …..... 104

V4 - 2/03/2021

PARTE I: MEMORIA ACADÉMICA

1. DETALLES DEL MÁSTER UNIVERSITARIO

Título: Máster Universitario en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas por la Universidad Nacional de Educación a Distancia

Rama de conocimiento: Artes y Humanidades

Tipo de enseñanza: A distancia

Facultades implicadas:

Facultad responsable: Geografía e Historia (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Facultades y Escuela a las que se adscribe: Geografía e Historia, Filología, Filosofía e Informática (Universidad Nacional de Educación a Distancia)

Carácter nacional o internacional de la titulación: Máster Nacional

Número de plazas ofertadas:

- Plazas que se ofertan en el primer año de implantación: 50
- Plazas que se ofertan en el segundo año de implantación: 50

Número de créditos: 60 ECTS

- ECTS de matrícula mínima primer año y sucesivos: 10
- ECTS de matrícula máxima primer año y sucesivos: 60

Normativa de permanencia:

La definición de estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial según la horquilla de créditos de matrícula para cada categoría es la siguiente.

TIEMPO COMPLETO

- Primer año – ECTS Matrícula mínima: 10
- Primer año – ECTS Matrícula máxima: 60
- Resto de años – ECTS Matrícula mínima: 10
- Resto de años – ECTS Matrícula máxima: 60

TIEMPO PARCIAL

- Primer año – ECTS Matrícula mínima: 10
- Primer año – ECTS Matrícula máxima: 51
- Resto de años – ECTS Matrícula mínima: 10
- Resto de años – ECTS Matrícula máxima: 51

En la UNED, la normativa de permanencia está adaptada a estas modalidades (http://portal.uned.es/pls/portal/docs/PAGE/UNED_MAIN/OFERTA/POSGRADOSOFICIALES/LEGISLACION_Y_NORMATIVA/NORMAS_DE_PERMANENCIA_DE_ESTUDIOS_OFICIALES_2019.PDF).

Lengua(s) utilizada(s) a lo largo del proceso formativo: castellano, aunque los estudiantes pueden tener que utilizar materiales en inglés.

2. GRUPO PROVISIONAL DE COORDINACIÓN DEL TÍTULO

- Clara I. Martínez Cantón
- María Dolores Martos
- Beatriz Pérez Cabello de Alba
- María Luisa de Lázaro Torres
- Ana M.ª Rivera Medina
- Sagrario Aznar Almazán
- Jesús Francisco Jordá Pardo
- María Asunción Merino Hernando
- Tomás Domingo Moratalla
- Ana García Serrano
- Margarita Bachiller

Coordinación provisional:

- Clara I. Martínez Cantón
- Ana García Serrano

3. JUSTIFICACIÓN

Las Humanidades Digitales (en adelante HD) son un campo de conocimiento que surge ante la necesidad de incorporar conocimientos, recursos y técnicas digitales en la profesión y la investigación de los humanistas. El uso sistemático de estas tecnologías permite enriquecer la investigación humanística e incluso llegar a resultados no alcanzables mediante los medios tradicionales. Así, las HD suponen un cambio no solo en los métodos y actividades de investigación, sino también en el análisis de los resultados y en su impacto y visibilidad.

El Máster en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas (en adelante MHD) por la Universidad Nacional de Educación a Distancia (en adelante UNED) nace con la voluntad de ofrecer a los graduados y licenciados en campos humanísticos y sociales una formación de calidad que (1) les capacite en su formación como investigadores, (2) les permita, en su caso, proseguir estudios de doctorado y (3) mejore las competencias profesionales, dotándolos de conocimientos y competencias digitales especializados y útiles en las profesiones actuales del sector.

Desde mediados del siglo XX se cuenta con proyectos y publicaciones que ligan las Humanidades con recursos tecnológicos. Sin embargo, no es realmente hasta la década de los 2000, con la mayor penetración de la informática en la investigación y con la aparición y el desarrollo de la Web 2.0, cuando este campo toma su actual nombre y se define como disciplina, gracias a la publicación de textos fundacionales, como el *Companion to Digital Humanities* (Schreibman et al., 2004). Es a mediados de los dos mil cuando se opera un cambio no solo en el nombre, sino también en su concepción y, para su crecimiento como disciplina, en su institucionalización. Surge la ADHO *Alliance of Digital Humanities Organizations* que comienza a organizar anualmente congresos que, junto con el citado *Companion* llevan a fundar revistas auspiciadas por esta asociación, como D*igital Humanities Quarterly*, cuyo primer número es de 2007, o la canadiense *Digital Studies/ Le champ numérique*, cuyo primer número se publica en 2009. En español contamos con revistas en esta disciplina, como la *Revista en Humanidades Digitales* con una dirección y un equipo editorial de carácter internacional, y codirigida y editada desde la UNED. La institucionalización se hace notar también en la docencia, con la oferta de cursos de verano y otro tipo de cursos de especialización o formación permanente. En las dos primeras décadas del siglo XXI crece el número de centros de investigación, institutos, laboratorios, eventos y workshops ligados a este campo.

Las HD están en constante construcción y su relevancia y resultados crecen exponencialmente. Este Máster en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas se justifica, por lo tanto, en consonancia con el actual impacto investigador y social del campo, y permite implantar en la UNED

estudios reglados de postgrado con esta temática. La UNED tiene reconocido prestigio en el ámbito de las Humanidades, con una docencia que llega a gran número de alumnos en diversos puntos geográficos con los estudios de grado y master existentes, y que este máster busca complementar mediante una formación especializada. Las facultades de Humanidades de la UNED reúnen, según los datos estadísticos recogidos por esta universidad[1], a nivel de grado y máster en el curso 2019-2020, un total de 28.735 estudiantes (14.402 de la Facultad de Geografía e Historia, 8.036 de la Facultad de Filología y 6.297 de la Facultad de Filosofía). Entre ellos destacamos a los 805 estudiantes que se matriculan desde otros países y que desean recibir enseñanzas de grado o máster en español (158 de la Facultad de Geografía e Historia, 462 de la Facultad de Filología y 185 de la Facultad de Filosofía).

Además, la UNED se configura como una de las universidades con grupos de investigación relevantes en HD a nivel nacional e internacional. El Laboratorio de Innovación en Humanidades Digitales (LINHD)[2] fue el primer centro de investigación de HD en España, surgido en abril de 2014 (González-Blanco, 2016), si bien, claro está, ha habido otros centros más ligados a la cultura digital y a la creación en otras universidades, como el Medialab de la Universidad de Salamanca[3] o el GrinUgr de la Universidad de Granada[4] más orientado a la difusión de ciencias sociales y humanidades, o el iArtHisLab[5] centrado en la historia del arte digital.

La propuesta de máster que aquí se presenta para la UNED, incluye a las tres facultades de Humanidades citadas y a la escuela de Informática con el porcentaje de carga académica siguiente: Geografía e Historia (23,5%), Filología (21%), Filosofía (14,5%), e Informática (41%). Ello permite que muchas de las asignaturas de contenidos de aprendizaje de tecnología cuenten con equipos docentes multidisciplinares y que la asignatura de TFM sea impartida por todos los profesores implicados en el máster (alrededor de 35).

Destacamos también el interés estratégico de que la UNED apueste por este nuevo título de Máster, dado que la docencia en esta universidad está plenamente adaptada para la enseñanza online y su experiencia previa supone una ventaja en la implantación de esta titulación, frente a otras universidades que comienzan sus experiencias en educación a distancia.

Además, la creación de este Máster enlaza con los objetivos estratégicos de la UNED para el periodo 2019-2022, donde el lema “abierto, internacional, digital y sostenible”, la incorporación de las

[1] Accesible desde https://app.uned.es/evacal/.
[2] Accesible desde https://linhd.uned.es/.
[3] Accesible desde http://medialab.usal.es/.
[4] Accesible desde https://grinugr.org/.
[5] Accesible desde https://iarthislab.es/.

tecnologías y la digitalización en los ambientes de investigación, gestión y docencia se plantean como un eje transversal de la estrategia de esta universidad. De esta forma está asegurado la actualización continua de la tecnología y de los recursos educativos como lo demuestran la actuación del IUED para innovación y control de calidad de la enseñanza a distancia, la plataforma de UNED Abierta para la educación masiva online que complementa la reglada, la edición de documentación electrónica y libros electrónicos producidos en la Editorial de la UNED y distribuidos entre otras por la Librería virtual de la UNED o la producción y gestión de recursos multimedia en el "Centro de Medios Audiovisuales (CEMAV)"como son la grabación de clases virtuales o programas divulgativos especializados retransmitidos a través de diferentes canales (TVE 2, canal UNED, Youtube...) y puestos a disposición pública en su caso mediante el Repositorio de Contenidos Digitales UNED (e-spacio con mas de 104431 (129868) visitas y 281847 (441086) descargas en noviembre 2020 (2019)) y la Biblioteca de la UNED, una de las primeras con recursos digitales avanzados a nivel nacional e internacional y responsable del repositorio anterior.

Los egresados de este máster de la UNED serán capaces de idear, planificar y poner en práctica proyectos que sirvan de base para sus futuras investigaciones o labores profesionales. Además, adquirirán competencias especializadas para enfrentarse a los cambios socioculturales debidos a la continua evolución tecnológica y serán capaces de aprovechar los nuevos recursos para un mejor desempeño de su actividad profesional.

Finalmente, entre las competencias del Máster que se propone se encuentran las que facilitan un desempeño profesional y personal acorde a la sostenibilidad, en línea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y sus metas asociadas, porque desde el principio de la definición del máster, se incorporan capacidades relacionadas con aproximaciones cuantitativas basadas en datos, aunque no solo, con el acceso y la extracción de datos, su tratamiento y explotación. Las asignaturas sobre la visualización de los datos incluyen aproximaciones y recursos orientados a la docencia y a la iniciación a la investigación. Varias asignaturas optativas abordan temáticas muy actuales en las Humanidades Digitales y permitirán al estudiante la especialización en temas específicos.

Como evidencias que avalan la alta demanda social de este máster cabe señalar las que se detallan a continuación: experiencias anteriores de la propia UNED, interés del título para la sociedad y existencia de referentes nacionales e internacionales.

3.1. Experiencias anteriores de la propia UNED

Desde 2014 se lleva ofertando, como cursos de Formación Permanente de la UNED, diferentes títulos formativos en Humanidades Digitales. Desde 2014 hasta 2017 estuvieron en marcha los títulos de "Experto en Humanidades Digitales" y "Experto en Edición Digital". Estos títulos abarcaban una parte del temario que se oferta en el título que se presenta y tenían una matrícula media de 20 estudiantes cada uno. A partir de 2018 esta oferta se transformó en una más ambiciosa, también de Formación Permanente con forma de curso modular, llamado "Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia" (puede consultarse en https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/idactividad/11519) que comprende varios módulos que se certifican individualmente, y que conforman un itinerario que permite obtener diferentes titulaciones de:

- Experto universitario en Humanidades Digitales
- Experto universitario en Programación para Humanidades Digitales
- Especialista Universitario en Humanidades Digitales
- Especialista Universitario en Programación para Humanidades digitales
- Máster en Humanidades Digitales

Este último título propio, el Máster en Humanidades Digitales, es un itinerario de 60 créditos que ha tenido una amplia acogida. En el curso 2018-2019 el número de matriculados en este programa modular fue de 47 estudiantes, en el curso 2019-2020 de 52 y el presente curso 2020-2021 cuenta con hasta 69 estudiantes, lo que demuestra el creciente interés en los estudios ofertados y que un título oficial podría mejorar.

El presente título oficial de Máster no viene a sustituir a este título propio, ya que su forma de abordar la materia, su organización y contenidos son muy distintos. Por otra parte, los docentes de esta nueva formación oficial serán todos ellos profesores doctores de la UNED de reconocido prestigio en las diferentes materias.

3.2. Interés del título para la sociedad

Desde hace ya algún tiempo son comunes en los estudios de Humanidades las asignaturas que abordan de alguna manera el estudio y la investigación humanística por medio de herramientas digitales. Así, dentro de la propia UNED el Grado en Filosofía incluye una optativa con el nombre de "Ciencia, tecnología y sociedad", en la que se pretende potenciar la capacidad de análisis y reflexión crítica sobre la enorme incidencia que las transformaciones científico-tecnológicas tienen sobre nuestro medio

social, político e institucional. También la misma Facultad de Filosofía, en su Máster de Filosofía Teórica y Práctica, ofrece una asignatura optativa con el nombre de "Filosofía, computación y humanidades digitales".

Los títulos de máster, precisamente por su orientación de introducción a la investigación, suelen incluir asignaturas metodológicas, dentro de las cuales se aprenden métodos y realizan actividades y prácticas de HD, aunque debido a la limitación temporal, se suelen abordar de manera muy superficial. Es por ello por lo que una formación integral en HD resulta de gran interés para estudiantes que quieran centrarse en el proceso de investigación, lo que será muy útil para la realización de un Doctorado en cualquier disciplina humanística.

Finalmente resta añadir como indicador del interés del título para la sociedad el aumento de la oferta de másteres oficiales o propios centrados en las Humanidades Digitales y ofertados en cualquier modalidad (presencial, semipresencial y virtual) en el último lustro. Este que se propone es muy necesario y complementa esta oferta por los detalles indicados anteriormente y porque el número de admitidos por año (50) permitirá ser una fuente real de formación de investigadores y mejores profesionales. En concreto las universidades presenciales ofertan entre 15 y 30 plazas nuevas (como es el caso del máster en la UAB, Pablo Olavide, UAM o el CEU) y son universidades a distancia como la UNIR o la UOC las que admiten 150 estudiantes nuevos sobre la base de la contratación de variado profesorado externo para la enseñanza. Sin embargo, es la UNED la que, aceptando también un elevado número de estudiantes nuevos, asegura la calidad de la formación y el seguimiento de los estudiantes con un profesorado doctor y especialista en las temáticas del máster. Además, los equipos docentes de cada asignatura son interdisciplinares, coordinándose profesores expertos en la materia tanto de informática como de humanidades (en proporción acorde con la temática). De esta forma, la UNED asegura una dirección de TFM orientado a la profesionalización de los egresados con metodologías y aplicación de las nuevas tecnologías tanto a la investigación como a la profesión en diferentes sectores.

3.3. Existencia de referentes nacionales e internacionales

Las instituciones académicas están comenzando a reconocer en los últimos años el gran interés de la investigación en HD, y existe una creciente demanda de los estudiantes para recibir una enseñanza formal en sus métodos. En los países de habla inglesa estas formaciones comenzaron comenzaron su andadura en la década de los 2000 y tuvieron un gran éxito. Ya en 2006, Melissa Terras realiza un estudio de cuatro cursos universitarios en las entonces llamadas, normalmente, humanidades computacionales. Siguiendo a Terras, Lisa Spiro (Spiro, 2011) retoma el estudio de este curriculum recopilando y analizando 134 programas de estudios en inglés de cursos de HD ofrecidos entre 2006-

2011. Es llamativo que ya en esa época hasta casi un 12% de estos cursos se ofrecieron desde departamentos específicos de HD, si bien la mayoría salieron de departamentos de otras disciplinas, como inglés, historia, estudios de medios, estudios interdisciplinarios, bibliotecología y ciencias de la información, informática, retórica y composición, estudios visuales, comunicación, antropología y filosofía (Sula et al., 2017).

La enseñanza de las HD se configura como un mapa en el que orientar en este campo. Como se ha comentado, desde muy pronto se realizaron análisis de los programas de estudio (Spiro, 2011; Terras, 2006), pero, además, han sido múltiples las discusiones pedagógicas sobre lo que se debe enseñar en los curricula de HD (Hockey, 1986; Mahony & Pierazzo, 2012), su relación con la educación superior (Waltzer, 2012) y cómo evolucionan los retos y los contenidos a enseñar en este campo en continuo crecimiento (Smithies 2019; Mc Gillivray et al 2020).

En España hubo una primera experiencia en la Universidad de Castilla-La Mancha con un máster de HD que se puso en marcha quizá demasiado pronto, inaugurándose en 2007, si bien pocos años después desapareció. Los últimos años han sido clave y han dado lugar a una gran profusión de títulos de grado, posgrado y títulos propios que demuestran las distintas formas de aproximación y la versatilidad de esta disciplina emergente, asegurando su desarrollo continuo, vitalidad y sostenibilidad a largo plazo.

Títulos de Grado:

- Grado en HD globales de Mondragón (240 ECTS), con un itinerario en "Global Studies" y otro en "Digital Humanities", https://www.mondragon.edu/es/grado-humanidades-digitales-globales/plan-estudios

Títulos de Máster Oficial:

- Universidad Complutense de Madrid: "Máster Universitario en Letras Digitales: Estudios Avanzados en Textualidades Electrónicas" de 60 ECTS semipresencial en el curso 2020-2021 (80% en línea; 20% presencial) https://www.ucm.es/estudios/master-letrasdigitales
- UNIR: Máster Universitario en Humanidades Digitales, de 60 ECTS en modalidad virtual, desde curso 2020-2021 https://www.unir.net/humanidades/master-humanidades-digitales/
- Universidad Pablo de Olavide: Máster Universitario en Historia y Humanidades Digitales, de 60 ECTS en modalidad presencial desde el curso 2016-2017. En el curso 2019-2020 se implanta la modalidad a distancia https://www.upo.es/postgrado/Master-Oficial-Historia-y-Humanidades-Digitales/

- Universidad de Salamanca: Máster Universitario en Patrimonio textual y Humanidades Digitales, de 60 ECTS con modalidad semi-presencial, implantado en el curso 2015-2016 https://www.usal.es/master-patrimonio-textual-y-humanidades-digitales
- Universitat d'Alacant - Máster en Patrimonio Virtual, de 60 ECTS (con posibilidad de certificado de módulos de determinadas asignaturas) en modalidad presencial https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planEstudioND.aspx?plan=9207&lengua=C&caca=2017-18
- Universidad Autónoma de Barcelona: Máster de Humanidades y Patrimonio Digitales de 60 ECTS en modalidad presencial https://www.uab.cat/web/estudiar/la-oferta-de-masteres-oficiales/informacion-general-1096480309770.html?param1=1345803179474
- CEU San Pablo: Máster Universitario en Humanidades Digitales, de 60 ECTS en modalidad semipresencial, con una carga de 48 ECTS obligatorios, un TFM de 6 ECTS y prácticas externas https://www.uspceu.com/oferta-formativa/posgrado/master-universitario-en-humanidades-digitales
- Universidad de Barcelona: Máster de Humanidades Digitales, 60 ECTS en modalidad presencial e impartido en catalán https://www.ub.edu/portal/web/informacion-medios-audiovisuales/masteres-universitarios/-/ensenyament/detallEnsenyament/6195510?
- UOC, Máster universitario de Humanidades: Arte, Literatura y Cultura Contemporáneas, 60 ECTS, modalidad online https://estudios.uoc.edu/es/masters-universitarios/humanidades-arte-literatura-cultura-contemporaneas/presentacion

Títulos propios sustentados por Universidades:

- UNED: "Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia" Programa modular conducente a la obtención del Máster de Humanidades Digitales: https://formacionpermanente.uned.es/tp_actividad/idactividad/11519
- ESDI: Bachelor en Humanidades Digitaleshttps://esdi.es/bachelors/bachelor-humanidades-digitales/
- Universidad Autónoma de Madrid: Humanidades Digitales para un mundo sostenible: https://www.uam.es/CentroFormacionContinua/MT_Humanidades_digitales_para_mundo_sostenible/1446802222683.htm?language=es_ES&nDept=1&pid=1446755564845&pidDept=1446755610743

- Universidad de Málaga: Máster propio en Ciencias y Técnicas Historiográficas y Humanidades Digitales: https://www.uma.es/ciencias-historicas/info/111116/titulaciones-propias-ciencias-y-tecnicas-historiograficas/

Esta amplia oferta, surgida en los últimos cinco años, da cuenta de la relevancia creciente del área y del interés social que suscita. El Máster que pretende implantar la UNED se diferencia de los aquí indicados por su enfoque hacia competencias tecnológicas más globales y adaptables a cada proyecto y, especialmente, por su enfoque por tareas, que permitirá al estudiante trabajar en proyectos propios, enlazarlos e irlos mejorando hasta su TFM, personalizando así cada experiencia.

A nivel internacional, se destacan por su relevancia, los siguientes másteres.

- KING'S COLLEGE LONDON: Máster multidisciplinar orientado al análisis de datos, tecnologías web, Geoweb, patrimonio cultural digital, software abierto y creación de contenidos, https://www.kcl.ac.uk/study/postgraduate/taught-courses/digital-humanities-ma.aspx
- UNIVERSITY COLLEGE LONDON: Máster interdisciplinar con asignaturas obligatorias de iniciación a nuevas técnicas y tecnología https://www.ucl.ac.uk/dh/courses/mamsc
- LANCASTER UNIVERSITY: Máster interdisciplinar que no asume conocimientos informáticos previos https://www.lancaster.ac.uk/history/masters/ma-digital-humanities/
- OPEN UNIVERSITY: http://www.open.ac.uk/arts/research/digital-humanities/
- HELSINKY UNIVERSITY, máster en diversidad lingüística y Humanidades Digitales:https://www.helsinki.fi/en/admissions/degree-programmes/linguistic-diversity-and-digital-humanities-masters-programme

3.4. Procedimientos de consulta utilizados para la elaboración del plan de estudios

Este máster se organiza por profesores de tres facultades y una escuela de la UNED a partir de una comisión promotora del mismo por el interés social de las Humanidades Digitales, un campo emergente y netamente interdisciplinar. En concreto, participan en este máster la Facultad de Geografía e Historia, la Facultad de Filología, la Facultad de Filosofía y la Escuela de Informática de la UNED. Varios profesores investigadores en Humanidades e Informática de estos centros de la UNED forman parte del profesorado de este máster, y han participado activamente en la definición del plan de estudios, así como de los contenidos en concreto, en las reuniones de definición del máster que han

organizado los vicedecanos y subdirectora de cada una de las facultades que lo imparten, así como de la escuela de informática de la UNED.

Entre la información no sistematizada, se ha revisado tanto el curso propio de la UNED "Experto en Humanidades Digitales" ya extinguido o el curso modular de Formación Permanente "Tecnologías de la información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia", como másteres ya implantados en otras universidades presenciales (UAB, UAM, Pablo Olavide o CEU) o universidades no presenciales (UNIR, privada y UOC, con financiación mixta). Además, se han tenido en cuenta las orientaciones aportadas por la Asociación Humanidades Digitales Hispánicas (https://humanidadesdigitaleshispanicas.es/) en sus congresos o talleres que abordaban la temática de formación en HD.

En concreto, los colectivos internos que se han consultado para la elaboración y aprobación de este plan de estudios han sido los siguientes:

1. Reuniones iniciales (últimos meses del 2019) entre profesores interesados en las HD para preparación del plan de estudio en cada una de las tres facultades y la escuela, organizadas por los vicedecanos/decanos y subdirectora correspondientes (grupo promotor).
2. Elaboración (finales de abril de 2020) de las fichas de asignaturas en los departamentos de los profesores implicados.
3. El grupo promotor organiza la hoja de ruta y el grupo de trabajo es aprobado en las tres facultades y escuela a mediados de mayo de 2020 en una junta de facultad o escuela respectivamente.
4. Se presenta el primer borrador de la memoria abreviada a mediados de junio en todos los departamentos de las tres facultades y la escuela, y durante 10 días (aproximadamente entre el 17 y 27 de junio, dependiendo del centro) está en audiencia pública para recepción de alegaciones.
5. Cada departamento implicado en la impartición del máster expide un certificado firmado por el director del mismo, con el compromiso de impartición de la docencia asignada, por un periodo mínimo de dos cursos, sin perjuicio del periodo adicional en caso de extinción". En estas reuniones de departamento también se presenta la memoria abreviada y se debate, si es el caso. Se realizan a lo largo del mes de junio 2020.
6. La memoria abreviada elaborada se envía al vicerrectorado competente (Grados y Postgrados) y a cada facultad y escuela que participen en el máster. Se presenta y debate

en cada junta de centro (tres facultades y una escuela) y junto con los certificados de compromiso de impartición de la docencia en cada departamento implicado, se aprueba en cada la coordinación del máster y la propuesta (julio 2020).

7. De acuerdo con el Reglamento para la creación, modificación y extinción de títulos oficiales de grado y máster aprobado en el Consejo de Gobierno de la UNED el 10 de marzo del 2020, es necesario realizar una audiencia pública de un mes. Por ello, durante un mes está depositada en audiencia pública (hasta el 2 de marzo de 2021) en la UNED. Tras recibir las alegaciones pertinentes, el grupo de trabajo realiza la propuesta definitiva de la Memoria Abreviada.
8. La Junta de escuela de la ETSI de Informática y las juntas de facultad de la Facultad de Geografía e Historia, de la Facultad de Filosofía y de la Facultad de Filología (centros implicados en la impartición) aprueban la Memoria Abreviada Definitiva (o en la comisión permanente correspondiente) (mes de marzo 2021).
9. Finalmente, mientras la coordinación del máster introduce los datos en la aplicación de la ANECA, se sigue el siguiente procedimiento para su envío final a la ANECA, que consiste en la presentación y debate en las siguientes comisiones de la UNED, necesitándose la aprobación de cada una.
    - ¿?/4/2021 Consejo Social
    - 9/4/2021 Comisión de Metodología y Docencia (CMD)
    - 13/4/2021 Comisión Ordenación Académica delegada del Consejo de Gobierno (COA)
    - 27/4/2021 CG Pleno del Consejo de Gobierno de la UNED.

4. OBJETIVOS

El objetivo principal de este título es formar a egresados de diversos grados de disciplinas humanísticas y de ciencias sociales en métodos, actividades y buenas prácticas de Humanidades Digitales mediante el aprendizaje de aspectos básicos de las aplicaciones y recursos digitales que les puedan servir en sus futuras investigaciones o proyectos laborales.

Se busca formar a los estudiantes en procesos fundamentales para las Humanidades Digitales. Es clave formarse en cómo extraer y generar conocimiento con métodos y actividades innovadoras ligadas al tratamiento digital e interpretación de los datos humanísticos y aplicando siempre buenas

prácticas. También se persigue que los estudiantes sean capaces de adoptar una actitud reflexiva y crítica, humanística, sobre su propia práctica.

Este máster está pensado y diseñado para titulados de grados en disciplinas de humanidades o ciencias sociales, que no necesitan estar en posesión de conocimientos informáticos más allá de unos mínimos que suelen venir dados por la experiencia diaria en el uso de las tecnologías. La intención es mostrar las posibilidades que ofrecen las tecnologías digitales en este campo multidisciplinar a la hora de abordar proyectos e investigaciones. La tecnología está disponible mediante aplicaciones web y programas. Para su uso se hace necesario familiarizarse con sus algoritmos, funciones y fundamentos teórico-prácticos, sobre la base de actividades y proyectos reales previos. Por ejemplo, se presentarán algunos modelos estadísticos, minería de datos o, más en concreto, la extracción de terminología en textos multimedia o no, la construcción de ontologías de dominio, los análisis personalizados de colecciones de documentos, etc.

El título pretende cubrir la dimensión teórica y los principales conceptos de las HD, así como los diferentes procesos que pueden realizarse en un proyecto humanístico digital. Por ello, las asignaturas obligatorias cubren desde el proceso de acceso y extracción de datos, el de análisis y gestión de los datos, así como su visualización posterior y su publicación y divulgación, con una asignatura de programación transversal y complementadas con asignaturas optativas que abordan temas más específicos, como el *big data,* el geoposicionamiento o la web semántica, entre otras.

La presentación de los contenidos de las asignaturas se realizará con una aproximación teórico-práctica basada en casos de éxito de proyectos en Humanidades Digitales. Además, el enfoque práctico del título se enfocará hacia la creación de proyectos particulares de especial interés para el alumnado.

5. PLAN DE ESTUDIOS

5.1. Breve Descripción

El plan de estudios consta de:

- Cinco signaturas obligatorias de 5 créditos y una de 6 créditos, cinco optativas de 4 créditos y el TFM de 9 créditos
- Se han de cursar 60 créditos: 11 asignaturas (6 obligatorias y 5 optativas) y realizar el TFM (9cr)
- Hay una oferta de 17 asignaturas optativas
- Númerus clausus: 50 estudiantes nuevos al año

El presente título se plantea con seis asignaturas de carácter metodológico y básico que tienen carácter obligatorio porque aportan herramientas útiles para los estudiantes en el resto de las asignaturas optativas, en su TFM y en su trabajo o investigación posterior.

Al mismo tiempo, se intenta potenciar todo lo posible la optatividad con una amplia gama de asignaturas (4 de carácter general y 13 ligadas a disciplina) para conseguir que los estudiantes conformen su currículo de acuerdo con sus necesidades e intereses. Así, pues, el máster que aquí proponemos consiste en un postgrado que dará una formación de base profunda para luego abordar más específicamente los campos de interés principal de los estudiantes.

Para la obtención del título de Máster, el alumno tiene que superar 60 créditos. En esta propuesta el Trabajo Fin de Máster (TFM) tiene 9 créditos porque se entiende que los estudiantes ya se han familiarizado y practicado con las herramientas y técnicas básicas presentadas en las asignaturas obligatorias, lo que, junto con el conocimiento adquirido con las asignaturas optativas seleccionadas, y bajo la dirección de alguno de los profesores, les permitirá afrontar con éxito el problema planteado.

5.2. Esbozo del plan de estudios

La descripción completa de las asignaturas se encuentra en el Anexo I de este documento. En la tabla se especifica para cada asignatura, la facultad o facultades y escuela que asumen su docencia (Filología, Geografía e Historia, Filosofía e Informática en sus siglas FLOG, GH, FSOF e INF).

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS

PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE
Introducción a las Humanidades Digitales 6 créditos (FLOG)	Visualización de Datos 5 créditos (INF)
Competencias Digitales y Programación para Humanistas 5 créditos (INF)	OPTATIVA (4 créditos)
Acceso y Extracción de Datos para la Investigación en Humanidades Digitales 5 créditos (INF) (GH)	OPTATIVA (4 créditos)
Análisis y Gestión de los Datos en la Investigación en Humanidades Digitales 5 créditos (INF)	OPTATIVA (4 créditos)
Publicación, Comunicación Científica y Divulgación en Humanidades Digitales 5 créditos (INF) (GH)	OPTATIVA (4 créditos)
	OPTATIVA (4 créditos)
TFM (9 créditos) [participan todos los profesores del máster]	

ASIGNATURAS OPTATIVAS

Optativas (Todas de 4 créditos)	
De carácter general	Ligadas a disciplina
• Bases de Datos y Big Data (INF) (GH) • Estadística Aplicada (GH) • Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica (GH) • Web Semántica y Sistemas Inteligentes para Humanidades Digitales (INF)	• Acceso Abierto y el Sistema de Publicaciones Científicas (FSOF) • Análisis Estilométrico y de Texto (INF) (FSOF) (FLOG) • Antropología Audiovisual y de lo Digital (FSOF) • Datos Espaciales: Manejo y Publicación (GH) • Desarrollo y Explotación de Corpus Orales para la Investigación en Lingüística (FLOG) • Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D (GH) (INF) • Edición Digital (XML-TEI) (FLOG) • Discurso Especializado y Tecnologías Lingüísticas (FLOG) • Ética y Entornos Digitales (FSOF) • Herramientas y Recursos Digitales para el Estudio de la Variación y de las Variedades Lingüísticas (FLOG) • Recuperación de Información y Minería de Datos (INF) • Tratamiento de la Información Alfanumérica de Carácter Cronológico (GH) • Visión por Computador para las Humanidades Digitales (INF)

6. ACCESO Y ADMISIÓN

6.1. Requisitos de acceso

El máster se ha configurado teniendo en cuenta prioritariamente un tipo de alumnado: estudiantes con una formación de grado humanística que desean aprender métodos y buenas prácticas para tratar digitalmente la información. La formación que adquirirá el alumno le permitirá iniciarse en la investigación a partir de unos fundamentos en Humanidades Digitales teóricos y metodológicos sólidos. Así, pues, este Máster garantiza una cualificación especializada y específica en diversos campos del quehacer humanístico.

En virtud de la naturaleza del Máster, se dará prioridad a la hora de hacer la matrícula a los estudiantes que estén en posesión de algunas de las siguientes titulaciones:

- Grados o Licenciaturas en Filología o estudios literarios, Teoría de la Literatura y Literatura Comparada u otros afines.
- Grados o Licenciaturas en Historia, Historia del Arte, Geografía o Arqueología o afines.
- Grados o Licenciaturas en Filosofía, Antropología u otros afines.
- Grados o Licenciaturas en Traducción e Interpretación, Humanidades u otros afines.
- Grados o Licenciaturas en el área de Biblioteconomía y Documentación.

Sólo en el caso de que no se cubrieran las plazas ofertadas con alumnos que posean alguno de estos perfiles, se abriría la posibilidad de matricularse a candidatos provenientes de otras especialidades (ver en Criterios de Admisión 6.2.)

6.2. Criterios de admisión

Cada curso el Máster admitirá un máximo de 50 alumnos de nueva matrícula. Una vez recibidas las solicitudes de matrícula, si el número superara la oferta de plazas se daría prioridad a los candidatos que estén en posesión de las titulaciones consideradas como prioritarias en el apartado Requisitos de Acceso. Si el número de solicitudes de alumnos con este perfil superara el de plazas ofertadas, se haría una selección a partir del siguiente baremo:

1. Por expediente académico (hasta un máximo de 4 puntos). Para este fin es necesario que en la certificación académica personal aportada por el alumno conste específicamente la nota media de la titulación. Si careciese de este dato, se considerará, de acuerdo con lo dispuesto por el Consejo de Gobierno de la UNED del 26 de junio de 2012, que la nota media global será de 1,00 -en aplicación del RD 1497/1987- o de 5,00 -si es de aplicación el RD 1125/2003.
2. Experiencia docente e investigadora, especialmente la relacionada con el máster (hasta un máximo de 3 puntos).
3. Otras titulaciones académicas universitarias, especialmente las relacionas con el máster (hasta un máximo de 2 puntos).
4. Otros méritos relacionados con la especialidad (hasta un máximo de 1 punto).

En el caso de que la oferta de plazas no se agotase con estos alumnos con titulaciones consideradas prioritarias, se abriría la posibilidad de matricularse a estudiantes con otros perfiles académicos; para ello se haría una selección a partir del siguiente baremo:

1. Titulación académica (hasta un máximo de 3 puntos). Se puntuará con el máximo a los graduados y licenciados en carreras pertenecientes a la rama de Ciencias Sociales: hasta 3

puntos; a los graduados y licenciados en carreras que no pertenecen a la rama de Ciencias Sociales: hasta 1 punto.

2. Por expediente académico (hasta un máximo de 3 puntos). Para este fin es necesario que en la certificación académica personal aportada por el alumno conste específicamente la nota media de la titulación. Si se carece de esta mención, se considerará, de acuerdo con lo dispuesto por el Consejo de Gobierno de la UNED el 26 de junio de 2012, que la nota media global será de 1,00 -en aplicación del RD 1497/1987- o de 5,00 -si es de aplicación el RD 1125/2003-.
3. Experiencia docente e investigadora, especialmente la relacionada con el máster (hasta un máximo de 2 puntos).
4. Otras titulaciones académicas universitarias, especialmente las relacionas con el máster (hasta un máximo de 1 punto).
5. Otros méritos relacionados con el máster (hasta un máximo de 1 punto).

No se prevén asignaturas de nivelación ya que el máster es eminentemente metodológico, por lo que no se puede suplir una formación humanística de base. Se entiende que si alguien de otra rama del saber lo cursa será por su interés en su aplicación a otras disciplinas.

El reconocimiento y convalidación de estudios cursados previamente por los estudiantes se realizará, siempre a petición del estudiante, por una comisión correspondiente constituida en el seno de una Subcomisión de Máster. Los criterios básicos para el reconocimiento y convalidación de aprendizajes previos consistirán en la equiparación en el nivel de estudios (Másteres y Doctorados oficiales) y en la adecuación de conocimientos y competencias entre los Módulos y/o asignaturas cursadas y las de este Máster.

7. PROFESORADO

Para impartir estas asignaturas, el "Máster Universitario en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas" cuenta con los recursos humanos de varios Departamentos y Facultades de la UNED, de donde proviene todo su profesorado. La diversidad de Departamentos de procedencia es muestra de la interdisciplinaridad del título.

Se trata de un grupo de profesores que acredita una larga experiencia docente, sobre todo en el ámbito de la enseñanza a distancia; así como una larga y prestigiosa trayectoria investigadora que se ha manifestado a lo largo de los años en la dirección y colaboración en proyectos de investigación. En la Tabla siguiente se recoge el profesorado que impartirá docencia en el Máster y el Departamento al que pertenecen:

Nombre	Apellidos	Facultad o Escuela	Departamento	Categoría
José Ramón	Carriazo Ruiz	FILOLOGÍA	LENGUA ESPAÑOLA Y LINGÜÍSTICA GENERAL	PTU
Iria	da Cunha Fanego	FILOLOGÍA	FILOLOGÍAS EXTRANJERAS Y SUS LINGÜÍSTICAS	PCD
Juan María	Garrido Almiñana	FILOLOGÍA	LENGUA ESPAÑOLA Y LINGÜÍSTICA GENERAL	PTU
Carolina	Julià Luna	FILOLOGÍA	LENGUA ESPAÑOLA Y LINGÜÍSTICA GENERAL	AD
Clara	Martínez Cantón	FILOLOGÍA	LITERATURA ESPAÑOLA Y TEORÍA DE LA LITERATURA	PTU
M. Dolores	Martos Pérez	FILOLOGÍA	LITERATURA ESPAÑOLA Y TEORÍA DE LA LITERATURA	PTU
Eugenia	Sansegundo Fernández	FILOLOGÍA	LENGUA ESPAÑOLA Y LINGÜÍSTICA GENERAL	Investigadora Distinguida "Beatriz Galindo Junior"
Tomás	Domingo Moratalla	FILOSOFÍA	FILOSOFÍA Y FILOSOFÍA MORAL Y POLÍTICA	AD
Manuel	Lázaro Pulido	FILOSOFÍA	FILOSOFÍA	AD
Jorge	Moreno Andrés	FILOSOFÍA	ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y CULTURAL	Personal Investigador Postdoctoral
Sara	Sama Acedo	FILOSOFÍA	ANTROPOLOGÍA SOCIAL Y CULTURAL	PCD
David	Teira Serrano	FILOSOFÍA	LÓGICA, HISTORIA Y FILOSOFÍA DE LA CIENCIA	CU
M. Luisa	de Lázaro Torres	GEOGRAFÍA E HISTORIA	DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA	PTU
Francisco	Franco Llopis	GEOGRAFÍA E HISTORIA	HISTORIA DEL ARTE	PTU
Jesús F.	Jordá Pardo	GEOGRAFÍA E HISTORIA	PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA	PCD
Ramón	Pellitero Ondicol	GEOGRAFÍA E HISTORIA	DEPARTAMENTO DE GEOGRAFÍA	PCD
Yolanda	Peña Cervantes	GEOGRAFÍA E HISTORIA	PREHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA	IC
Ana M.	Rivera Medina	GEOGRAFÍA E HISTORIA	HISTORIA MEDIEVAL, CIENCIAS Y TÉCNICAS HISTORIOGRÁFICAS	PCD

Victoria	Soto Caba	GEOGRAFÍA E HISTORIA	HISTORIA DEL ARTE	PTU
Margarita	Bachiller Mayoral	ETSI INFORMÁTICA	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	PTU
José L.	Fernández Vindel	ETSI INFORMÁTICA	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	PTU
Mariano	Rincón Zamorano	ETSI INFORMÁTICA	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	PTU
Olga	Santos Martín-Moreno	ETSI INFORMÁTICA	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	PCD
Andrés	Duque Fernández	ETSI INFORMÁTICA	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	AD
Ana	García Serrano	ETSI INFORMÁTICA	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PTU
Covadonga	Rodrigo San Juan	ETSI INFORMÁTICA	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PCB
Álvaro	Rodrigo Yuste	ETSI INFORMÁTICA	LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS	PTU
Salvador	Ros Muñoz	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU
Agustín	Caminero Herráez	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU
Carolina	Mañoso Hierro	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU
Ángel	Pérez de Madrid y Pablo	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU
Miguel	Romero Hortelano	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU
Pablo	Ruipérez García	ETSI INFORMÁTICA	SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y CONTROL	PTU

Nota: Las categorías son Catedrático de Universidad (CU), Profesor Titular de Universidad (PTU), Profesor Contratado Doctor (PCD), Profesor Colaborador (PCB), Ayudante Doctor (AD), Personal Investigador Distinguido “Beatriz Galindo”.

8. CERTIFICACIÓN DE LOS DIRECTORES DE DEPARTAMENTO

Las certificaciones de los Directores de Departamento con el compromiso de impartición de la docencia asignada por un período mínimo de dos cursos se encuentran en el anexo 2 de este documento y se puede consultar (identificado en cuenta UNED) en el siguiente link: https://cutt.ly/jj4vCMH

9. CRONOGRAMA DE IMPARTICIÓN

Siempre resulta largo y complicado un proceso administrativo como el que determina la normativa vigente para la aprobación de nuevos títulos de máster, pero si esto es así en cualquier momento, resulta mucho más complicado marcar un calendario más o menos rígido en las actuales circunstancias de epidemia que estamos sufriendo con la posibilidad de que nuevas situaciones puedan interrumpir o, al menos, retrasar la actividad normal en la universidad, etc. Por tanto, nos vemos obligados a plantear en este punto una fecha ideal que, aceptamos de antemano, podría tener que revisarse: inicio de implantación en el curso 2022/2023.

El proceso de seguimiento del Máster se iniciará dos años después del inicio del Máster. El proceso de renovación de la acreditación se realizará una vez transcurridos los cuatro años preceptivos (artículo 24 del RD 861/2010, de 2 de julio, que modifica el 1393/2007, de 29 de octubre).

Las 6 asignaturas obligatorias y el TFM (40 ECTS) se implantarán todas en el semestre en que están planificadas en el curso de inicio (5 en 1S y 1 en 2S), y al menos un 70% de las optativas a (12 de 17 asignaturas ofertadas), todas de 4 ECTS. Este decalaje en la implantación entre asignaturas con contenidos ligados a la disciplina se justifica por la previsible necesidad de coordinación de la parte práctica basada en tecnología con algunas asignaturas obligatorias u optativas de carácter general. Todas las asignaturas optativas estarán implantadas para el segundo curso.

10. JUSTIFICACIÓN ODS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Este programa se alinea con varios ODS, como se muestra a continuación:

Objetivo 4: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.

El programa promueve una disciplina, las Humanidades Digitales, que conjuga diferentes saberes e impulsa la tecnologización de una rama del saber, las Humanidades, que tradicionalmente ha contado con un número mucho mayor de estudiantes mujeres. El informe "Científicas en cifras 2017"[6], último disponible hasta el momento, demostraba que todavía se mantiene una gran desigualdad en la tasa de graduados hombres y mujeres que se producen en las carreras de ciencias, matemáticas e ingenierías. Según este informe se produce una media de 13 graduadas frente a 30 graduados. El informe señala que en 2016-17 la proporción de alumnas en Ingeniería y Arquitectura fue de tan solo un 25%. Esta desproporción es acusada también en el número de profesoras en cada una de las ramas de enseñanza, según se ve en este gráfico realizado producido a partir de los datos del informe[7]:

Este Máster promueve un acceso más igualitario a una formación técnica y de calidad centrada en estudiantes de Humanidades que quieren abrir su campo a una forma de investigación y trabajo más digital y tecnológica. Con ello este máster se alinea con el **objetivo 4.3**., asegurar el acceso igualitario de todos los hombres y las mujeres a una formación técnica, profesional y superior de calidad, incluida la enseñanza universitaria

Además, este Máster busca garantizar una mejor adaptación de los estudiantes de disciplinas humanísticas a un trabajo cualificado por medio de competencias digitales que normalmente no se incluyen en sus titulaciones de grado, por lo que incide en el **objetivo 4.4**., aumentar considerablemente el número de jóvenes y adultos que tienen las competencias necesarias, en particular técnicas y profesionales, para acceder al empleo, el trabajo decente y el emprendimiento.

---

[6] Accesible desde https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Ministerio/FICHEROS/UMYC/Cientificas_cifras_2017.pdf

[7] Fuente en el artículo periodístico "Las mujeres a filología, los hombres a ingeniería: así se distribuyen las investigadoras y científicas en España", accesible desde https://www.eldiario.es/sociedad/dia-internacional-mujer-ciencia_1_1706096.html

Objetivo 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas

El "Máster Universitario en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas" se enfoca mayoritariamente en estudiantes de disciplinas humanísticas que desean complementar y mejorar su formación mediante métodos digitales y buenas prácticas para desarrollar un mejor trabajo. Dada la desviación ya señalada entre un mayor número de estudiantes mujeres en las carreras humanísticas y dado que existe una mayor inserción laboral y sueldo en las carreras científicas y técnicas, este posgrado incide en los **objetivos 5.5 y 5.5.b** más concretamente, mejorando el uso de la tecnología instrumental, en particular la tecnología de la información y las comunicaciones, promoviendo el empoderamiento de las mujeres.

Objetivo 11: Lograr que las ciudades sean más inclusivas, seguras, resilientes

Por último, este programa de Máster está relacionado directamente con el **objetivo 11.4**., que trata de proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo. La digitalización, junto con otros procesos como el archivo, la preservación, y el tratamiento del patrimonio cultural es una de las actividades más representativas de las Humanidades Digitales y que centran gran parte de sus proyectos de investigación. El plan de estudios de este posgrado, así como los trabajos que se plantean para ser realizados por los estudiantes estarán directamente relacionados con la salvaguarda del patrimonio cultural, su tratamiento para obtener mejores resultados, su visualización y su difusión.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

González-Blanco, E. (2016). Un nuevo camino hacia las humanidades digitales: El laboratorio de innovación en humanidades digitales de la uned (linhd). *Signa: Revista de la Asociación Española de Semiótica*, *25*, 79-93.

Hockey, S. (1986). Workshop on teaching computers and the humanities courses. *Literary and Linguistic Computing*, *1*(4), 228–229.

Mahony, S., & Pierazzo, E. (2012). Teaching skills or teaching methodology? En B. D. Hirsch, *Digital Humanities Pedagogy: Practices, Principles and Politics* (pp. 215-225). OpenBook Publishers.

Mc Gillivray et al 2020 McGillivray, B., Poibeau, T., & Ruiz Fabo, P. (2020). Digital Humanities and Natural Language Processing: “Je t’aime... Moi non plus”. *Digital Humanities Quarterly* http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/14/2/000454/000454.html

Schreibman, S., Siemens, R., & Unsworth, J. (2004). *A Companion to Digital Humanities* (Hardcover). Blackwell Publishing Professional. http://www.digitalhumanities.org/companion/

Smithies, J (2019, February 7). Research Software (RS) Careers: Generic Learnings from King's Digital Lab, King's College London (Version 6.2). Zenodo. http://doi.org/10.5281/zenodo.2564790

Spiro, L. (2011). Knowing and Doing: Understanding the Digital Humanities Curriculum. *Digital Humanities Conference*, 232–233.

Sula, C. A., Hackney, S. E., & Cunningham, P. (2017). A Survey of Digital Humanities Programs. *The Journal of Interactive Technology and Pedagogy*, *11*. https://jitp.commons.gc.cuny.edu/a-survey-of-digital-humanities-programs/

Waltzer, L. (2012). Chapter 19: Digital Humanities and the “Ugly Stepchildren” of American Higher Education. En M. K. Gold, *Debates in the Digital Humanities* (pp. 335-349). University Of Minnesota Press. http://dhdebates.gc.cuny.edu/debates/text/33

PARTE II: MEMORIA ECONÓMICA

1. Previsión de alumnado

Los estudios de Humanidades gozan de un importante prestigio e interés en la sociedad, como lo demuestra el hecho de que la mayoría de las universidades públicas y privadas los incluyen entre sus titulaciones. Por otra parte, este Máster, se verá favorecido a la hora de captar alumnado al pertenecer a la oferta general de títulos de posgrado de la UNED. Y es que esta universidad históricamente ha cumplido con la importante labor social de facilitar que todas aquellas personas que así lo deseen puedan acceder a niveles superiores de educación, sin que problemas laborales, familiares, de localización de su residencia, etc. se lo impidan. Para este segmento de población, formado no solo por alumnos que ya han estudiado en la UNED un grado o licenciatura, sino también para alumnos que provienen de la universidad presencial, los estudios a distancia son la mejor opción para poder cumplir sus objetivos. Y en este campo de las Humanidades, a pesar de la aparición en los últimos años de nuevas ofertas en universidades privadas y públicas, la UNED se presenta como la de mayor experiencia y prestigio, fruto de una metodología ya contrastada y en constante mejora tanto tecnológica como educativa con un profesorado altamente preparado, así como de una oferta de títulos en permanente evolución y actualización.

En concreto y desde su fundación, los estudios humanísticos en la UNED suponen un tanto por ciento muy importante de la carga docente de la universidad. Las titulaciones de las Facultades de Filología, Geografía e Historia y Filosofía reunieron en 2019/2020 un total de 28.735 estudiantes y aglutinan un número de títulos muy considerable: seis grados y hasta 15 posgrados en los cursos 2019/2020 y 2020/2021, suponiendo un 14,5 y un 16,4 respectivamente de la matrícula total en másteres oficiales de la UNED en cualquier temática.

Además, el "Máster Universitario en Humanidades Digitales. Métodos y Buenas Prácticas" por la UNED responde a la necesidad de ofrecer una formación teórico-práctica y metodológica centrada en la tecnología y la digitalización actual, a los estudiantes provenientes de cualquier universidad, incluyendo la UNED, y de cualquier rama de Humanidades. Permite así complementar una formación humanística fundamentalmente teórica, con una formación centrada en la metodología digital y su práctica, con una reflexión teórica sobre cómo hacerlo, qué implica y cómo practicar. Este máster no solo es complementario a los estudios previos con vistas a una mayor capacitación profesional, sino que además permite a los estudiantes iniciarse en la actividad investigadora, ya que ofrece formación y técnicas para la elaboración de trabajos de investigación.

Por otra parte, este Máster responde a la necesidad de renovación y actualización constante que tienen todas las profesiones actuales y, muy especialmente, los nuevos perfiles mixtos humanísticos y tecnológicos que se solicitan tanto en el sector privado como en el público. También, aunque de manera secundaria, este máster contribuye a la formación en otras áreas profesionales, como la gestión basada en datos, la gestión cultural, la industria editorial, la biblioteconomía, etc.

Aunque se trata de un Máster nuevo, cuenta con la experiencia previa del curso modular de Formación Permanente, "Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia" que ha tenido un creciente éxito entre los alumnos desde su creación en 2018. En esta tabla se recogen los datos de matriculación de este curso no reglado:

Título propio relacionado	Curso académico	Número de estudiantes matriculados
Experto en Humanidades Digitales	2017-2018	16
Modular Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia	2018-2019	47
Modular Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia	2019-2020	52
Modular Tecnologías de la Información para la Sociedad Digital: Humanidades y Ciencia	2019-2020	69
TOTAL		184

Se prevé cubrir la oferta de 50 nuevas plazas por curso, porque: (1) el título proporciona acceso a una nueva titulación de posgrado oficial en un área de gran afluencia de estudiantes en la UNED; (2) conocemos que la propuesta ha sido recibida con gran interés en los diferentes centros asociados de la UNED (con contacto personal con los estudiantes); (3) se ajusta a la demanda de los estudiantes del curso de formación permanente ofrecido en la actualidad, como sustitución o continuación de estudios a lo largo de la vida y finalmente porque (4) la sociedad conoce que estudiar en la UNED es una garantía de calidad para el aprendizaje en la modalidad online.

La necesidad de que la dirección de los TFM sea realizada por doctores es debido, por una parte, a la orientación mixta de la titulación (investigación y profesionalización) y por otra a la especificidad y relativa novedad de la mayoría de los temas abordados en el máster. Por lo tanto, al contar con un equipo docente de 34 profesores doctores, durante los dos primeros cursos es necesario refinar entre todos la forma de asignación correcta de estudiantes a directores de su TFM, para que la dirección y la finalización de los TFM (y por lo tanto del máster) sea fluida y adecuada. Precisamente uno de los motivos por los que un gran número de alumnos solicitan el acceso a algunos de los másteres actuales es porque se excede la capacidad del profesorado dado el carácter de seguimiento altamente personalizado de un TFM de investigación. Sin embargo, el máster propuesto es de carácter

investigador y profesional, con un TFM de 9 créditos, libera de trabajo al profesorado abriendo la 25 posibilidad de admitir un mayor número de alumnos y afrontar con éxito la matricula en el TFM a lo largo del tiempo.

2. Contexto académico

Con una sociedad cada vez más alfabetizada digitalmente, inmersa en las redes sociales y ávida de información multimedia en diferentes contextos (ocio, trabajo, aprendizaje a lo largo de la vida) y con diferentes dispositivos (tableta, teléfono, TV inteligente...), este Máster responde a la demanda social de profesionales e investigadores del área de las Humanidades Digitales con nuevos perfiles humanistas más tecnológicos en disciplinas como geografía, historia, lingüística, filología o filosofía, así como en otros campos ligados a la cultura y la educación. La participación de profesores investigadores de prestigio en la elaboración del programa formativo es prueba de ello.

Respecto a otros másteres ofertados en la UNED, consideramos que este resulta de gran utilidad y puede servir además como complemento fundamental, ya que ofrece una formación especializada en novedosos métodos y técnicas para la investigación en Humanidades, mientras que otros másteres humanísticos están más orientados a temáticas concretas.

Los másteres oficiales ofertados en el curso 2020/2021 son los 15 siguientes:

1. MÁSTER UNIVERSITARIO EN LITERATURAS HISPÁNICAS (CATALANA, GALLEGA Y VASCA) EN EL CONTEXTO EUROPEO
2. MÁSTER UNIVERSITARIO EN ELABORACIÓN DE DICCIONARIOS Y CONTROL CALIDAD LÉXICO ESPAÑOL POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BARCELONA Y UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA
3. MÁSTER UNIVERSITARIO EN LINGÜÍSTICA INGLESA APLICADA
4. MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN E INV. LITERARIA Y TEATRAL EN EL CONTEXTO EUROPEO
5. MÁSTER UNIVERSITARIO EN EL MUNDO CLÁSICO Y SU PROYECCIÓN EN LA CULTURA OCCIDENTAL
6. MÁSTER UNIVERSITARIO EN CIENCIA DEL LENGUAJE Y LINGÜÍSTICA HISPÁNICA
7. MÁSTER UNIVERSITARIO EN LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA ENSEÑANZA Y EL TRATAMIENTO DE LENGUAS
8. MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS FRANCESES Y FRANCÓFONOS
9. MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DE PROFESORES DE ESPAÑOL COMO SEGUNDA LENGUA
10. MÁSTER UNIVERSITARIO EN ESTUDIOS LITERARIOS Y CULTURALES INGLESES Y SU

PROYECCIÓN SOCIAL

11. MÁSTER UNIVERSITARIO EN MÉTODOS Y TÉCNICAS AVANZADAS DE INVESTIGACIÓN HISTÓRICA, ARTÍSTICA Y GEOGRÁFICA
12. MÁSTER UNIVERSITARIO EN LA ESPAÑA CONTEMPORÁNEA EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL
13. MÁSTER UNIVERSITARIO EN FILOSOFÍA TEÓRICA Y PRÁCTICA
14. MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN ANTROPOLÓGICA Y SUS APLICACIONES
15. MÁSTER UNIVERSITARIO EN HISTORIA MILITAR DE ESPAÑA

Como se puede ver, por su área, se trata de títulos muy distintos y que, en ningún caso, entran en conflicto o competencia con el que ahora presentamos puesto que cubren demandas diferentes y complementarias. Otro aspecto importante es que este máster no tiene especialidades, pero sí tres tipos de asignaturas que permiten asegurar la formación adecuada a los diferentes perfiles de estudiantes (con algo, poca o mucha formación previa en tecnologías) de forma que las asignaturas obligatorias de marcado carácter tecnológico suponen la adquisición de los conocimientos necesarios para abordar con éxito las asignaturas de carácter general y ligadas a disciplina (donde ya aparece la especialización). Como un inciso en este apartado, hay que indicar que la amplia oferta de asignaturas de 4 créditos con temáticas ligadas a disciplina (un 77% de la optatividad ofertada, esto es 52 créditos o 13 asignaturas de ciencias tecnológicas o humanidades), permitirá a los estudiantes configurar su especialización acorde a sus intereses.

Además, la incorporación de componentes prácticos en las asignaturas, como se refleja en el programa formativo, acerca a los titulados a las necesidades expresadas por el entorno sobre conocer las herramientas tecnológicas, familiarizándose con ellas y adquiriendo habilidades para su uso. Pero además con las 6 asignaturas obligatorias y el TFM (40 créditos en total, que suponen un 28% sin el TFM o un 37% de los ofertados) los estudiantes adquirirán conocimientos fundamentales que les permitirá afrontar sin complejos los cambios esperables en la tecnología y plataformas.

Como mecanismos para medir los resultados de la titulación, se cuenta con los servicios estadísticos sobre matriculados, egresados etc. que soporta a UNED (https://app.uned.es/evacal/) y el nuevo servicio de organización y colaboración con antiguos estudiantes “alumni” (https://blogs.uned.es/alumni/).

3. Capacidad competitiva de la UNED

Ya se ha visto en el apartado 1 de la Parte II que la demanda social potencial la confirman tanto la de otros másteres de la UNED, como la demanda de formación tecnológica especializada en el

dominio de las humanidades, intrínseca a una sociedad alfabetizada digitalmente. Por otra parte, la aparición en los últimos años de másteres oficiales o no reglados en universidades públicas y privadas (ver apartados 3.2 y 3.3 de la Parte I) en esta temática, evidencia la gran demanda de estas titulaciones y apoya la necesidad de plantear este máster en una universidad a distancia como la UNED.

La UNED tiene ya una larga historia que demuestra su experiencia y capacidad para impartir docencia tanto en Grado como en Máster. Las Facultades de Humanidades de la UNED, todas intervinientes en este máster (Filología, Geografía e Historia y Filosofía), vienen desarrollando esta labor con éxito y mantienen una amplia oferta de estudios de posgrado, así como trayectoria investigadora reconocida. Un ejemplo del éxito de la oferta actual es que en el curso 2020/2021 hay 1652 estudiantes matriculados.

La capacitación docente de los profesores que participan en esta propuesta de máster está plenamente contrastada y poseen un perfil investigador de toda solvencia, especialmente relacionados con las asignaturas del Plan de Estudios. Estos profesores cuentan con una amplia experiencia en educación a distancia, y aprovechan para su docencia los distintos medios y herramientas que la UNED pone a su disposición (plataforma aLF, foros, vídeo, herramientas de webconferencia, materiales escritos y virtuales, etc.).

El hecho de que la mayor parte de los potenciales estudiantes para el máster propuesto tengan titulaciones de grado en ramas de Humanidades, puede suponer que muchos estudiantes tengan ya una actividad profesional o solo tengan disponible un pequeño tiempo y quieran compaginar el máster con su otra actividad. Actualmente se mantiene lo que ya se indicaba hace cuatro años en al artículo publicado por El economista (http://www.eleconomista.es/ master-posgrados/noticias/7981490/11/16/Crece-mas-de-un-300-la-demandade- masteres-online-en-Espana.html) que la demanda de los másteres online ha crecido en más de un 300 por ciento, según el Ministerio de Educación. Los estudios a distancia (en cualquier modalidad) han ido ganando terreno respecto a los presenciales en los últimos 15 años, y desde marzo de 2020 con la pandemia mundial que estamos sufriendo, aún más.

La UNIR o la UOC, ambas de titularidad privada o semiprivada respectivamente, son las dos universidades que se configuran como principales competidoras para formación de máster en Humanidades Digitales en modalidad no presencial. Pretendemos mejorar la oferta que ellos proponen en este ámbito por varios aspectos. En primer lugar, los recursos materiales disponibles de la UNED en tanto a salas de grabación, medios técnicos, espacios de trabajo, bibliotecas, etc. son mucho mayores y propias. Además, varios son los indicadores académicos que mejoran nuestra oferta: (1) la excelencia

investigadora de los profesores del máster, todos ellos doctores, (2) la dirección y seguimiento de los TFM por doctores, (3) la metodología a distancia consolidada, pero en constante innovación en materiales, modelos, metodología, etc., (4) la tutorización y evaluación continua a distancia realizada siempre por los mismos profesores UNED que proponen los contenidos y evalúan las asignaturas (5) el control de calidad de la enseñanza sobre los materiales multimedia, la metodología a distancia, la tutorización o la interacción y dinamización durante el curso, control realizado por el servicio IUED (Instituto Universitario de Educación a Distancia) de reconocido prestigio internacional.

Con respecto a la capacidad competitiva de la UNED de manera general, hay que resaltar que las características esenciales que destacan y diferencian el modelo de la UNED de otras universidades son: en primer lugar su metodología de enseñanza virtual y a distancia basada en el uso intensivo de las tecnologías y plataformas de e-learning de comunicación combinada con docencia semipresencial; y en segundo lugar, la red extensa de Centros Asociados dentro y fuera de España, que permite a los estudiantes acercarse a un centro universitario próximo a su domicilio, acceder a servicios académicos, informáticos y bibliotecarios. Para impartir la enseñanza mediante esta modalidad se dispone de un conjunto de medios y de las nuevas tecnologías, especialmente las comunidades virtuales de aprendizaje y de diversos sistemas de comunicación, así como una serie de recursos presenciales.

Esto es, la capacidad competitiva de la UNED se muestra con:

a. La adecuación de los recursos humanos y tecnológicos disponibles para los objetivos del plan formativo, tanto respecto a otras universidades que ofertan estudios a distancia, como respecto a másteres en humanidades. Además, un 41% del total de profesores de este máster son expertos en tecnología informática y la mayoría restante ha investigado con nuevas tecnologías en su temática concreta.
b. La existencia de recursos materiales adecuados al número de estudiantes y actividades programadas (ventaja que supone la estructura territorial basada en centros localizados en España y en el extranjero).
c. La innovación docente que incorpora aprendizaje basado en tareas, ejercicios prácticos y actividades colaborativas.
d. El soporte institucional adecuado para el correcto desarrollo de los cursos, soporte en los servicios que se detallan en el último párrafo de este apartado.

La UNED cuenta con una amplia trayectoria en una disciplina tan nueva como Humanidades Digitales, pues cuenta desde 2014 con el primer centro de investigación de HD en España, el

Laboratorio de Innovación en Humanidades Digitales (LINHD)[8]. Este centro ha funcionado como impulsor y asesor de un gran número de proyectos tanto de la UNED como de otras universidades, como puede consultarse en su página http://linhd.uned.es/investigacion/. La UNED publica, además, la *Revista de Humanidades Digitales* desde 2017 (http://revistas.uned.es/index.php/RHD/index). Por otra parte, y tal y como se justifica en el apartado de profesorado (parte I, punto 7), hay diferentes docentes de este máster, tanto informáticos como humanistas, que investigan regularmente en proyectos competitivos de HD.

Como se ha comentado, frente a otros másteres en modalidad a distancia de otras universidades, la UNED ofrece una mayor experiencia e infraestructura, ya que dispone de profesorado propio (sujeto a un control de calidad) y de centros propios que ofrecen servicios específicos, por un lado, en la Sede Central situada en Madrid donde desarrollan su trabajo los profesores encargados de la docencia e investigación de las distintas materias, y por otro en alguno de los Centros Asociados repartidos por todo el territorio nacional o el extranjero. En la Sede Central de la UNED están integrados los siguientes centros:

- Centro de Diseño y Producción de Medios Audiovisuales (CEMAV). Ofrece una variada selección de soportes y formatos para apoyar las tareas docentes e investigadoras del profesorado, facilitando a los estudiantes el acceso a contenidos, medios y servicios audiovisuales útiles en sus actividades académicas, y para la transmisión y difusión de conocimientos. Además, el CEMAV ha ampliado sus actuales líneas de producción de los servicios dedicados a material audiovisual, radio y televisión educativa, canalUned y videoclases y audioclases.
- Material Audiovisual. El profesorado de la UNED puede participar en la realización de CD-audio o DVD-vídeo cuya producción se realiza íntegramente en la UNED. Para ello, colaboran el profesorado y el personal técnico del CEMAV.
- CanalUNED. Es una plataforma tecnológica propia de la UNED para la difusión y distribución por Internet de las emisiones televisivas, radiofónicas, videoconferencias, actos o eventos institucionales, académicos y de investigación, como congresos o seminarios.
- Radio Educativa. Las emisiones radiofónicas de la UNED se conciben como apoyo al estudiante, y complemento de otras herramientas y medios que la Universidad pone a su disposición.

[8] Disponible en: https://linhd.uned.es/. Recuperado el 07-10-2020

- Televisión Educativa. La UNED viene produciendo programación semanal de televisión, que se emite por la 2-RTVE y Canal Internacional-RTVE y que es redifundida por los socios de la Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana, satélites en Europa, televisiones locales y municipales, canales temáticos, etc. Los programas son de carácter monográfico sobre temas relacionados con las enseñanzas de la UNED. Existe la posibilidad de ver esta programación en diferido, mediante canalUNED.
- Instituto Universitario de Educación a Distancia (IUED). Sus funciones están encaminadas a la formación del profesorado, evaluación de los materiales didácticos y de la actividad docente y a la promoción de actividades de innovación e investigación educativa.
- Biblioteca. Recoge los fondos bibliográficos y documentales de la UNED. Se estructura en tres edificios: Biblioteca Central, encargada de las funciones de apoyo a la docencia e investigación y a la coordinación de la Red de Bibliotecas de los Centros Asociados y dos Bibliotecas Sectoriales (Psicología y ETSI Industriales). La Biblioteca UNED ofrece acceso a todos los miembros de la comunidad universitaria al catálogo y una amplia colección de recursos electrónicos que incluye bases de datos, revistas electrónicas, libros electrónicos, etc.
- Aulas Audiovisuales con tecnología IP, AVIP. Las aulas AVIP son una herramienta, que permite dar soporte tecnológico a las tutorías y seminarios presenciales e interconectar centros y aulas para su funcionamiento en red. Se trata de una plataforma tecnológica que permite aprovechar el enorme potencial de la estructura multisede de la UNED, optimizar los recursos humanos y económicos y resuelve los problemas derivados de la dispersión del estudiantado.
- Cursos Virtuales (Plataforma aLF). La virtualización de las asignaturas está extendida a todas las enseñanzas de la UNED. En la plataforma propia denominada aLF donde se encuentran virtualizadas todas las asignaturas y cursos impartidos.

3.1 Interés científico y profesional

Las Humanidades Digitales son un área de investigación emergente con entidad propia dentro del mapa científico español, europeo y global. En España, entre los retos de la sociedad que se describen en el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2017-2020 (https://www.ciencia.gob.es/stfls/MICINN/Prensa/FICHEROS/2018/PlanEstatalIDI.pdf) y en el marco de los Programas Estatales de Generación de Conocimiento y Fortalecimiento Científico y Tecnológico del Sistema de I+D+i y de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad (convocatoria noviembre 2020), aparece el *Reto 6. Ciencias sociales y humanidades y ciencia con y para la*

sociedad. Que incluye en su descripción en el citado documento la siguiente puntualización que muestra el efectivo interés científico:

> *…, no hay que olvidar que la propia investigación en ciencias sociales y humanidades está experimentando una importante transformación asociada a la digitalización de la ciencia, sus métodos, procesos, tratamiento de datos e imágenes, así como la incorporación de tecnologías y métodos tradicionalmente asociados a investigaciones de carácter experimental, como sucede, por ejemplo, en los estudios de conservación del patrimonio cultural. Esta interdisciplinariedad proporciona a las actividades de I+D+i una riqueza cuyo reconocimiento es incuestionable hoy en día. En este sentido, este RETO está alineado con los principios recogidos en el «Plan Nacional de Investigación en Conservación del Patrimonio Cultural».*

Pero además en el *Reto 7. Economía, Sociedad y Cultura Digitales* se complementa este objetivo anterior, como también ocurre en el máster propuesto:

> *El desarrollo e integración de nuevas tecnologías digitales en las múltiples aplicaciones industriales y sectoriales juega un papel decisivo en el crecimiento de la productividad y mejora de la competitividad de la economía española, y así queda reflejado en el PROGRAMA ESTATAL DE LIDERAZGO EMPRESARIAL EN I+D+I (SUBPROGRAMA ESTATAL DE TECNOLOGÍAS HABILITADORAS Y EN LA «ACCIÓN ESTRATÉGICA INDUSTRIA 4.0») y en la «ACCIÓN ESTRATÉGICA EN ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITAL», como instrumento clave para el fomento de la I+D+i en este RETO …*
>
> *La definición y desarrollo de la próxima generación de tecnologías de la información y las comunicaciones y de infraestructuras digitales constituyen una prioridad ineludible para el futuro crecimiento de la economía, la generación de empleo y para el desarrollo y bienestar de la sociedad española en su conjunto dado su carácter transversal y el impacto que tienen en la práctica totalidad de las actividades, desde la educación a la salud pasando por el turismo. Estas infraestructuras y servicios afectan a la creación de empleo, la generación de valor añadido, la creatividad, la aparición de innovaciones de carácter disruptivo, la implantación de modelos de negocio novedosos y a los modelos de comunicación y relaciones sociales.*
>
> *En el presente RETO se incluyen, como prioridades estratégicas, la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación en los siguientes ámbitos:*

I. ...

II. ...

...

X. *LAS ACTIVIDADES DE I+D+I ORIENTADAS A IMPULSAR Y AVANZAR EN NUEVAS FORMAS Y FORMATOS DE COMUNICACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL incluyendo la digitalización del Patrimonio Cultural, la creación de entornos culturales de carácter virtual y la digitalización del arte y la cultura, incluyendo aspectos ligados a nuevas formas de expresión artística ligadas a la tecnología. Así como la incorporación de información científico experimental que, velando por su conservación, permita un conocimiento más profundo de los bienes culturales y una mayor identificación de la sociedad con su patrimonio.*

FALTA y en el programa H2020 de la Unión Europea (*Europe in a Changing World*), dado que en ellas se contempla de manera destacada la conservación y sostenibilidad del patrimonio artístico en relación con la investigación sobre los orígenes de la identidad social del territorio y los ciudadanos.

4. Viabilidad económica: Impacto en el presupuesto de la UNED

No está previsto ningún tipo de financiación externa de este máster, que será financiado, por tanto, con los recursos ya existentes de la UNED. No se consumirían nuevos recursos económicos, materiales ni docentes para hacer frente a los gastos y las inversiones que implica este proyecto. Todos los docentes son ya personal de la UNED y tienen suficiente experiencia en los contenidos a impartir por lo que no se prevé que sea necesario contratar otros profesores externos.

La evolución creciente de la matrícula en los estudios no reglados con distintos contenidos, pero sobre la misma temática, que se está impartiendo actualmente en la UNED (47 – 52 – 69 matriculados según la información aportada en el apartado 3.1 de la Parte I) nos permite incrementar la seguridad en prever que tendríamos un elevado número de solicitudes, y que se llegaría a completar el cupo ofertado de plazas de 50 estudiantes por curso académico (ver en esta Parte II Memoria Económica el punto Previsión de alumnado).

Teniendo en cuenta que el precio del crédito ECTS en la UNED para los títulos de máster que no son habilitantes ni condición de acceso para título profesional es de 49,70 euros en primera matrícula y, dado que exige nuevos recursos educativos de infraestructura, que el profesorado ya está

en la UNED y que se espera un número de 50 estudiantes nuevos por curso, se considera que se puede llegar a ingresar hasta 74,550 euros en el primer curso, pensando una matrícula media de 30 créditos por estudiante (la mayoría de nuestros estudiantes eligen tiempo parcial para sus estudios). De este montante, solo una parte será necesaria para la preparación de materiales porque como ya se ha indicado, la UNED cuenta con la infraestructura necesaria para hacer materiales multimedia, y el soporte metodológico propio que pueden necesitar los profesores en la preparación de los cursos. En años sucesivos la matrícula podría impactar positivamente en el presupuesto de la UNED, que ingresaría unos 150,000 euros cada curso académico.

5. Criterios adicionales

Al ser una titulación oficial del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) le son aplicables los criterios de homologación para este tipo de estudios.

Entre los objetivos estratégicos que se ha marcado la UNED está el de potenciar la presencia social de nuestra universidad y su proyección. Como ya se ha señalado anteriormente, la aprobación de este máster contribuiría a crear una nueva titulación interdisciplinaria e interesante para un amplio segmento de población que lo está demandando y, por tanto, capaz de competir con éxito con los ya existentes en el mercado.

Al mismo tiempo, pretendemos que estos estudios favorezcan la empleabilidad de nuestros estudiantes, cada vez más necesitados de conocimientos tecnológicos y de nuevas formas de mejorar en su vida laboral mediante la formación continua, para lo cual una oferta de educación a distancia como la nuestra resulta especialmente válida. Sin olvidar, por supuesto, el enriquecimiento personal y cultural de nuestros estudiantes.

Además, nuestra oferta se abre a otros grupos sociales que habitualmente no tienen acceso a la educación de posgrado por motivos laborales, pero también debido a padecer discapacidades, por vivir en el extranjero o el medio rural o, incluso, por estar privados de libertad. Para ellos la UNED se presenta como la mejor opción y ello contribuye a que nuestra universidad sea conocida y reconocida por la importante labor social que desarrolla.

Por otra parte, la UNED se ha marcado como línea estratégica de gran importancia mantener y aumentar su oferta docente e investigadora adaptada a las exigencias de la sociedad, aspectos ambos que pueden reforzarse con este nuevo título que, como ya hemos mencionado, supone una mejora de la oferta educativa sobre la ya existente, otorgando una mayor presencia en el plan de estudios a las

nuevas corrientes críticas que se han ido desarrollando en nuestro ámbito de estudio en los últimos años. Nos hacemos eco, por lo tanto, de las necesidades de nuevas perspectivas de estudio más adaptadas a las exigencias de la sociedad actual.

En el marco del EEES, los títulos de postgrado contribuyen muy particularmente a la proyección exterior en el resto de la Unión Europea, puesto que de esta manera nuestros estudiantes han visto favorecida su inclusión laboral en los diversos países de nuestro entorno. Asimismo, nuestro máster servirá de reclamo a estudiantes hispanoamericanos que han visto en nosotros la posibilidad de obtener un título avalado por el EEES, otorgando, en consecuencia, a la UNED una visibilidad exterior notable.

ANEXOS

En lo que sigue se incluyen los anexos.

Los compromisos de impartición de docencia por los departamentos (anexo 2) se pueden ver firmados en https://cutt.ly/jj4vCMH.

ANEXO 1: Descripción de las asignaturas

ÍNDICE

1. Asignaturas obligatorias y TFM 40
A1: Acceso y extracción de datos para la investigación en HD 40
A2: Análisis y gestión de los datos en la investigación en HD 42
A3: Competencias digitales y programación para humanistas 44
A4: Introducción a las Humanidades Digitales 46
A5: Publicación, comunicación científica y divulgación en HD 48
A6: Visualización de datos 50
A24: Trabajo Fin de Máster (TFM) 52
2. Asignaturas optativas de carácter general 55
A7: Bases de datos y *Big Data* 55
A8: Estadística aplicada 57
A9: Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica 59
A10: Web semántica y sistemas inteligentes para HD 62
3. Asignaturas optativas ligadas a disciplina 65
A11: El acceso abierto y el sistema de publicaciones científicas 65
A12: Análisis estilométrico y de texto 66
A13: Antropología audiovisual y de lo digital 69
A14: Datos Espaciales: Manejo y Publicación 71
A15: Desarrollo y explotación de corpus orales para la investigación en Lingüística 74
A16: Discurso especializado y tecnologías lingüísticas 76
A17: Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D 78
A18: Edición Digital (XML-TEI) 81
A19: Ética y Entornos Digitales 83
A20: Herramientas y recursos para el estudio de la variación y de las variedades lingüísticas 86
A21: Recuperación de Información y Minería de Datos 88
A22: Tratamiento de la Información Alfanumérica de Carácter Cronológico 90
A23: Visión por Computador para las Humanidades Digitales 92

1. Asignaturas obligatorias y TFM

A1: Acceso y extracción de datos para la investigación en HD

DENOMINACIÓN: Acceso y extracción de datos para la investigación en HD

CARÁCTER: Obligatoria

ECTS MATERIA: 5

UNIDAD TEMPORAL: Semestre

DESPLIEGUE TEMPORAL: Primer semestre

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La tecnología de bases de datos supuso una revolución frente a los tradicionales sistemas de archivos por la sencillez y la eficiencia en el manejo de los datos. Las bases de datos relacionales son el modelo más extendido y eficiente por lo que han llegado a convertirse en el diseño dominante llegando a copar prácticamente el mercado. En la asignatura se dará un recorrido en la evolución de los sistemas de archivos tradicionales a las bases de datos, los modelos conceptuales de datos como herramienta para el diseño para llegar al núcleo del temario, las bases de datos relacionales. De estas se analizarán tanto las características de su modelo como todo el proceso de creación de esquemas y la consulta de las bases de datos para la extracción de conocimiento utilizando consultas del *Structured Query Language* (SQL).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son los siguientes:

- Conocer y aplicar las tecnologías de la información empleadas para la implementación de servicios en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- Conocer las principales características del enfoque de bases de datos y sus ventajas en la implementación de sistemas de información.
- Ser capaz de diseñar bases de datos relacionales, planteando correctamente las distintas fases que van desde la creación de un modelo Entidad Relación hasta la normalización del modelo resultante.
- Conocer los lenguajes estándar de definición y manejo de datos en un Sistema de Gestión de Bases de Datos.
- Ser capaz de diseñar e interpretar modelos conceptuales de datos.
- Conocer las principales órdenes del lenguaje de definición de datos SQL para la creación, borrado y modificación de esquemas.
- Ser capaz de realizar consultas sobre una base de datos empleando el lenguaje de consulta SQL.

CONTENIDOS

1. Las bases de datos y los sistemas gestores de bases de datos.
2. Modelos conceptuales de datos. El modelo Entidad/Relación.
3. Bases de datos relacionales.
4. El lenguaje de definición de datos.
5. Realización de consultas.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE4: Gestionar patrimonio digital de interés para las humanidades.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de la asignatura son las que se listan a continuación:

- Estudio de los contenidos teóricos — 50/70 horas
- Tutorías — 5 horas
- Actividades en la plataforma virtual — 5 horas
- Prácticas informáticas — 40/60 horas

Total: 125 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Ponderaciones mínimas / máximas:

- Examen presencial: 10%-40%
- Prácticas informáticas: 40%-80%
- Trabajos: 10%-20%

A2: Análisis y gestión de los datos en la investigación en HD

Denominación: Análisis y gestión de los datos en la investigación en HD

Carácter: Obligatorio

ECTS Materia: 5

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer semestre

Lenguas en las que se imparte: castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

El objetivo de esta asignatura es capacitar a los estudiantes para analizar, gestionar y explotar los datos, mediante su familiarización con los conceptos y las herramientas digitales que les permitan adquirir habilidades prácticas en el campo de las Humanidades Digitales. Tras una introducción a las bases de datos desde el punto de vista de las Humanidades Digitales, se presentarán las nociones necesarias para abordar el análisis en bases de datos. A continuación, se introducirán los conceptos de recuperación de información y de análisis básicos de corpus textuales, utilizando casos prácticos y aplicaciones habituales en las Humanidades Digitales. Finalmente, se presentarán nociones sobre las propiedades de accesibilidad y usabilidad de conocidos repositorios de datos en abierto (posiblemente enlazados) relacionados con Humanidades Digitales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son los siguientes:

- Conocer las principales aproximaciones para la gestión y el análisis de datos en general y en la práctica en HD.
- Familiarizarse con los problemas relacionados con el análisis de datos como el preprocesamiento de datos, anonimización, validación, etc.
- Tener criterios para seleccionar entre los modelos de bases de datos actuales, y familiarizarse con algunas de ellas de utilidad para tareas en HD.
- Saber qué se entiende por recuperación de información y descubrimiento de información en textos con ejemplos en HD.
- Conocer aspectos relacionados con la accesibilidad y la usabilidad en la web, como la normativa básica o algunos criterios prácticos para alcanzarlas mínimamente en proyectos de HD.
- Saber qué son los datos enlazados y en abierto en la web semántica relacionada con las HD.

CONTENIDOS

1. Conceptos básicos de análisis de datos y su gestión en las HD. Preparación de los datos y análisis básicos. Ejemplos en la investigación de HD
2. Análisis de datos. Análisis en bases de datos no relacionales. Recorrido práctico en aplicaciones de HD
3. Recuperación de información textual. Anotación, anonimización y procesado lingüístico de textos semiestructurados. Descubrimiento de información en textos de HD
4. Accesibilidad y usabilidad de repositorios en abierto. Ejemplos de repositorios en abierto en la web para las HD

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.

- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Para las 125h de esta asignatura la dedicación del estudiante será:

- 30h Estudios de contenidos teóricos;
- 10h Tutorías (consultas individuales o conexiones múltiples);
- 10h Actividades en la plataforma virtual;
- 30h Prácticas informáticas;
- 20h Trabajos (individuales o en equipo).

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Habrá dos pruebas y una práctica informática para la evaluación continua con una ponderación mínima de 20% y una ponderación máxima de 50 %cada una.

A3: Competencias digitales y programación para humanistas

DENOMINACIÓN: Competencias digitales y programación para humanistas

CARÁCTER: Obligatoria

ECTS MATERIA: 5

UNIDAD TEMPORAL: Primer Semestre

DESPLIEGUE TEMPORAL: Primer semestre

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura se plantea como una introducción a la programación, orientada a las Humanidades Digitales (HD.), para personas que no han programado nunca o tengan poca experiencia. Se aprenden las bases de un lenguaje de alto nivel (Python 3) con un enfoque práctico. Se presentan algunos entornos de trabajo y algunas bibliotecas básicas útiles para realizar programas sencillos de interés en HD. Es una asignatura de carácter instrumental que sirve de base para otras asignaturas de la titulación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Abordar metodológicamente proyectos de programación sencillos dentro de un entorno de desarrollo integrado.

• Conocer técnicas de programación para la resolución de problemas concretos de interés en Humanidades Digitales.

• Realizar pruebas de validación y depuración de un programa dado.

• Conocer algunas bibliotecas de funciones y otros recursos externos con interés en Humanidades Digitales.

CONTENIDOS

1. Introducción a la programación para humanistas. Lenguajes de programación: paradigmas y modelos.

2. Entorno de desarrollo integrado y manejo de herramientas.

3. Conceptos y elementos básicos de la programación: Variables, tipos y estructuras de datos, funciones, objetos.

4. Estructura lógica de un programa y control de flujo.

5. Acceso y tratamiento de la información almacenada en ficheros.

6. Uso de funciones predefinas contenidas en bibliotecas.

7. Ejemplos sencillos de programas en el campo de las Humanidades Digitales.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.

- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de la asignatura son las que se listan a continuación:

- Estudios de contenidos teóricos — 30/50 horas.
- Tutorías — 10 horas.
- Actividades en la plataforma virtual — 5 horas.
- Prácticas informáticas/Trabajos — 60/80 horas.

Total: 125 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Ponderación mínima/máxima:

- Prácticas informáticas — 70.0 / 100.0
- Trabajos — 0.0 / 20.0
- Actividad en la plataforma virtual — 0.0 / 10.0

No se requiere presencialidad para ninguna actividad evaluable.

A4: Introducción a las Humanidades Digitales

Denominación: Introducción a las Humanidades Digitales

Carácter: Básica u obligatoria

ECTS Materia: 6 ECTS

Unidad Temporal: 1 cuatrimestre

Despliegue temporal: Primer cuatrimestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura pretende introducir al estudiante en los conceptos teóricos fundamentales de la nueva disciplina académica de Humanidades Digitales, así como explorar sus posibilidades prácticas para diversos campos de estudio, como literatura, arte, historia, geografía, etc. Se revisarán, para ello, una amplia variedad de herramientas que permitan a los estudiantes elegir la tecnología más adecuada para sus diferentes necesidades de análisis y estudio.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar recursos y herramientas útiles para la investigación en Humanidades Digitales.
- Conocer los principales conceptos que articulan la disciplina de las Humanidades Digitales.

- Identificar y comprender las principales metodologías ligadas a la investigación digital en Humanidades.
- Explicar cómo los métodos y prácticas de Humanidades Digitales se aplican en diferentes disciplinas humanísticas.
- Discutir críticamente proyectos y artículos de Humanidades Digitales a la luz de los métodos actuales y teóricos.
- Planificar, proponer y evaluar un proyecto de investigación digital en Humanidades.

CONTENIDOS

1. Humanidades Digitales. El nacimiento de un nuevo campo y su diálogo interdisciplinar
2. Conceptos y categorías fundamentales en Humanidades Digitales
3. Digitalización y estructuración de los datos
4. Métodos digitales para conocer los textos
5. Cómo hacer visibles los datos
6. Preservación y sostenibilidad en proyectos de Humanidades Digitales

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE6: Diseñar, gestionar y realizar un trabajo original en el ámbito específico del máster, presentarlo y defenderlo ante un público experto.

- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Para 6 créditos= 150 horas

- Estudio de los contenidos teóricos: 40 horas
- Realización de reseñas y comentarios: 40 horas
- Realización de trabajo final: 50 horas
- Actividades de la plataforma virtual (foros, vídeos, etc.): 20 horas

TOTAL: 150 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- 2 PECS que supondrán un 25% cada una de la nota final (50%).
- 1 Proyecto final, que supone el 50% de la nota final.

A5: Publicación, comunicación científica y divulgación en HD

Denominación: Publicación, comunicación científica y divulgación en HD

Carácter: Obligatoria

ECTS Materia: 5

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer Semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se pretende dotar al estudiante de las herramientas necesarias para realizar la publicación, comunicación científica y divulgación de su investigación en Humanidades utilizando todo el potencial de los recursos digitales. En ella se dan herramientas para la elección del sistema de publicación que se adapte mejor a las necesidades del investigador, se proponen recursos digitales para la creación de dispositivos que permitan la comunicación científica y se introduce la divulgación por medio de redes sociales, blogs y en centros de enseñanza.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Introducir al estudiante en la publicación científica de los resultados de su investigación, así como los indicadores bibliométricos más utilizados.

- Capacitar al estudiante para creación de la comunicación científica a través de herramientas digitales.
- Desarrollar estrategias de divulgación de científica tanto en redes sociales como en centros de enseñanza.
- Desarrollar trabajo colaborativo en equipo, multidisciplinar y transdisciplinar, ya que en la asignatura podrían participar alumnos de distintas áreas y ramas del conocimiento (por ejem. compartiendo propuestas y comentando las de los compañeros).

CONTENIDOS

BLOQUE I: PUBLICACIÓN DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS EN HD

1. Publicaciones científicas: características generales y posibilidades
2. Open Access o el libre acceso a los recursos digitales
3. Propiedad intelectual, copyright y tipos de licencia: Creative Commons y Science Commons
4. Indicadores bibliométricos para la evaluación científica: SJR (SCimago Journal & Country Rank), Índice H, Google Scholar Metrics, Web of Science, SCOPUS, MIAR, FECYT, C.I.R.C., DICE, ERIHPLUS, SPI, etc.

BLOQUE II: COMUNICACIÓN CIENTÍFICA EN HD

1. La difusión científica en el ámbito académico: Significado y evolución temporal
2. El concepto de identidad digital y su aplicación en la comunicación científica
3. Creación de dispositivos digitales para la comunicación científica: podcasting, tutoriales y screencasts, creación y edición de videos, edición de libros electrónicos (p.e. e-ditor), repositorios de videos (p.e. vimeo/youtube), plataformas on-line para publicación de colecciones (p.e. Omeka), etc.
4. Redes académicas: Google Académico, Academia.edu, ResearchID/Publons, ResearchGate, Mendeley Web, ORCID, Dialnet, etc.

BLOQUE III: DIVULGACIÓN DE LOS RESULTADOS CIENTÍFICOS EN HD

1. Introducción a la divulgación científica. Concepto y evolución historiográfica: de la divulgación a "Comunicación Pública"
2. Modelos de comunicación pública en las Humanidades Digitales
3. La divulgación en Redes Sociales: Twitter, Facebook, LinkedIn, Instagram…
4. Los Blogs como herramienta de divulgación en Humanidades
5. Divulgación de conocimiento sobre Humanidades en Educación Primaria y Secundaria: estrategias y herramientas

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB9: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE12: Conocer técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 60 horas.
- Tutorías: 5 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 5 horas.
- Prácticas informáticas: 35
- Trabajos: 20 horas

TOTAL: 125 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de la plataforma virtual: 0% - 25%
- Prácticas informáticas: 25% - 75%
- Trabajos: 25% - 75%

A6: Visualización de datos

Denominación: Visualización de datos

Carácter: Obligatoria

ECTS Materia: 5 ECTS

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo Semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

El volumen de información existente en formato digital crece día a día. Dada la cantidad de datos puesta en juego, para su análisis es necesario maximizar el uso de las capacidades de percepción humanas, principalmente la vista. En esta asignatura se analizan las características de los modelos de representación de la información y las características perceptuales (visuales) humanas para maximizar el impacto de la información presentada en función del objetivo perseguido.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son:

- Analizar y describir formalmente la organización de los datos que sustentan una información.
- Identificar las capacidades humanas de percepción visual: sus fortalezas y debilidades.
- Conocer las características de las estrategias de visualización existentes.
- Diseñar la visualización más conveniente para conseguir un determinado objetivo.
- Analizar una visualización dada.

CONTENIDOS

1. Introducción a la visualización
2. Representación de la información
3. Análisis visual de la información
4. Técnicas de representación visual

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.

- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE12: Conocer técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 65 horas (presenciales 0)
- Actividades de la plataforma virtual: 10 horas (presenciales 0)
- Prácticas informáticas: 50 horas (presenciales 0)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

PONDERACIÓN MÍNIMA/ PONDERACIÓN MÁXIMA	
Examen presencial	0 / 50.0
Prácticas informáticas	30.0 / 70.0
Trabajos	30.0 / 70.0

A24: Trabajo Fin de Máster (TFM)

Denominación: Trabajo Fin de Máster (TFM)

Carácter: obligatoria

ECTS Materia: 9

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer y Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

El Trabajo Fin de Máster es una asignatura de gran importancia en el conjunto del Máster puesto que en ella se llevarán a la práctica los conocimientos metodológicos y teóricos adquiridos en las asignaturas, así como los relativos a herramientas y aplicaciones. Se trata de un trabajo de iniciación a la investigación que se planteará a partir de las líneas de investigación del profesorado del máster y cuyo tema podrá ser propuesto por el estudiante. Se tendrá así en cuenta la

aproximación a problemas reales y la posibilidad de la aplicación de las HD en la investigación humanística.

El objetivo principal de esta materia es la formación de investigadores que pongan en práctica y demuestren su capacidad para llevar a cabo proyectos de investigación en el campo de las HD, lo que puede ser útil tanto en entidades públicas como universidades, bibliotecas o centros de investigación, como en empresas.

El Trabajo Fin de Máster desarrolla las habilidades personales, en diversos aspectos, que van desde la integración de tecnologías, a la adecuada presentación de resultados y conclusiones.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

El estudiante será capaz de:

- Evaluar los recursos materiales y personales para realizar una planificación realista del trabajo.
- Establecer las hipótesis de trabajo con claridad, argumentando su validez para alcanzar los objetivos del proyecto.
- Explicar la metodología de búsqueda de la información utilizada, demostrando que se han consultado las fuentes más relevantes del campo de estudio.
- Resolver problemas con iniciativa y creatividad.
- Integrar distintas tecnologías.
- Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos al ámbito de la investigación.
- Explicar razonadamente las diferentes alternativas que se han considerado a la hora de establecer la forma de enfrentarse al problema planteado inicialmente.
- Defender las soluciones propuestas mediante argumentos lógicos y coherentes.

CONTENIDOS

El Trabajo Fin de Máster supone la realización de un trabajo original realizado individualmente bajo la dirección y supervisión de un tutor, y que ha de ser presentado y defendido ante un tribunal universitario.

Su desarrollo debe involucrar la articulación de los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos a lo largo de su formación de Máster. Debe tener también carácter formativo, abordar problemas propios del área de las HD y en su caso servir de preparación para posteriores etapas de formación académica en estudios de doctorado.

El trabajo involucrará la propuesta de un proyecto propio, y debe ser realizado con rigor científico y ser conforme a los principios éticos.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE6: Diseñar, gestionar y realizar un trabajo original en el ámbito específico del máster, presentarlo y defenderlo ante un público experto.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos y redacción del estado del arte (70 horas)
- Tutorías (20 horas)
- Planteamiento y desarrollo de un proyecto en el que se apliquen métodos y prácticas de las HD (75 horas)
- Redacción de la memoria (60 horas)

TOTAL 225 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Presentación y defensa pública, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un trabajo original realizado individualmente en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

2. Asignaturas optativas de carácter general

A7: Bases de datos y *Big Data*

DENOMINACIÓN: Bases de datos y *Big Data*

CARÁCTER: Optativa

ECTS MATERIA: 4

UNIDAD TEMPORAL: Semestre

DESPLIEGUE TEMPORAL: Segundo semestre

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

Descripción breve

En esta asignatura se presentan tecnologías para el almacenamiento de datos masivos (Big Data). Estas nuevas tecnologías son las bases de datos NoSQL, dentro de las cuales existen diferentes tipos en función del modelo de datos que implementan. Se muestran las características de los cuatro principales tipos de bases de datos empleados en big data: clave-valor, documentales, orientadas a columnas y orientadas a grafos. Además, se profundizará en las bases de datos orientadas a grafos trabajando de forma práctica en la realización de consultas sobre estas bases de datos.

DESCRIPCIÓN

En los últimos años han surgido una gran cantidad de aplicaciones diferentes, que generan datos de forma masiva. Esta cantidad de datos ha generado problemas de escalabilidad y rendimiento en los sistemas de bases de datos tradicionales, basados en el estándar SQL. Para atender estos nuevos requerimientos de almacenamiento han surgido las bases de datos NoSQL, que pretenden acabar con este problema aportando una estructura de almacenamiento más versátil que SQL y recurriendo a estructuras de bases de datos no normalizadas para obtener una mayor escalabilidad, mejorando el rendimiento

En esta asignatura se proporciona una visión general de algunas de las diferentes soluciones existentes en el mercado, clasificándolas por su tipología de almacenamiento, y atendiendo a su uso en proyectos reales dentro del contexto Big Data. El objetivo está en comprender el valor de estas herramientas para extraer conocimiento de los datos de proyectos de Humanidades Digitales. Se tratarán temas relacionados con una introducción a las bases de datos NoSQL, descripción de los modelos de bases de datos clave-valor, documentales, columnares y orientadas a grafos, despliegue de sistemas de bases de datos, realización de consultas sobre bases de datos orientadas a grafos. Para el estudio de esta asignatura el/la estudiante necesitará un ordenador con al menos 8G de memoria.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son los siguientes:

- Definir el concepto de base de datos NoSQL frente a bases de datos relacionales (SQL).
- Describir las principales características de los diferentes tipos de bases de datos NoSQL.
- Realizar consultas sobre sistemas de bases de datos orientadas a grafos.

CONTENIDOS

1. ¿Qué es Big Data?
2. Teorema de CAP (Consistencia, Alta disponibilidad, tolerancia al Particionamiento de la red).
3. Modelos de datos en bases de datos NoSQL.
4. Modelos de distribución en bases de datos NoSQL.
5. Indexación en bases de datos NoSQL.
6. Realización de consultas en bases de datos orientadas a grafos.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE4: Gestionar patrimonio digital de interés para las humanidades.

- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de la asignatura son las que se listan a continuación:

- Estudios de contenidos teóricos — 30/50 horas
- Tutorías — 5 horas
- Actividades en la plataforma virtual — 5 horas
- Prácticas informáticas — 40/60 horas

Total: 100 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Ponderaciones mínimas / máximas:

- Examen presencial: 10%-40%
- Prácticas informáticas: 40%-80%
- Trabajos: 10%-20%

A8: Estadística aplicada

Denominación: Estadística aplicada

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura introduce al alumnado en la importancia de la aplicación de métodos estadísticos en Humanidades. Se detallan los conceptos básicos de la estadística, para después centrarse en la aplicabilidad de las principales técnicas estadísticas necesarias para el tratamiento de datos numéricos y la presentación de los resultados obtenidos en forma de gráficas. Se pretende que el

alumnado maneje el programa de cálculo Excel, así como que se familiarice con software de análisis estadísticos más utilizados en el mercado, como son SPSS y R.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Identificar problemáticas presentes en las Humanidades y aprender a abordarlas utilizando los conceptos y técnicas estadísticas adecuadas.
- Adquirir conocimientos básicos sobre las principales técnicas y procedimientos estadísticos para el desarrollo de una investigación.
- Manejo de programas para el tratamiento estadístico: Excel, SPSS y R
- Representación adecuada de datos y manejo de programas para su visualización: Excel y R.

CONTENIDOS

1. Naturaleza de la información estadística
2. Estadística descriptiva
3. Relación entre variables
4. Estadística inferencial
5. Análisis multivariante
6. Representación gráfica y visualización de datos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Habilidad para trabajar en equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.

- CB7: 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.
- CB8: 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.

- CB9: 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.
- CB10: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (catálogo)

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 35 horas.
- Tutorías: 3 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 2 horas
- Prácticas informáticas: 60 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Realización de ejercicios guiados propuestos: 100%

A9: Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica

Denominación: Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura introduce al alumno en la importancia de la ubicación precisa de los hechos en el espacio, así como en las técnicas de geoposicionamiento global y de análisis de datos geolocalizados, empleando herramientas SIG y programación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Adquirir conocimientos básicos de cartografía para realizar mapas de forma autónoma
- Añadir datos de distintas fuentes para realizar cartografía digital
- Manejo de un GPS y visualización de los datos tomados en distintas aplicaciones de mapas digitales
- Aprovechar la potencialidad de un SIG para la ciencia de referencia propia

CONTENIDOS

1. Cartografía digital:

- Elementos básicos de un mapa digital
- Sistemas de proyecciones, sistemas de referencias (datum) y sistemas de coordenadas (geográficas y UTM)
- La cartografía digital colaborativa: Open Street Map

2. Sistemas de geoposicionamiento:

- Navegación Global por Satélite: GPS y Galileo
- Creación de itinerarios, creación de puntos y de áreas de interés específico.
- Integración de los datos obtenidos en la cartografía digital.
- Otros métodos de geocodificación

3. Sistemas de Información Geográfica:

- Modelos de datos a tratar en un SIG: vectoriales y ráster
- Geoprocesamiento y análisis espacial (ejemplos: con una sola capa -proximidad, influencia, restricciones-, con varias capas -superposición, unión e intersección-).
- Estadística espacial y geoestadística
- Creación de mapas: integrando nuestros datos con otros mapas
- Georreferenciación
- Los SIG en la nube: creación de mapas digitales en la nube

4. Introducción a la programación SIG en Python. Introducción a las librerías SIG más utilizadas (arcpy, GDAL).

- Uso de objetos describe, listas y cursores
- Creación de scripts de geoprocesamiento
- Creación y manejo de geometrías
- Del script a la herramienta SIG

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: Comunicar conclusiones, conocimiento y razones últimas que los sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE12: Conocer técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo con los contenidos teóricos y consulta de los materiales didácticos: 38 horas.

Estudio y realización de los ejercicios guiados (60 horas), cuyos contenidos variarán en cada curso académico. Estarán relacionados con:

- Creación de distintos tipos de mapas digitales
- Geoprocesamiento: análisis multicriterio
- Georreferenciación de un mapa histórico

- Creación de un cuestionario geolocalizado e integración de los datos en un mapa
- Integración de los datos de un GPS en un SIG y en distintos mapas web

Creación de herramientas SIG a partir de scripts de geoprocesamiento. Consulta de la plataforma virtual y tutorias: 2 horas

Software : los ejercicios se podrán seguir tanto con software libre (Maps de Google o QGIS) como con software propietario (ArcGIS) y en otras aplicaciones de mapas web.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Trabajo final sobre un tema concreto propuesto por el equipo docente en el que se obtengan, se organicen, se investigue y se presenten de forma asequible las conclusiones obtenidas del tema en concreto basado en el uso de Sistemas de Información Geográfica. (70%)

Examen final sobre los contenidos teóricos de la asignatura (30%)

A10: Web semántica y sistemas inteligentes para HD

Denominación: Web Semántica y Sistemas Inteligentes para HD

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo Semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura describe los estándares y las funcionalidades de la Web de Datos y en primer lugar capacita al estudiante para modelar una base de conocimiento en forma de un conjunto estándar de vocabularios y datos enlazados. Con más énfasis se pretende formar al estudiante para que pueda localizar y consultar repositorios de interés en HD, así como para integrar los resultados de estas consultas en sus propios procesos. Finalmente se amplía el foco para presentar ejemplos de interacción con sistemas inteligentes para tareas de gestión o de investigación en HD. Y para potenciar el uso crítico de tales sistemas se propone distinguir entre alguna de sus características de diseño y readaptación, diferenciando inicialmente entre aquellos que explotan grafos de conocimiento humano explícito (como los ya vistos en Web Semántica) de otros sistemas directamente entrenados con datos masivos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Ser capaz de conceptualizar (informalmente) un dominio en términos de una taxonomía o de una ontología propia, poblarlo con elementos y refinar el modelo. Saber aplicar (informalmente) inferencias básicas para confirmar la consistencia del modelo o para explicitar conocimiento oculto.

- Conocer los estándares para el modelado de datos y vocabularios en Web Semántica. Ser capaz de formalizar sobre estos estándares una pequeña base de conocimiento propia. Ser capaz de entender volcados de documentos RDF de repositorios públicos.
- Ser capaz de generar consultas en SPARQL a un repositorio público, de escoger entre varios formatos de retorno de resultados y de post-procesar los datos obtenidos.
- En una tarea realizada con ayuda de un sistema inteligente, ser capaz de describir funcionalmente la información o las decisiones facilitadas por el sistema y evaluar críticamente su desempeño en ese contexto.

CONTENIDOS

1. Modelización de bases de conocimiento en el contexto de la Web Semántica
    a. Estructura lógica de taxonomías y ontologías. Servicios de inferencia
    b. Estándares para la modelización, poblamiento y enlazado de datos en la Web Semántica
2. Localización de repositorios públicos de interés en HD y opciones de consulta
    a. Los indexadores de repositorios públicos en la Nube de Datos Enlazados
    b. Opciones de consulta vía interfaces gráficos o el lenguaje de consulta estándar SPARQL
    c. Opciones de procesamiento de los datos obtenidos conforme a su formato (CSV, JSON, XML, RDF)
3. Sistemas inteligentes para el apoyo de tareas en HD
    a. Interacción con sistemas basados en grafos de conocimiento humano explícito
    b. Interacción con sistemas basados en entrenamiento directo por un conjunto masivo de datos

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB7: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.

- CE11: Conocer los fundamentos del razonamiento lógico para la elaboración y exploración de ontologías y modelos computables

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 40 horas.
- Tutorías: 5 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 10 horas.
- Prácticas informáticas: 30
- Trabajos: 15 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de la plataforma virtual: 0% - 25%
- Prácticas informáticas: 25% - 75%
- Trabajos: 25% - 75%

3. Asignaturas optativas ligadas a disciplina

A11: El acceso abierto y el sistema de publicaciones científicas

Denominación: El acceso abierto y el sistema de publicaciones científicas

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo Semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura pretende ofrecer una visión panorámica del sistema de publicaciones científicas y los retos que enfrenta en la actualidad. Las grandes multinacionales de la edición científica están abandonando el ejemplar impreso como versión de referencia de sus publicaciones, y ofrecen grandes plataformas de contenidos digitales financiadas mediante un modelo de suscripción.

Frente a este modelo comercial, las editoriales universitarias e independientes promocionan plataformas de conocimiento abierto, bien a través de revistas o mediante repositorios. La asignatura explica cómo funcionan ambos modelos, a partir de un análisis detallado de los formatos de propiedad intelectual que se usan en el sistema de publicaciones científicas y las plataformas digitales que dan soporte a la difusión del conocimiento.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer los elementos fundamentales del sistema de publicaciones científicas
- Conocer los distintos modelos de propiedad intelectual y sus implicaciones económicas
- Manejar las distintas plataformas de gestión de contenidos editoriales

CONTENIDOS

1. Sistemas de evaluación (Evaluación por pares, *Open peer review*)
2. La identificación de referencias (DOI) y los indicadores bibliométricos
3. Texto fuente y metadatos
4. Propiedad intelectual en la ciencia: *copyright* y *creative commons*
5. Plataformas de gestión editorial: el *Open Journal System*
6. Modelos de negocio editorial: bibliotecas y paquetes de suscripciones
7. Repositorios

COMPETENCIAS

Competencias Generales

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB7: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 60 horas.
- Tutorías: 5 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 10 horas.
- Resolución de casos prácticos: 15 horas
- Ensayo: 10 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de la plataforma virtual:
    - Casos prácticos: 70%
    - Discusión: 10%
- Ensayo (5000 palabras): 30%

A12: Análisis estilométrico y de texto

DENOMINACIÓN: Análisis estilométrico y de texto.

CARÁCTER: Optativa

ECTS MATERIA: 4

UNIDAD TEMPORAL: Semestre

DESPLIEGUE TEMPORAL: Segundo semestre

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se impartirán los conceptos básicos para que los investigadores de humanidades puedan realizar investigaciones sobre sus corpus de texto, relacionadas con la minería de textos (*Text mining*), problemas de atribución de autoría, lingüística forense, procesamiento de lenguaje natural y modelado de temas (*Topic Modelling*), por medio de R que es un lenguaje de programación libre y gratuito ampliamente empleado por la comunidad científica en múltiples campos y materias, desde la estadística a la lingüística forense pasando por la filogénesis, la bioestadística, el análisis político, el marketing, el análisis de ideas, autoría de fuentes, etc.

Este sistema permite el procesamiento automatizado de grandes cantidades de documentos textuales con un ordenador –lectura a distancia (*distant reading*)–, y la máquina ofrecerá, a cambio, un gran volumen de datos que pueden representarse visualmente, y que pueden ayudar a resolver cuestiones tan interesantes como las distintas manos o autores que intervienen en una obra, descubrir el autor de un texto anónimo, o la frecuencia de un determinado tipo de palabras o recursos estilísticos para tratar determinados temas y tópicos, cuál es la forma que sigue el relato.

Es, sin duda, una asignatura con enormes perspectivas dentro de la investigación en el ámbito hispánico de las humanidades.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Introducir al estudiante en el software R para el análisis de textos de manera cualitativa y cuantitativa.

- Dotar de conocimientos básicos para realizar investigaciones de minería de textos.
- Llevar a cabo el procesamiento de lenguaje natural en textos.
- Aprender a modelar tópicos de interés.
- Tratamiento de análisis de textos para el procesamiento automatizado de textos.
- Descubrir sentimientos en los textos.
- Detectar autorías de textos.
- Visualización y representación de la información obtenida, una vez procesados los textos.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de la asignatura son las que se listan a continuación:

- Estudios de contenidos teóricos — 55 horas
- Tutorías — 10 horas
- Actividades en la plataforma virtual — 5 horas
- Trabajos/Prácticas informáticas — 30 horas

Total: 100 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La evaluación será usando la metodología de evaluación continua y consistirá en dos pruebas prácticas. La primera será un trabajo/ práctica informática con una ponderación de entre 20%-40% y la segundo un trabajo/ práctica informática final con una ponderación de entre 40%- 60%

OBSERVACIONES

El estudiante al cursar esta asignatura además podrá valorar y analizar las realidades sociales y las corrientes de pensamiento mediante el uso de tecnologías de la información.

A13: Antropología audiovisual y de lo digital

Denominación: Antropología audiovisual y de lo digital

Carácter: optativa

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestral

Despliegue temporal: 1º Semestre

Lenguas en las que se imparte: castellano.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura aborda las posibilidades y retos que supone el mundo audiovisual como experiencia cultural y multisensorial en el mundo contemporáneo, así como las dinámicas de ensamblaje entre humanos, materialidades y tecnologías digitales en la producción, reproducción y acumulación de conocimientos en el ámbito de las humanidades y ciencias sociales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Como resultado de aprendizaje de esta asignatura, el estudiante manejará el corpus teórico-metodológico de la Antropología Audiovisual y la Antropología de lo Digital desde la bibliografía y las producciones desarrolladas actualmente en estos ámbitos y con una orientación particular hacia las dinámicas de ensamblaje entre humanos y objetos tecnológicos que producen, reproducen y acumulan conocimientos sobre lo social desde la captación y reproducción de la imagen y el sonido.

El objetivo es que el estudiante incorpore una perspectiva reflexiva y crítica en el uso de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías digitales en los procesos de investigación que desarrolle en el ámbito de las Humanidades, prestando una especial atención a la relación audiovisual/multimedia entre fuentes y usuarios (tanto los académicos y expertos como los pertenecientes a la sociedad en general) se ha transformado, generando nuevas prácticas, normas, necesidades técnicas y nuevos argumentos y formas de investigación.

Resultados específicos:

- Conocimiento y análisis de las producciones audiovisuales y bibliografía actual en el ámbito de la Antropología audiovisual y de lo digital, con especial énfasis en mostrar los debates teórico-metodológicos a cerca de la investigación multimodal.
- Conocimiento crítico-reflexivo del lenguaje audiovisual y de los ámbitos digitales en el estudio de las prácticas y procesos sociales.
- Conocimiento crítico-reflexivo sobre las posibilidades de la audiovisualidad como experiencia cultural, multisensorial, en la creación, almacenamiento, reproducción, difusión y recepción de conocimientos en el ámbito de las humanidades y ciencias sociales.
- Reconocer y aplicar cuestiones sobre autoría, autoridad, dialogicidad en las formas de representación, visibilidad y difusión/recepción de los resultados de investigación en Humanidades Digitales

CONTENIDOS

1. **Tema introductorio:** ¿Qué es la antropología audiovisual y de lo digital? Las complejidades del "evento (audio)visual" y digital.
2. **Antropología Audiovisual:** Implicaciones culturales en la producción, análisis y difusión de imágenes. Sensorialidad, afectos y emociones en la producción análisis y difusión de imágenes.
3. **Antropología de lo digital.** Desarrollos teórico-metodológicos en torno a las dinámicas de ensamblaje entre humanos, materialidades y tecnologías digitales en la producción, reproducción y acumulación de conocimientos sobre lo social. Sensorialidad, afectos y emociones en la producción análisis y difusión de datos: entre el *big data* y el *think data*.
4. **Un acercamiento crítico a la noción de archivo**. El proceso de investigación como proceso de archivado: el caso del archivo digitalmente mediado. Cuestiones de apertura, enunciabilidad, colaboración y representación en el archivo. Los archivos multimodales, producir significados desde arquitecturas materiales diversas.
5. **Veracidad, autoría y dialogicidad** en las formas de representación, visibilidad y difusión/recepción en la producción y representación del conocimiento científico.
6. **Las posibilidades/retos de los formatos transmedia** en la difusión/recepción de las Humanidades Digitales. La cuestión de las arquitecturas tecnológicas utilizadas. La cuestión de la fragmentariedad. La cuestión de la biografía de la investigación. La adecuación de las tecnologías usadas a las audiencias.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: Comunicar conclusiones, conocimiento y razones últimas que los sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas de la asignatura son las que se listan a continuación:

- Estudios de contenidos teóricos — 50/60 horas
- Tutorías — 5 horas
- Actividades en la plataforma virtual — 10 horas
- Trabajo_ensayo final — 30/40 horas

Total: 100 horas.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Trabajo individual de la asignatura (70%): Ensayo crítico reflexivo relacionando un tema propio de investigación con alguno de los temas vistos en la asignatura. Extensión de 15 páginas máximo.
- Participación en los foros temáticos de la asignatura (30%) desarrollando cuestiones sobre los contenidos de cada tema.

A14: Datos Espaciales: Manejo y Publicación

Denominación: Datos Espaciales: Manejo y Publicación

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestral

Despliegue temporal: Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La elección de los datos, su referencia al tiempo y al espacio en el que se producen y la valoración de su calidad, son elementos fundamentales al iniciar una investigación en humanidades. Esta

asignatura responde al interés creciente de los datos geolocalizados. El alumnado aprenderá a buscar, crear, organizar y utilizar bases de datos espaciales.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Manejar con soltura datos espaciales conociendo sus ventajas y limitaciones
- Organizar los datos espaciales en función del tema a tratar
- Realizar un estudio-investigación con datos espaciales y transmitir las conclusiones obtenidas tanto a un público especializado como al público en general
- Fomentar el aprendizaje autónomo

CONTENIDOS

1. La utilidad y el manejo de los geodatos (datos espaciales) y de los big data geolocalizados en el inicio a la investigación en el ámbito de las Humanidades. Fuentes de las que obtener datos espaciales.
2. La geoinformación y sus componentes:
   - Espaciales (geométricos y topológicos)
   - Temáticos (semánticos)
   - Temporales
3. Problemas: Valoración de la calidad y precisión de los datos; La unidad espacial modificable; La generalización espacial; El muestreo espacial
4. Bases de datos espaciales:
   - Tablas: tipos de datos en los campos, relaciones entre tablas
   - Visualización
   - Consultas
5. Los geodatos abiertos:
   - Las Infraestructuras de Datos Espaciales: Definición, componentes y funcionalidades.
   - Estándares que emplean
   - Los metadatos
   - Geoportales (IDE: UE; España (IDEE)… y otros)
   - Conexión, visualización, bajada de geodatos abiertos, creación de geodatabases

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas y herramientas digitales para su emplelo en la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB7: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE12: Aplicar técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su análisis y visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Trabajo con los contenidos teóricos y consulta de materiales didácticos: 60 horas

Estudio y realización de actividades prácticas: 38 horas

Consultas en la plataforma virtual y tutorías: 2 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Ejercicios guiados sobre: Conexión, visualización y creación de cartografía empleando geodatos (datos espaciales) encaminados a realizar el trabajo final. (40 %)

Trabajo final sobre un tema concreto propuesto por el equipo docente en el que se obtengan, se organicen, se investigue y se presenten de forma asequible las conclusiones obtenidas del tema en concreto basado en esos datos espaciales. (60 %)

Software: los ejercicios se podrán seguir tanto con software libre (Maps de Google o QGIS) como con software propietario (ArcGIS)

A15: Desarrollo y explotación de corpus orales para la investigación en Lingüística

Denominación: Desarrollo y explotación de corpus orales para la investigación en Lingüística

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 5 ECTS

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: castellano.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura tiene como objetivo principal introducir a los estudiantes, de forma teórica y práctica, en el desarrollo y explotación de corpus de lengua oral en el ámbito de la investigación lingüística. En ella los alumnos aprenderán cuáles son las principales tareas que implica el desarrollo y exploración de estos corpus y se familiarizarán con el uso de algunas herramientas computacionales existentes para realizar estas tareas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer qué se entiende por Lingüística de corpus como metodología de investigación, con especial atención a su uso para el estudio de la lengua oral
- Demostrar nociones básicas sobre las principales tareas que implica el desarrollo de un corpus de lengua oral
- Utilizar de forma autónoma algunas de las herramientas computacionales que pueden usarse para el desarrollo de corpus orales
- Familiarizarse con el uso de las principales herramientas computacionales existentes para la explotación automatizada de corpus orales

CONTENIDOS

BLOQUE I. Introducción

- El concepto de lengua oral. El componente fónico de la lengua como elemento sustancial de la oralidad. Características gramaticales y fonéticas de la lengua oral.
- La Lingüística de corpus como metodología. Uso de técnicas de corpus para la investigación de la lengua oral.

BLOQUE II. La explotación de corpus orales

- Corpus orales para la investigación en Lingüística Teórica y Aplicada. Principales aplicaciones.
- Herramientas automáticas o semiautomáticas para la explotación de corpus en el ámbito de la Lingüística.

BLOQUE III. El desarrollo de corpus orales para la investigación lingüística Fases en el desarrollo de corpus orales: diseño, recogida y anotación.

- Herramientas automáticas o semiautomáticas para el desarrollo de corpus orales.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas y herramientas digitales para su emplelo en la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio autónomo (consulta y estudio de materiales didácticos, visionado de videoclases): 30
- Realización de actividades prácticas (cuestionarios, trabajo con herramientas informáticas): 30
- Participación en foros: 5
- Pruebas de evaluación continua: 10
- Evaluación final (realización de un trabajo): 25

Total: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Evaluación continua (10%-40%)

- Actividades prácticas relacionadas con los contenidos de la asignatura: 10%-30%
- Participación: 0%-10%

Evaluación final (60%-90%)

- Prueba teórica: 20%-30%
- Trabajo práctico de curso: 40%-60%

A16: Discurso especializado y tecnologías lingüísticas

Denominación: Discurso especializado y tecnologías lingüísticas.

Carácter: Optativa teórico-práctica.

ECTS Materia: 4 créditos.

Unidad Temporal: semestre.

Despliegue temporal: Primer semestre.

Lenguas en las que se imparte: castellano.

DESCRIPCIÓN

Hoy en día, en diversos campos humanísticos se emplean tecnologías lingüísticas. En este contexto, existen multitud de herramientas y recursos relacionados con el discurso especializado que utilizan en su día a día diferentes perfiles profesionales, como redactores técnicos, consultores lingüísticos, terminólogos, traductores especializados, investigadores y docentes universitarios, entre otros. Esta asignatura, "Discurso especializado y aplicaciones tecnológicas", proporciona información sobre herramientas y recursos que pueden ser utilizados por parte de estos perfiles para trabajar con diferentes lenguas (haciendo hincapié en el español y el inglés), como son, por ejemplo, corpus textuales de ámbitos especializados, aplicaciones de gestión de corpus y terminología, sistemas automáticos de ayuda a la redacción, y sistemas de resumen automático, entre otros.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Al finalizar el curso, el alumno será capaz de:

1. Justificar la necesidad de utilizar herramientas y recursos de tecnología lingüística por parte de perfiles profesionales humanísticos.
2. Utilizar de forma eficaz herramientas y recursos de tecnología lingüística relacionados con el discurso especializado, como sistemas de redacción asistida, de resumen automático, de detección de opinión y sentimientos, y de traducción automática.
3. Identificar los principales corpus textuales especializados monolingües y multilingües, especialmente en español e inglés.
4. Identificar las principales bases de datos terminológicos, y las aplicaciones para la gestión de corpus y terminología.

5. Reflexionar de forma crítica sobre el contenido de textos científicos relacionados con las tecnologías lingüísticas.

CONTENIDOS

Tema 1. La comunicación especializada

1.1 Ámbitos especializados y géneros textuales
1.2 Necesidades tecnológicas de perfiles profesionales humanísticos

Tema 2. Corpus textuales especializados

2.1. Corpus monolingües
2.2. Corpus multilingües

Tema 3. Recursos tecnológicos y terminología

2.1. Bases de datos terminológicos
2.2. Aplicaciones para la gestión de corpus y terminología

Tema 4. Discurso especializado y herramientas de tecnología lingüística

4.1. Sistemas de redacción asistida
4.2. Sistemas de resumen automático
4.3. Sistemas de detección de opinión y sentimientos
4.4. Sistemas de traducción automática

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.

- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Se ofrecerán materiales digitales específicos, unos elaborados por el equipo docente y otros materiales académicos de calidad disponibles en abierto en formato digital, materiales audiovisuales, y foros y chats como herramientas principales de comunicación entre los alumnos y el equipo docente.

Hay dos pruebas de evaluación continua (PEC). En la PEC 1 cada estudiante elaborará un glosario terminológico de un ámbito especializado de su interés, utilizando las herramientas y recursos tecnológicos empleados durante el curso. En la PEC 2, cada estudiante escogerá uno de los sistemas de tecnología lingüística explicados en el curso y elaborará un escrito en donde tendrá que, por un lado, describir sus funcionalidades y, por otro, justificar su pertinencia en un contexto profesional humanístico concreto.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

El proceso de evaluación consta de 2 PEC obligatorias. Cada una de ellas supone el 50% de la nota final, que se obtiene haciendo la media entre las dos. Para aprobar la asignatura debe obtenerse un mínimo de 5 puntos sobre 10 en cada una de las 2 PEC.

A17: Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D

Denominación: Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo Semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

En esta asignatura se trabaja el modelado 3D en Humanidades Digitales desde distintos puntos de vista, cubriendo tanto la reconstrucción como la visualización. Por un lado, el modelado digital de elevaciones y terrenos. En este caso, se trabajará la descarga de datos desde repositorios online, transformación entre distintos modelos de datos, creación de modelos digitales de superficie/elevaciones, análisis y cálculo, creación de salidas en 3D. Por otro, el modelado digital en el patrimonio histórico, arqueológico, artístico y etnográfico. En este caso, se trabajará el modelado tridimensional de objetos muebles y de elementos arquitectónicos a partir del uso de técnicas fotogramétricas, realizándose ejercicios vinculados a la aplicación del modelado 3D en Humanidades. Además, se dan pautas para la producción física de los modelos a través de impresión de objetos en 3D.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Gestionar las distintas fuentes de datos para crear modelos digitales de elevaciones y de terreno. Realizar mediciones de superficies tridimensionales. Crear superficies de terreno en 3D.
- Aplicación de los modelos digitales al estudio del patrimonio histórico, arqueológico, artístico y etnográfico. Herramientas fotogramétricas y procesado de datos en 3D.
- Mostrar la potencialidad de los estudios basados en el modelado tridimensional en la catalogación, estudio y difusión del Patrimonio histórico-arqueológico, artístico y etnográfico.
- Creación física de un diseño mediante impresión 3D.

CONTENIDOS

Bloque 1: INTRODUCCIÓN

1. Principios generales de la reconstrucción y visualización en 3D
2. Aplicaciones de los modelos 3D en Humanidades
3. Modelos 3D en la divulgación científica: Visualizaciones, reconstrucciones, realidad virtual y realidad aumentada.

Bloque 2: MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES Y DE TERRENO

1. Introducción a los modelos digitales de elevaciones y modelos digitales de terreno.
2. Fuentes de datos para los modelos digitales de elevaciones.
3. Tipos de datos 3D.
    - El modelo ráster.
    - El modelo TIN.
    - El modelo LIDAR.
    - Transformaciones entre tipos de datos.
4. Procesamiento de datos 3D.

5. Análisis espacial 3D. (Líneas de visión, cálculos de superficies y volumen, cálculos de pendientes, orientación, aplicación de filtros…).
6. Creación de salidas gráficas en 3 dimensiones.

Bloque III: MODELOS DIGITALES Y PATRIMONIO HISTÓRICO, ARQUEOLÓGICO, ARTÍSTICO Y ETNOGRÁFICO

1. Aplicación de modelos tridimensionales en la catalogación, estudio y difusión del Patrimonio histórico-arqueológico, artístico y etnográfico.
2. Introducción a las Técnicas fotogramétricas. Evolución y posibilidades. Desarrollo actual
3. El láser escáner
4. Uso y manejo de modelos 3D

Bloque IV: IMPRESIÓN 3D

1. Posibilidades de la impresión 3D en la investigación y divulgación científica en Humanidades
2. Conceptos básicos para el uso de una impresora 3D
3. Preparación de un diseño para su impresión 3D
4. Impresión 3D y accesibilidad. Acceso al Arte y la Arqueología para personas con discapacidad visual

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.

- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE12: Conocer técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 50 horas.
- Tutorías: 8 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 2 horas
- Prácticas informáticas: 25 horas
- Trabajos: 15 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de la plataforma virtual: 0% - 25%
- Prácticas informáticas: 25% - 75%
- Trabajos: 25% - 75%

A18: Edición Digital (XML-TEI)

Denominación: Edición digital (XML-TEI)

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 4 créditos ECTS

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura sienta las bases para realizar ediciones digitales de todo tipo de textos humanísticos a partir del estándar de codificación TEI (*Text Encoding Initiative*). Se abordarán en la asignatura la estructura textual básica de un documento TEI así como las principales tipologías textuales. Además, se explorarán las posibilidades de desarrollo, publicación y preservación que permite.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Entender los fundamentos principales del lenguaje de marcado
- Aplicar las directrices del estándar de edición digital en TEI

- Editar en TEI diferentes tipologías textuales
- Conocer las herramientas fundamentales para editar un texto con TEI
- Reflexionar de forma crítica sobre la edición digital de textos
- Planificar, proponer y evaluar un proyecto de edición digital con TEI

CONTENIDOS

1. Lenguajes de marcado y el estándar TEI
2. Conceptos básicos de TEI
3. Tipologías textuales
4. Personalización de un documento TEI

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE4: Gestionar patrimonio digital de interés para las humanidades.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.
- CE6: Diseñar, gestionar y realizar un trabajo original en el ámbito específico del máster, presentarlo y defenderlo ante un público experto.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Para 4 créditos= 100 horas

- Estudio de los contenidos teóricos: 25 horas
- Actividades de la plataforma virtual (foros, vídeos, etc.): 15 horas
- Actividades de prácticas y evaluación continua: 30 horas
- Realización de trabajo final: 30 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- 2 pruebas de Evaluación Continua (PEC), que supondrán un 25% cada una de la nota final (50%) de la asignatura.
- 1 proyecto final, que supone el 50% de la nota final.

OBSERVACIONES

El estudiante al cursar esta asignatura además podrá valorar y analizar las realidades sociales y las corrientes de pensamiento mediante la elaboración de textos escritos y exposiciones orales.

A19: Ética y Entornos Digitales

Denominación: Ética y entornos digitales

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo Semestre

Lenguas en las que se imparte: castellano.

DESCRIPCIÓN

En esta asignatura pretendemos aproximar dos temas que normalmente no suelen ir de la mano: ética y mundo digital. Ello es así o bien porque el trabajo digital se supone que no tiene que ver la ética o se piensa que la ética puede ser una forma de frenar el desarrollo digital. La ética no es "el aguafiestas" que viene a limitar, prohibir, o condenar el desarrollo tecnológico, pretende acompañar tal desarrollo, corriendo riesgos en esta aventura que es la aventura misma del ser humano tecnológico –no hay otro–. La ética tampoco es el derecho o los códigos deontológicos: es otra cosa. En esta asignatura nos introducimos en la ética del mundo digital a través de la ética inherente al quehacer las "Humanidades Digitales". Si la ética ha sido definida por alguno como el deseo de vida buena (feliz, plena), con y para los otros, en instituciones justas, el camino de una ética de las Humanidades Digitales no es otro que el ver cómo esta definición se puede realizar (aunque se nos complique en los entornos digitales: ¿qué es la felicidad? ¿quiénes son los otros? ¿qué es la justicia o la democracia?). Si la humanidad (las humanidades) ha pasado a ser calificada de "digital", la ética no puede permanecer al margen. La intención nunca será enseñar o mostrar

juicios ya hechos, y más en este terreno tan novedoso, sino *enseñar a juzgar*, formar el juicio, lo que bien podría llamarse una *phrónesis digital*.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer algunos de los problemas éticos fundamentales con los que nos encontramos en el trabajo en entornos digitales, en general, así como en el trabajo en Humanidades Digitales, en particular.
- Distinguir los diferentes niveles de problemas que atañen al trabajo en Humanidades Digitales (nivel técnico-operativo, nivel legal, nivel ético)
- Comprender la importancia del rigor metodológico, conceptual y argumentativo a la hora de resolver y plantear los problemas de la ética digital.
- Conocer las metodologías más importantes de la ética aplicada y de uso posible en ética digital: metodología deliberativa y teoría de la decisión racional.
- Percatarse de las ambigüedades éticas (conflicto de valores) que puede encontrar el alumno en el trabajo en Humanidades Digitales.
- Reconocer los contextos políticos, sociales, culturales, y valorativos de donde surgen las prácticas digitales y las modificaciones que pueden operar a su vez estas sobre dichos contextos.

CONTENIDOS

1. Hacia una ética digital. Una ética para las Humanidades Digitales

    - Ética, derecho y tecnología. Lo que no es la ética

    - Narrativas digitales, nuevas formas de representación

    - Las 'buenas prácticas' en Humanidades Digitales.

    - Conflictos valorativos, ambigüedades y perplejidades

2. La ética digital como ética aplicada: cuestiones de método

    - Teoría de la decisión racional: ¿en manos del algoritmo?

    - Deliberación: a la búsqueda de una sabiduría práctica digital

3. Ética en la práctica de las Humanidades Digitales

    - Ética en la adquisición de información

    - Ética en la gestión y manipulación de la información

    - Ética en la difusión de la información

4. Cultura (ética) digital frente al "mito" de las dos culturas

    - Competencia ética digital para una sociedad compleja y ambigua: sentido y sensibilidad

    - Alcance de la ética digital. Abanico de problemas y niveles: nivel micro (individuo en entornos digitales), nivel meso (relaciones y grupos transformados), nivel macro (globalización digital).

    - Lágrimas en la lluvia: replicantes, transhumanos y nuevos dioses.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE2: Identificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE5: Desarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 30 horas
- Tutorías: 10 horas
- Actividades de prácticas, casos, y evaluación continua: 30 horas
- Realización de trabajo final: 30 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Elaboración de un trabajo final 60%
- Elaboración de tareas formativas (PEC-online) 20%
- Participación del alumno en la dinámica del curso (foros, entrega de tareas, etc.) 10%
- Análisis de casos, problemas, situaciones 10%

OBSERVACIONES

El estudiante al cursar esta asignatura además podrá valorar y analizar las realidades sociales y las corrientes de pensamiento mediante la elaboración de textos escritos y exposiciones orales.

A20: Herramientas y recursos para el estudio de la variación y de las variedades lingüísticas

Denominación: Herramientas y recursos digitales para el estudio de la variación y de las variedades lingüísticas.

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Primer semestre

Lenguas en las que se imparte: castellano.

DESCRIPCIÓN

El objetivo principal de la asignatura es la formación teórica y práctica en herramientas y recursos digitales (corpus, diccionarios, repertorios, tesoros, archivos, bases de datos, atlas lingüísticos) para la investigación de la variación y de las variedades lingüísticas del español (aunque también se hará referencia a otras lenguas) desde diferentes perspectivas de estudio (antropología lingüística, dialectología, historia de la lengua, sociolingüística, semántica, etc.).

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las herramientas y recursos existentes para el estudio de la variación lingüística.
- Distinguir los diferentes tipos de variación (diacrónica, diatópica, diastrática, diafásica).
- Manejar las aplicaciones para la obtención de datos sobre la variación en corpus (parsers, concordancieros, lematizadores).
- Construir bases de datos y elaborar, a partir de ellas, tablas de valores cuantitativos.
- Recurrir a las fuentes de textos digitalizados y sin digitalizar (bibliotecas virtuales, portales, archivos) para construir un corpus.
- Reconocer los distintos tipos de corpus (modulares, plurilingües, alineados).
- Diseñar un corpus para obtener datos relevantes para el análisis y la descripción de la variación lingüística.

CONTENIDOS

1. Introducción al estudio de la variación lingüística
2. Los corpus lingüísticos
3. Diccionarios, repertorios y tesoros
4. Los atlas lingüísticos
5. Otros recursos y herramientas (archivos , bases de datos, bibliotecas digitales, lematizadores, *parsers*, etc.)
6. Aplicación de las herramientas y recursos al estudio de la variación

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE1: Evaluar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.
- CE11: Conocer los fundamentos del razonamiento lógico para la elaboración y exploración de ontologías y modelos computables.
- CE12: Aplicar técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su análisis y visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 50 horas
- Tutorías (atención individualizada o en grupo): 5 horas

- Actividades en la plataforma virtual: 10 horas
- Prácticas informáticas: 10 horas
- Trabajos: 25 horas

Total: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Trabajo de investigación teórico-práctico: 70%
- 2 PEC (cuestionarios): 30%

A21: Recuperación de Información y Minería de Datos

Denominación: Recuperación de información y minería de datos

Carácter: Optativa

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

Esta asignatura está orientada al tratamiento automático de datos textuales. Se divide en dos grandes bloques diferenciados: En la primera parte de la asignatura, se aborda la extracción de información estructurada a partir de contenido textual no estructurado, mediante el reconocimiento de patrones, entidades nombradas, relaciones, etc. Gracias a este primer bloque, el estudiante se familiarizará con las técnicas principales de pre-procesamiento de texto, así como con las herramientas más importantes para la recuperación de información. En la segunda parte de la asignatura se trabaja sobre el tratamiento de dichos datos utilizando diversas técnicas de representación de la información previamente adquirida. Esta representación del conocimiento nos permite realizar diversas tareas de tratamiento textual: se estudiarán tanto técnicas y algoritmos no supervisados orientados a la agrupación y organización (*clustering*) de documentación textual, como técnicas supervisadas orientadas a la resolución de tareas de clasificación automática de documentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados más relevantes que se pretenden alcanzar con el estudio de esta asignatura son los siguientes:

- Conocer las principales técnicas relacionadas con la recuperación de información textual.
- Conocer los componentes de una arquitectura básica de recuperación de información: pre-procesado y análisis, reconocimiento de entidades, reglas y sistemas estadísticos para el aprendizaje automático, etc.

- Tener criterios para seleccionar las herramientas actuales de recuperación de información más adecuadas, y familiarizarse con algunas de ellas.
- Saber qué se entiende por minería de textos y conocer las principales técnicas y tecnologías implicadas.
- Saber qué es el *clustering* de textos y sus características y tipos, así como las implementaciones más utilizadas de los diversos algoritmos.
- Conocer diversos tipos de técnicas de aprendizaje automático que se pueden utilizar en la clasificación automática de textos.

CONTENIDOS

- Tema 1: Recuperación de información
- Tema 2: Representación textual para la minería de datos
- Tema 3: Técnicas de minería de textos. *Clustering*
- Tema 4: Técnicas de minería de textos. Clasificación

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: Adquirir 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.
- CB7: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE4: Gestionar patrimonio digital de interés para las humanidades.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE10: Explotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos (50 horas)
- Tutorías (5 horas)
- Actividades de la plataforma virtual (5 horas)
- Prácticas informáticas (35 horas)
- Trabajos (5 horas)

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

La nota final se ponderará siguiendo los siguientes rangos mínimos/máximos:

- Prácticas informáticas 60% / 80%
- Trabajos 20% / 40%

No se realizará prueba presencial ni será necesaria presencialidad en las prácticas.

A22: Tratamiento de la Información Alfanumérica de Carácter Cronológico

Denominación: Tratamiento de la información alfanumérica de carácter cronológico

Carácter: Optativo

ECTS Materia: 4

Unidad Temporal: Semestre

Despliegue temporal: Segundo semestre

Lenguas en las que se imparte: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura está orientada al tratamiento de la información alfanumérica de carácter cronológico obtenida a partir de diferentes sistemas de datación (sistemas de referencia cronológica y sistemas de cuantificación) en investigaciones arqueológicas e históricas. En la asignatura se estudiarán los diferentes sistemas de datación de manera detallada prestando especial atención al tratamiento estadístico de los resultados de las dataciones obtenidas. El sistema de datación por radiocarbono será tratado de manera específica, lo que permitirá a los estudiantes conocer los diferentes programas existentes para la calibración de estas fechas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Introducir a los estudiantes al conocimiento de los principales métodos de datación cronológica.
- Introducir a los estudiantes en el manejo de los diferentes sistemas de datación en sus investigaciones históricas y arqueológicas.
- Introducir a los estudiantes en el manejo de los programas más usuales de tratamiento estadístico de las dataciones.

CONTENIDOS

1. Cronología y métodos de datación

2. Métodos de referencia cronológica

3. Métodos de cuantificación

4. El tiempo recuperado

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Conocer las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.
- CB8: 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.
- CB9: 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.
- CB10: Desarrollar las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE3: Analizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE6: Diseñar, gestionar y realizar un trabajo original en el ámbito específico del máster, presentarlo y defenderlo ante un público experto.
- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: Utilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

- Estudio de los contenidos teóricos: 50 horas.
- Tutorías: 8 horas.
- Actividades de la plataforma virtual: 2 horas
- Prácticas informáticas: 25 horas
- Trabajos: 15 horas

TOTAL: 100 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

- Actividades de la plataforma virtual: 0% - 25%
- Prácticas informáticas: 25% - 75%
- Trabajos: 25% - 75%

A23: Visión por Computador para las Humanidades Digitales

DENOMINACIÓN: Visión por computador para las Humanidades Digitales

CARÁCTER: Optativa

ECTS MATERIA: 4

UNIDAD TEMPORAL: Semestre

DESPLIEGUE TEMPORAL: Segundo semestre

LENGUAS EN LAS QUE SE IMPARTE: Castellano. El estudiante también podrá manejar algún material en inglés, por lo que se recomienda que el estudiante tenga conocimientos básicos de inglés.

DESCRIPCIÓN

La asignatura está orientada al tratamiento de imágenes digitales con el fin de extraer información de utilidad para los humanistas utilizando las capacidades de cálculo de un computador. La familiarización con estas técnicas es importante para los humanistas ya que, tanto ahora como en un futuro, muchos de los documentos estarán digitalizados con el fin de preservarlos, evitar el almacenamiento masivo en las bibliotecas y facilitar la accesibilidad de todos. Para un manejo eficiente de todos estos documentos resultará fundamental el conocimiento de estas técnicas.

En la asignatura se estudiarán técnicas de procesado de la imagen para mejorar su apariencia o resaltar alguna característica de interés, técnicas de segmentación para detectar zonas con características comunes en la imagen y clasificación de objetos o de la propia imagen. Estas técnicas permitirán, por ejemplo, mejorar la calidad de las imágenes que han podido sufrir deterioro por el tiempo, mejorar su apariencia para facilitar la detección de una determinada característica o detectar/clasificar algún objeto presente en la imagen.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Introducir al estudiante en las técnicas de procesado digital de imágenes para su mejora y adecuación.
- Introducir al estudiante en las técnicas de visión por computador para la detección / clasificación de objetos e imágenes.
- Capacitar al estudiante para seleccionar los métodos englobados en la visión por computador más adecuados que resuelvan una tarea.

CONTENIDOS

1. Procesamiento de imágenes.
2. Segmentación.
3. Extracción de características.
4. Clasificación y detección.
5. Aplicación en Humanidades Digitales.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas digitales y aplicarlas a la práctica profesional e investigadora.

COMPETENCIAS BÁSICAS (Reguladas por Real Decreto)

- CB6: 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.
- CB7: 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.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE7: Aplicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología o media.
- CE8: Conocer y saber aplicar diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Las actividades formativas son las que se indican a continuación (total 100 horas):

- Estudio de contenidos: 50 horas
- Actividades de la plataforma: 5 horas
- Prácticas informáticas: 30 horas
- Trabajos: 15 horas

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Las actividades evaluables son las que se indican a continuación:

- Prácticas informáticas: 40% -80%
- Trabajos: 20%-60%

No se requiere presencialidad para ninguna actividad evaluable.

ANEXO 2: Certificados

Los compromisos de impartición de docencia por los departamentos se incluyen en lo que siguen sin la firma correspondiente, pero se pueden ver firmados en https://cutt.ly/jj4vCMH.

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D. Fernando Monge Martínez,

director/a del Departamento de Antropología Soocial y Cultural,

en la Facultad de Filosofía

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario en Humanidades Digitales: Prácticas, Métodos y Actividades de 60 ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Antropología Audiovisual y de lo Digital	4
Trabajo Fin de Máster	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 24 de junio de 2020

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

Dª. María Antonieta Andión Herrero, directora del Departamento de Lengua Española y Lingüística General, en la Facultad de Filología, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario Máster en Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas, de 10,32 ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	N.º DE CRÉDITOS
Herramientas y Recursos Digitales para el Estudio de la Variación y Variedades Lingüísticas Carolina Julià Luna (FLOG) José Ramón Carriazo Ruiz (FLOG)	4
Desarrollo y Explotación de Corpus Orales para la Investigación en Lingüística Juan María Garrido Almiñana (FLOG) Eugenia San Segundo Fernández (FLOG)	4
Análisis Estilométrico y de Texto Salvador Ros Muñoz (INF) Manuel Lázaro Pulido (FSOF) Eugenia Sansegundo Fernández (FLOG)	4 (a repartir entre los docentes señalados y sus departamentos)
Trabajo Fin de Máster José Ramón Carriazo Ruiz (FLOG) Juan María Garrido Almiñana (FLOG) Carolina Julià Luna (FLOG) Eugenia San Segundo Fernández (FLOG)	9 (a repartir entre todos los docentes del máster)

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 19 de junio de 2020.

Dr.ª María Antonieta Andión Herrero
Directora
Dpto. de Lengua Española y Lingüística General
Universidad Nacional de Educación a Distancia
Madrid. España

Departamento de Historia Medieval y
Ciencias y Técnicas Historiográficas

D. ENRIQUE CANTERA MONTENEGRO, CATEDRÁTICO DE HISTORIA MEDIEVAL Y DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO DE HISTORIA MEDIEVAL Y CIENCIAS Y TÉCNICAS HISTORIOGRÁFICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

HACE CONSTAR

Que el Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas se compromete a impartir, durante un período de al menos dos cursos académicos, así como del período adicional que pudiera corresponder en caso de extinción, las asignaturas que le han sido asignadas en el plan de estudios del Máster Universitario en *Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas*.

Y para que así conste, a los efectos oportunos, firma el presente escrito en Madrid, a diecisiete de junio de dos mil veinte.

c/ Senda del Rey, 7- 5ª Planta-
28040- MADRID (ESPAÑA)

Tel: (00+34) 91 398 6776
ecantera@geo.uned.es

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D. Enrique Cantera Montenegro,

director del Departamento de Historia Medieval y Ciencias y Técnicas Historiográficas,

en la Facultad de Geografía e Historia

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario en *Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas*, de 60 ECTS,

por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en las asignaturas que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Acceso y Extracción de Datos para la Investigación en Humanidades Digitales	5
Publicación, Comunicación Científica y Divulgación en Humanidades Digitales	5
Trabajo de Fin de Máster	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 18 de junio de 2020.

Departamento de Filologías
Extranjeras y sus Lingüísticas

CERTIFICACIÓN DE COMPROMISO DE DOCENCIA ASIGNADA

Dña. **Mª Ángeles Escobar**, directora del **Departamento de Filologías Extranjeras y sus Lingüísticas,** en la **Facultad de Filología** de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el "Máster en Humanidades Digitales" con una carga docente de la profesora Iria da Cunha en una asignatura optativa de 4 créditos ETCS ("Discurso especializado y aplicaciones tecnológicas"); por un período mínimo de dos cursos (máster de 60 créditos), sin perjuicio del período adicional en caso de extinción.

Madrid, 29 de junio de 2020

Fdo.: Mª Ángeles Escobar Álvarez

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D. José María Hernández Losada .....,

director del Departamento de Filosofía y Filosofía Moral y Política .....,

en la Facultad de FILOSOFÍA .....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario en *Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas*, de 60 ECTS, por un período mínimo de 2… cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Ética y entornos digitales	4
Trabajo de Fin de Máster	9 (a repartir entre todos los profesores del máster)

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 24 de junio de 2020.

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª. Alejandro Escudero Pérez ..... ,

director/a del Departamento de Filosofía ..... ,

en la Facultad/Escuela/Instituto Filosofía.....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario Humanidades digitales ....., de…60 ….ECTS, por un período mínimo de … cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Análisis estilométrico y de texto	4
TFM	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a.....

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª.María Jiménez Buedo.....
.....,

director/a del Departamento de Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia,

en la Facultad/Escuela/Instituto Filosofía.....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario de Humanidades Digitales....., de… 60….ECTS, por un período mínimo de 4… cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Acceso Abierto y el Sistema de Publicaciones Científicas	4
TFM	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a.....

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D.ª Ana María Freire López, Directora del Departamento de Literatura Española y Teoría de la Literatura en la Facultad de Filología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia,

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario de Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas, de…60 ….ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Introducción a las Humanidades Digitales	6
Edición Digital XML-TEI	4
TFM	9 (a repartir entre todos los profesores del máster)

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 29 de junio de 2020.

Fdo.:
Ana M.ª Freire López
Directora del Departamento

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D. .Antonio Fernández Fernández..... ,

director/a del Departamento de GEOGRAFÍA..... ,

en la Facultad de Geografía e Historia.....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario de **Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas**. Según acuerdo de la Comisión permanente del departamento en su reunión de 29 de junio de 2020 ..... , de… 16 + 9TFM….ECTS,

por un período mínimo de 2… cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Estadística aplicada	4
Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica	4
Discurso, reconstrucción, visualización e impresión en 3D	4
Datos espaciales: manejo y publicación	4
Asignatura TFM	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 30 de junio de 2020 .....

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª. CONSUELO GÓMEZ LÓPEZ..... ,

director/a del Departamento de HISTORIA DEL ARTE..... ,

en la Facultad/Escuela/Instituto FACULTAD DE GEOGRAFÍA E HISTORIA.....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario *en Humanidades Digitales*....., de… 60….ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Discurso, Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D	4
Bases de Datos y Big Data	4
TFM	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 30 de junio de 2020

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª .Lourdes Araujo Serna ..... ,

directora del Departamento de Lenguajes y Sistemas Informáticos ..... ,

en la Escuela de Ingeniería Informática .....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario de Humanidades Digitales....., de… 60….ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en las asignaturas que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Análisis y Gestión de los Datos en la Investigación en Humanidades Digitales	5
Recuperación de Información y Minería de Datos	4
Visualización de Datos	2
Trabajo Fin de Máster	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 25 de junio de 2020 .....

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª. MAR ZARZALEJOS PRIETO.....,

director/a del Departamento de Prehistoria y Arqueología .....,

en la Facultad/Escuela/Instituto de Geografía e Historia .....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario en Humanidades Digitales..... , de…22 ….ECTS, por un período mínimo de 2… cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Publicación, Comunicación Científica y Divulgación en Humanidades Digitales	5
Discurso, Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D	4
Tratamiento de la Información Alfanumérica de Carácter Cronológico	4
Trabajo de Fin de Máster	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 1 de julio de 2020.....

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

Dª. Mª CAROLINA MAÑOSO HIERRO, Secretaria académica del Departamento de Sistemas de Comunicación y Control, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Informática de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: que en el Consejo de Departamento celebrado el 6 de julio de 2020 se ha aprobado el compromiso de impartición por los profesores implicados de la docencia asignada en el Máster Universitario *Humanidades Digitales. Métodos, actividades y buenas prácticas*, y entendiendo que dichos profesores cumplirán el "Acuerdo sobre docencia en nuevos grados y másteres oficiales" aprobado en el mismo, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	EQUIPO DOCENTE DEL DPTO. SCC	Nº DE CRÉDITOS
Competencias Digitales y Programación para Humanistas	Carolina Mañoso Hierro Ángel Pérez de Madrid y Pablo Miguel Romero Hortelano	5
Acceso y Extracción de Datos para la Investigación en Humanidades Digitales	Agustín Caminero Herráez Pablo Ruipérez García Salvador Ros Muñoz	3,75
Bases de Datos y Big Data	Agustín Caminero Herráez Pablo Ruipérez García	2,66
Análisis Estilométrico y de Texto	Salvador Ros Muñoz	1,33

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 6 de julio de 2020

CERTIFICADO DE COMPROMISO DE DOCENCIA

D./Dª. MARIANO RINCÓN ZAMORANO.....,

director/a del Departamento de INTELIGENCIA ARTIFICIAL.....,

en la Facultad/Escuela/Instituto ETSI INFORMÁTICA.....

de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

CERTIFICA: el compromiso de impartición de la docencia asignada en el Máster Universitario MÁSTER EN HUMANIDADES DIGITALES. MÉTODOS, ACTIVIDADES Y BUENAS PRÁCTICAS, de 60 ECTS, por un período mínimo de 2 cursos, sin perjuicio del período adicional en caso de extinción, en la/s asignatura/s que se relacionan:

NOMBRE DE ASIGNATURA	Nº DE CRÉDITOS
Visualización de Datos	2.5
Publicación, Comunicación Científica y Divulgación en Humanidades Digitales	1.67
Web Semántica y Sistemas Inteligentes para Humanidades Digitales	4
Discurso, Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D	1
Visión por Computador para las Humanidades Digitales	4
Trabajo Fin de Master	9

Y para que así conste, a los efectos oportunos, se firma el presente compromiso en Madrid, a 22 de Junio de 2020.

ANEXO 3: Competencias

1. Presentación 113
2. Competencias 115
2.1 Competencias generales 115
2.2 Competencias básicas..... 115
2.3 Competencias específicas..... 115
3. Cobertura de competencias..... 117
3.1. Asignaturas obligatorias y TFM 117
3.2. Asignaturas optativas de carácter general..... 117
3.3. Asignaturas optativas ligadas a disciplina 118

Versión de marzo 2021.

1. Presentación

En el marco del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) la enseñanza se estructura en torno a la adquisición de competencias, organizadas en cuatro niveles:

- **Competencias Básicas:** comunes a todos los títulos del mismo nivel MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) y establecidas por RD 861/2010 de manera diferenciada para los títulos de Grado (CB1 a la CB5), Máster (CB6 a la CB10) y MECES4 de Doctorado (CB11 a CB16).
- **Competencias Transversales:** comunes a todos los títulos de una Universidad. No hay para máster en la UNED.
- **Competencias Generales:** comunes a todos los títulos de una Universidad, pero adaptadas al contexto específico de cada uno de los títulos.
- **Competencias específicas:** propias del título y orientadas a la consecución del perfil específico del egresado. Son las que singularizan el título. [1]
  Como referencia general se recomienda que el número de competencias específicas se ajuste al número de asignaturas propuestas en la titulación y, en cualquier caso, nunca exceda del doble de este número.

Este documento incluye la revisión hecha antes de Navidades de 2020, por los profesores expertos en contenidos una vez que la versión inicial de la descripción de las asignaturas fuese revisada por el servicio del rectorado. Así aparecen en el anexo 1 de descripción de las asignaturas en la memoria abreviada.

[1] Estas a su vez se diferencian en competencias específicas de la titulación y competencias asociadas a las menciones (para los títulos de Grado) o a especialidades (para títulos de Máster) o de la optatividad en su caso. Las competencias específicas de la titulación se recogen en la memoria del título y son aquellas que adquiere TODO el alumnado. Las competencias asociadas exclusivamente a las asignaturas optativas aparecerán recogidas únicamente en las fichas de las asignaturas y también deberán aparecer clasificadas por mención/especialidad en la memoria del título (Plan de estudios).

Lista de asignaturas y su identificador

ID		Carácter	Ects	Título
A1	GH, INF	OB	5	Acceso y Extracción de Datos para la Investigación en Humanidades Digitales
A2	INF	OB	5	Análisis y Gestión de los Datos en la Investigación en Humanidades Digitales
A3	INF	OB	5	Competencias Digitales y Programación para Humanistas
A4	FLOG	OB	6	Introducción a las Humanidades Digitales
A5	GH, INF	OB	5	Publicación, Comunicación Científica y Divulgación en Humanidades Digitales
A6	INF	OB	5	Visualización de Datos
A24	FLOG, GH, FSOF, INF	OB	9	TFM
A7	GH, INF	OP_Gen	4	Bases de Datos y *Big Data*
A8	GH	OP_Gen	4	Estadística Aplicada
A9	GH	OP_Gen	4	Geoposicionamiento y Sistemas de Información Geográfica
A10	INF	OP_Gen	4	Web Semántica y Sistemas Inteligentes para HD
A11	FSOF	OP_Disc	4	Acceso Abierto y el Sistema de Publicaciones Científicas
A12	FLOG, FSOF, INF	OP_Disc	4	Análisis Estilométrico y de Texto
A13	FSOF	OP_Disc	4	Antropología Audiovisual y de lo Digital
A14	GH	OP_Disc	4	Datos Espaciales: Manejo y Publicación
A15	FLOG	OP_Disc	4	Desarrollo y Explotación de Corpus Orales para la Investigación en Lingüística
A16	FLOG	OP_Disc	4	Discurso Especializado y Tecnologías Lingüísticas
A17	GH, INF	OP_Disc	4	Reconstrucción, Visualización e Impresión en 3D
A18	FLOG	OP_Disc	4	Edición Digital (XMLTEI)
A19	FSOF	OP_Disc	4	Ética y Entornos Digitales
A20	FLOG	OP_Disc	4	Herramientas y Recursos para el Estudio de la Variación y de las Variedades Lingüísticas
A21	INF	OP_Disc	4	Recuperación de Información y Minería de Datos
A22	GH	OP_Disc	4	Trat. de la Inf. Alfanumérica de Carácter Cronológico
A23	INF	OP_Disc	4	Visión por Computador para las Humanidades Digitales

2. Competencias

A continuación, se listan las competencias que aparecen en el máster.

2.1 Competencias generales

- CG1. Integrar equipos de trabajo multidisciplinares dedicados al ámbito de las Humanidades Digitales, aplicando los conocimientos necesarios para la resolución de problemas.
- CG2. Conocer e identificar las nuevas técnicas y herramientas digitales para su empleo en la práctica profesional e investigadora.
- CG3. Describir y aplicar las tecnologías para la gestión y organización de la información y la documentación.

2.2 Competencias básicas

- CB6: 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
- CB7: 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
- CB8: 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
- CB9: 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
- CB10: 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.

2.3 Competencias específicas

- CE1: valuar críticamente y promover la participación de las humanidades en la sociedad digitalizada, facilitando la difusión de esta disciplina.
- CE2: dentificar y aplicar correctamente la normativa vigente relativa a la autoría, uso, reproducción y difusión de conocimientos y objetos digitales, etcétera.
- CE3: nalizar y formalizar la información con herramientas digitales.
- CE4: estionar patrimonio digital de interés para las humanidades.
- CE5: esarrollar aplicaciones o proyectos originales e innovadores en el campo de las Humanidades Digitales de carácter profesional e investigador.

- CE6: iseñar, gestionar y realizar un trabajo original en el ámbito específico del máster, presentarlo y defenderlo ante un público experto.
- CE7: plicar las tecnologías digitales en el tratamiento y la preservación de datos de diferente tipología.
- CE8: diferentes técnicas y tipos de representación de datos digitales y del resultado de su análisis.
- CE9: tilizar bases de datos, archivos y centros documentales en línea para su consulta y aplicación a un análisis original y propio en el ámbito de las Humanidades Digitales.
- CE10: xplotar corpus textuales (estructurados o no estructurados) de interés para las humanidades.
- CE11: Conocer los fundamentos del razonamiento lógico para la elaboración y exploración de ontologías y modelos computables.

CE12: Aplicar técnicas de almacenamiento y búsqueda de información para su análisis y visualización en mapas y la integración de contenidos en diferentes casos de uso relacionados con las Humanidades Digitales: historia, geografía, arte, filosofía, antropología, lengua, literatura, etc.

3. Cobertura de competencias

3.1. Asignaturas obligatorias y TFM

ID Asig	CG1	CG2	CG3	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10
A1	√	√	√	√	√	√	√	√
A2	√	√		√	√			√
A3	√	√		√	√	√	√	√
A4	√	√	√	√		√	√	
A5	√		√				√	
A6	√	√	√	√	√	√	√	√
A24		√	√	√	√	√	√	

ID Asig	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12
A1			√	√	√		√	√	√			
A2			√					√	√	√	√	
A3			√		√		√					
A4	√		√		√	√	√	√	√			
A5	√	√	√		√		√					√
A6			√					√				√
A24		√	√		√	√						

3.2. Asignaturas optativas de carácter general

ID Asig	CG1	CG2	CG3	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10
A7	√	√	√	√	√	√	√	√
A8								
A9	√	√	√		√	√	√	√
A10	√				√			

ID Asig	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12
A7			√	√	√		√	√	√			
A8	√		√		√		√	√	√			
A9	√		√		√		√	√	√			√
A10			√				√		√	√	√	

3.3. Asignaturas optativas ligadas a disciplina

ID Asig	CG1	CG2	CG3	CB6	CB7	CB8	CB9	CB10
A11	√	√			√			
A12	√	√	√	√	√	√	√	√
A13	√	√	√		√	√	√	√
A14	√	√	√		√		√	√
A15	√	√	√	√	√	√	√	√
A16	√	√	√	√	√	√	√	√
A17	√	√	√	√	√			√
A18	√	√		√	√		√	√
A19	√	√				√	√	√
A20	√	√	√	√	√	√	√	√
A21	√	√	√	√	√			√
A22	√	√	√	√	√	√	√	√
A23	√	√		√	√			

ID Asig	CE1	CE2	CE3	CE4	CE5	CE6	CE7	CE8	CE9	CE10	CE11	CE12
A11		√			√				√			
A12			√		√		√	√	√			
A13	√		√		√		√		√			
A14	√	√	√		√		√	√	√			√
A15							√	√				
A16	√	√	√		√		√			√		
A17			√		√		√	√	√			√
A18	√		√	√	√	√	√			√		
A19	√	√			√							
A20	√		√				√	√	√	√	√	√
A21			√	√			√	√		√		
A22			√			√	√	√	√			
A23							√	√				