

Estudio Propio: **CERTIFICADO DE FORMACIÓN PERMANENTE EN CAPACITA D1.
PROGRAMA DE FORMACIÓN PARA LA EMPLEABILIDAD EN
COMPETENCIAS Y HABILIDADES DIGITALES**

Código Plan de Estudios: **FC72**

Año Académico: **2022-2023**

| ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS: | | | | | | | |
|---|--------------|----------------|-----------|----------------|--------------------|-----------------------|------------------|
| CURSO | Obligatorios | | Optativos | | Prácticas Externas | TFM/Memoria/ Proyecto | Créditos Totales |
| | Créditos | Nº Asignaturas | Créditos | Nº Asignaturas | Créditos | Créditos | |
| 1º | 20 | 7 | | | | | 20 |
| 2º | | | | | | | |
| 3º | | | | | | | |
| ECTS TOTALES | 20 | 7 | | | | | 20 |

| PROGRAMA TEMÁTICO: | | | | |
|---------------------------------|-------|--|----------------|----------|
| ASIGNATURAS OBLIGATORIAS | | | | |
| Código Asignatura | Curso | Denominación | Carácter OB/OP | Créditos |
| 707355 | 1 | CAPACITA D EN MANEJO DE INFORMACIÓN (NIVEL MEDIO) | OB | 707355 |
| 707356 | 1 | CAPACITA D EN CIBERSEGURIDAD Y CONFIANZA DISTRIBUIDA (NIVEL MEDIO) | OB | 707356 |
| 707357 | 1 | CAPACITA D EN MANEJO DE DATOS (NIVEL MEDIO) | OB | 707357 |
| 707358 | 1 | CAPACITA D EN BIG DATA (NIVEL MEDIO) | OB | 707358 |
| 707359 | 1 | CAPACITA D EN PROGRAMACIÓN Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (NIVEL MEDIO) | OB | 707359 |
| 707360 | 1 | CAPACITA D EN APRENDIZAJE MÁQUINA (NIVEL MEDIO) | OB | 707360 |
| 707361 | 1 | CAPACITA D EN EXPERIENCIAS DIGITALES | OB | 707361 |

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN MANEJO DE INFORMACIÓN (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | <input type="checkbox"/> | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | <input type="checkbox"/> | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | Luis Fernández Sanz | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis Fernández Sanz
Sergio Caro Álvaro

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Uso, gestión, búsqueda y protección de la información.
- Generación compartida de información y colaboración en la nube
- Ética de la información, privacidad y licencias.

Temas

- Redacción 2.0
- Trabajo en la nube
- Edición de imágenes y vídeos
- Búsqueda y manejo de información, BBDD

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Conocer y aplicar las prácticas habituales para el uso, gestión, búsqueda y protección de la información.

- Generar información compartida de información y colaborar en la nube
- Conocer los aspectos relativos a la ética de la información, privacidad y licencias.

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Federico Huércano Ruíz. 2017. Jesús Martín Alloza. IC Editorial
Aplicaciones para trabajar en la nube: Cloud Computing. 2020. Federico Huércano Ruíz.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN CIBERSEGURIDAD Y CONFIANZA DISTRIBUIDA (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | <input type="checkbox"/> | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | <input type="checkbox"/> | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | Luis de Marcos Ortega | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis de Marcos Ortega
Ana Castillo Martínez

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Conceptos fundamentales de seguridad
- Ciberseguridad
- Sistemas de confianza distribuida

Temas

- Ciberseguridad y ciberdelitos
- Derecho y seguridad digital
- Identidad digital
- Blockchain
- Fintech
- Seguridad y protección: antivirus y firmware

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

Conocer los conceptos fundamentales de seguridad
Conocer y aplicar las técnicas de ciberseguridad más habituales a nivel de usuario
Conocer el concepto de confianza distribuida y su aplicación a los sistemas de información

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Cybersecurity. 2021. Duane C. Wilson. MIT Press

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN MANEJO DE DATOS (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | X | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | Luis Fernández Sanz | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis Fernández Sanz
Sergio Caro Álvaro

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Manejo de datos estructurados en forma de tabla
- Uso de herramientas de hojas de cálculo como MS Excel

Temas

- Ofimática avanzada
- Bases de datos: gestión y calidad del dato

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

Manejar datos estructurados en forma de tabla
Usar herramientas de hoja de cálculo
Usar herramientas ofimáticas avanzadas

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Excel 2022. 2022. Claudia Valdés-Miranda. Anaya

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN BIG DATA (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | X | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | José María Gutiérrez | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José María Gutiérrez
Antonio García Cabot

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Conceptos básicos de big data, tales como almacenamiento, limpieza, procesamiento y visualización
- Computación en la nube aplicado a big data

Temas

- Big data – analítica de datos avanzada
- Marketing digital y analítica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

Conocer los conceptos fundamentales y las tecnologías implicadas en los sistemas big data
Conocer los conceptos fundamentales de computación en la nube
Analizar y evaluar la calidad de los datos en bases de datos

Conocer la relación entre el marketing digital y la analítica de datos

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Introducing Data Science: Big data, machine learning, and more. 2016. Davy Cielen, Arno D. B. Meysman, and Mohamed Ali. Manning.

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN PROGRAMACIÓN Y PENSAMIENTO COMPUTACIONAL (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | X | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | José María Gutiérrez | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

José María Gutiérrez
Eva García López

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Pensamiento computacional con herramientas de programación por bloques

Temas

- Internet de las cosas (IoT) e Industria 4.0
- Automatización de procesos

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

Conocer los conceptos fundamentales del pensamiento computacional
Desarrollar programas sencillos usando un lenguaje de programación por bloques
Conocer los conceptos de Internet de las cosas (IoT) e Industria 4.0 y sus aplicaciones

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Computational Thinking. 2019. Peter J. Denning, Matti Tedre. MIT Press

The Internet of Things. 2021. Samuel Greengard. MIT Press

Scratch. 2018. Edgar D'Andrea. RA-MA

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | | |
|---------------------------------|---|---|
| Año académico | 2022-2023 | |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales | |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN APRENDIZAJE MÁQUINA (NIVEL MEDIO) | |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria | |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 3 | |
| Modalidad (elegir una opción) | | Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | | Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | X | Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | Luis de Marcos Ortega | |
| Idioma en el que se imparte | Castellano | |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis de Marcos Ortega
José Amelio Medina Merodio

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 30 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 45 |
| Total horas | 75 |

CONTENIDOS (Temario)

Descripción

- Técnicas fundamentales de aprendizaje automático, tales como clasificación, clustering o redes neuronales

Temas

- Inteligencia artificial
- Deep learning
- Procesamiento del lenguaje natural

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

Conocer las técnicas fundamentales de aprendizaje máquina
Conocer los fundamentos de la inteligencia artificial y sus aplicaciones en el aprendizaje máquina

Conocer el concepto de Deep learning, redes neuronales y sus aplicaciones
Desarrollar proyectos de machine learning sencillos con una herramienta visual

EVALUACIÓN

Test de conocimientos (30%), actividad de evaluación práctica (70%)

BIBLIOGRAFÍA

Data Science. 2018. John D Kelleher, Brendan Tierney. MIT Press

Deep Learning. 2019. John D. Kelleher. MIT Press

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable

GUÍA DOCENTE

| | |
|---------------------------------|---|
| Año académico | 2022-2023 |
| Estudio | Certificado de Formación Permanente en CAPACITA D1. Programa de formación para la empleabilidad en competencias y habilidades digitales |
| Nombre de la asignatura | CAPACITA D EN EXPERIENCIAS DIGITALES |
| Carácter (Obligatoria/Optativa) | Obligatoria |
| Créditos (1 ECTS=25 horas) | 2 |
| Modalidad (elegir una opción) | <input type="checkbox"/> Presencial (más del 80% de las sesiones son presenciales) |
| | <input type="checkbox"/> Híbrida (sesiones on-line entre el 40% y 60%, resto presencial) |
| | <input checked="" type="checkbox"/> Virtual (al menos el 80% de las sesiones son on-line o virtuales) |
| Profesor/a responsable | Luis de Marcos Ortega |
| Idioma en el que se imparte | Castellano |

PROFESORES IMPLICADOS EN LA DOCENCIA

Luis de Marcos Ortega
José María Gutiérrez Martínez

DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

| | |
|--|----|
| Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor/a | 20 |
| Número de horas de trabajo personal del estudiante | 30 |
| Total horas | 50 |

CONTENIDOS (Temario)

Contenido libre sobre habilidades y competencias digitales

Este módulo se propone como un módulo más flexible en el que cada universidad podrá definir los contenidos siempre y cuando se ajusten a la temática general del curso (competencias y habilidades digitales). Se podrán planificar conferencias sobre diversos temas de actualidad, incluyendo algunos de los temas no cubiertos de los contenidos formativos anteriores.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (indicar un mínimo de tres y máximo de cinco)

- Uso, gestión, búsqueda y protección de la información. Generación compartida de información y colaboración en la nube
- Conceptos fundamentales de seguridad, ciberseguridad y sistemas de confianza distribuida
- Big data, almacenamiento, limpieza, procesamiento y visualización. Computación en la nube aplicado a big data
- Pensamiento computacional con herramientas de programación por bloques
- Aprendizaje automático, clustering, redes neuronales, etc.

EVALUACIÓN

Asistencia a las ponencias (30%), evaluación del aprovechamiento de la asistencia (70%)

BIBLIOGRAFÍA

No aplicable

POSIBLE ADAPTACIÓN CURRICULAR POR CAUSA DE FUERZA MAYOR (COVID-19, ETC.)

No aplicable