

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

CÓDIGO	COMPETENCIAS
C01	Formular e interpretar modelos matemáticos utilizando los fundamentos del cálculo y el álgebra en espacios vectoriales y euclídeos.
C02	Identificar y aplicar las herramientas de software para el análisis de datos en problemas matemáticos.
C03	Formular e interpretar modelos analíticos de optimización de decisiones mediante modelos de optimización lineal y discreta.
C04	Resolver problemas de optimización complejos y dinámicos aplicando modelos avanzados de probabilidad y de estadística.
C05	Desarrollar modelos de simulación estadísticos y matemáticos para soportar la toma de decisiones en las empresas e instituciones.
C06	Implementar algoritmos con estructuras de datos, estructuras de control y librerías eficientes según el tipo de problema que se resuelve.
C07	Diseñar y construir aplicaciones analíticas usando metodologías de diseño modular (top-down/bottom-up).
C08	Diseñar y evaluar procesos de interacción y sus interfaces en el ámbito de la Ciencia de Datos.
C09	Administrar y configurar los sistemas operativos para la implementación de aplicaciones basadas en sus servicios en proyectos de Ciencia de Datos.
C10	Aplicar los principios fundamentales y técnicas básicas de la programación concurrente, paralela y distribuida en el desarrollo de proyectos de Ciencia de Datos.
C11	Utilizar los procesos teóricos y técnicas aplicadas para el tratamiento de datos provenientes de fuentes estructuradas, no estructuradas y multimodales y su integración de cara a la inferencia de nuevo conocimiento.
C12	Comprender las características, funcionalidades, estructura y los modelos de datos para la implementación eficiente de aplicaciones basadas en bases de datos relacionales y NoSQL.
C13	Elaborar informes que resuman, interpreten y contrasten de forma crítica los resultados obtenidos utilizando las herramientas de análisis y visualización de grandes volúmenes de datos.
C14	Utilizar aplicaciones informáticas de aprendizaje automático, estadística avanzada, visualización gráfica y optimización para la resolución de problemas en el ámbito de la Ciencia de Datos.

C15	Aplicar los aspectos éticos, legales y normativos relacionados con el tratamiento y requisitos de privacidad de los datos y la explotación del conocimiento obtenido.
C16	Definir los requerimientos de los sistemas informáticos para dimensionar la infraestructura de soporte que garantice la adquisición, el almacenamiento y el procesamiento distribuido de los datos.
C17	Representar el conocimiento de manera procesable e intercambiable para su manipulación automática mediante las herramientas de análisis y visualización de datos.
C18	Desarrollar sistemas capaces de resolver problemas de clasificación supervisada y no supervisada para la extracción automática de información y conocimiento a partir de grandes volúmenes de datos.
C19	Aplicar los fundamentos de gestión de las organizaciones en la toma de decisiones empresariales considerando su estructura y su entorno socioeconómico.
C20	Identificar nuevas oportunidades de negocio que contribuyan a la mejora del funcionamiento de cualquier tipo de organización a partir de los datos generados en su entorno empresarial, cuantificando su valor e identificando los agentes interesados.
C21	Comprender la importancia de la negociación, los hábitos de trabajo efectivos, el liderazgo y las habilidades de comunicación en los entornos de uso de datos masivos.
C22	Aplicar los estándares existentes de diseño, planificación, seguimiento, control y gestión de proyectos adaptativos o ágiles en el contexto de la Ciencia de Datos.
C23	Interpretar textos en inglés escrito y hablado sobre temas de interés general y personal y sobre aspectos relacionados a la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial.
C24	Aplicar técnicas estadísticas y de programación orientadas al tratamiento del ciclo del cliente en las empresas
CÓDIGO	HABILIDADES O DESTREZAS
H01	Habilidad de pensamiento analítico, algorítmico y de abstracción para la identificación y análisis de soluciones adecuadas a problemas complejos de análisis de grandes volúmenes de datos.
H02	Habilidad para desarrollar actividades en el ámbito de la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial asumiendo un compromiso responsable social, ético, sostenible y profesional.
H03	Habilidad para trabajar en equipo, promoviendo la iniciativa, el desinterés, la aceptación de la retroalimentación y el compartimiento del conocimiento con equipos multidisciplinares.

H04	Habilidad para la comunicación eficaz oral y escrita para explicar fácilmente las soluciones y los resultados y transmitir los conocimientos, habilidades y destrezas de la profesión del científico de datos.
H05	Habilidad para liderar y gestionar proyectos en los ámbitos de la innovación basada en conocimiento.
H06	Desarrollar un pensamiento crítico que contribuya al discernimiento eficaz en el desarrollo de actividades profesionales propias de un científico de datos.
H07	Desarrollar una fuerte visión y perspicacia empresarial para canalizar las habilidades técnicas de un científico de datos, discernir los problemas y los posibles retos en el crecimiento de una organización.
H08	Habilidad para favorecer una visión holística de soluciones eficientes, creativas e inteligentes a los problemas basados en datos para la toma de decisiones en las empresas.
H09	Desarrollar la intuición y entendimiento de los productos para realizar análisis cuantitativos y predecir el comportamiento del sistema.
CÓDIGO	CONOCIMIENTOS O CONTENIDOS
CC1	Conocer y dominar los fundamentos matemáticos y algorítmicos para plantear soluciones numéricas a problemas matemáticos.
CC2	Conocer y dominar los conceptos algebraicos para la modelización formal matemática y resolución algorítmica de problemas de optimización en contextos de Ciencia de Datos.
CC3	Dominar los fundamentos del modelado estadístico para representar problemas de optimización.
CC4	Dominar las técnicas de análisis de datos y las herramientas probabilísticas y estadísticas para la toma de decisiones estratégicas en el contexto de la Ciencia de Datos.
CC5	Conocer los fundamentos de la programación de los ordenadores para la evaluación de la eficiencia de los programas.
CC6	Identificar las limitaciones de las estructuras de datos que se usan en programas computacionales de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.
CC7	Conocer y dominar las técnicas de programación para crear herramientas y soluciones a problemas de analítica de datos.
CC8	Dominar los conceptos fundamentales de la ciencia de los datos, que incluyen las fases del ciclo de vida del dato, los roles de un científico de datos, las tecnologías big data y la computación en la nube.
CC9	Conocer las arquitecturas físicas y las herramientas de software de sistemas informáticos que permitan el procesamiento de altas prestaciones y almacenamiento de grandes volúmenes de datos.

CC10	Conocer los retos éticos, legales y sociales que plantean los avances de la Ciencia de Datos y la Inteligencia Artificial, en los ámbitos nacional, europeo e internacional.
CC11	Dominar los principios fundamentales y técnicas básicas de los sistemas inteligentes y su aplicación práctica en problemas de Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial.
CC12	Conocer los fundamentos de las técnicas de aprendizaje profundo y su aplicación adecuada a cada problema.
CC13	Conocer las principales técnicas de análisis exploratorio de datos, así como aplicaciones en las que se han sido utilizadas.
CC14	Conocer los fundamentos de la gestión económica y empresarial en el ámbito de la Ciencia de Datos.
CC15	Conocer los elementos básicos de economía y de gestión de proyectos en el ámbito de los proyectos informáticos propios de la Ciencia de Datos.
CC16	Conocer los estándares existentes y guías de buenas prácticas, técnicas y métodos que se consideran en proyectos adaptativos o ágiles en el contexto de la Ciencia de Datos.
CC17	Conocer los elementos principales de la comunicación, la asertividad y el liderazgo.
CC18	Conocer y manejar adecuadamente los términos técnicos en inglés, asociados a Ciencia de Datos e Inteligencia Artificial que permiten interpretar textos en inglés escrito y hablado.
CC19	Conocer las aplicaciones de las herramientas utilizadas en la analítica de clientes para la comprensión de todas las fases del ciclo de vida del cliente.