FORMACIÓN SUBVENCIONADA

Ref: IFCT107

Curso Responsable experto de data

Duración
240 horas

Dirigido a
Trabajadores en activo - Autónomos - ERE-ERTE

Ubicación
Estatal

Modalidad
Presencial (aula virtual en directo)

Objetivos:

Dominar el Dato para entenderlo, transformarlo y capturar su Máximo Potencial con Inteligencia Artificial para Optimizar Procesos y simplificar el Desarrollo de los Proyectos y, comenzar con la Creación de Modelos de Machine Learning.

Requisitos:

Acreditaciones/titulaciones Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos:

•Licenciados o graduados superiores.

•Sin titulación, pero con más de 2 años de experiencia acreditada en puestos de responsabilidad de gestión en compañías de un tamaño superior a 10 empleados.

Experiencia profesional Experiencia profesional de más de 2 años. **Modalidad de teleformación**Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la

Contenido del Programa:

Relación de Módulos de Formación

Módulo 1 Introducción: La Importancia del Dato

Objetivo

Analizar desde una Visión Transversal cómo la Ciencia del Dato se aplica en las diferentes Áreas de la Organización para impulsar sus Capacidades (Finanzas, Recursos Humanos, Operaciones, Atención al Cliente...), concienciándose sobre el Poder de los Datos, tanto para mejorar la toma de Decisiones como para crear Modelos de Negocio basados en Datos.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Concienciación en relación a cómo la Ciencia del Dato afecta a todos los Sectores y puede ser el Aliado Perfecto para el Mundo de los Negocios.
•Conocimiento de los diferentes Modelos de Negocio basado en Datos:

•Nuevos Modelos de Negocio en torno al Dato.
•Tipología de Datos y cómo se obtienen.
•Maneras de Rentabilizar el Dato.
•Data Business Model Canvas.
•Adquisición de Conocimientos sobre los Avances en Big Data & Inteligencia Artificial (IA).

•Estado Actual.
•Posible Evolución Futura.
•Dominio de Conceptos básicos:

•Qué es Big Data.
•Qué es Machine Learning.
•Qué es Deep Learning.
•Concienciación sobre el Poder de los Datos en las Organizaciones tanto para mejorar la toma de Decisiones como para Crear Modelos de Negocio basado en Datos.
•Visión transversal sobre cómo Data Science se aplica en las diferentes Áreas de la Organización para Impulsar las Capacidades.

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•Capacidades Numéricas y Analíticas.
•Habilidad para Trabajar en Equipo y con las diferentes Áreas de la Compañía: Tecnologías de la Información, Seguridad, Legal, Ventas, etc.
•Conocimiento e Interés por cómo evolucionan las Áreas de Tecnología y Seguridad.
•Inquietud y alta Motivación por seguir las Novedades que se producen de forma continua en el Entorno de los Datos.
•Visión de Negocio para Buscar y Entender el encaje de los Datos en los Productos y Servicios a definir.

Módulo 2 Nociones iniciales de Python, Data Engineering y Estadística

Objetivo

Entender las Nociones Claves de Estadística, Matemáticas y Álgebra que son básicas para Data Science; así como la Programación en Python para trabajar con los Datos.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Desarrollo de los Fundamentos de Big Data.

•Qué es el Big Data.
•Perfiles Técnicos: Data Analyst, Engineer, Arquitect, QA...
•El Proceso de Construir un Proyecto de Big Data.
•Arquitecturas de Big Data.
•Las Claves del Éxito del Big Data.
•Identificación de los Fundamentos de Machine Learning.

•Introducción al Machine Learning: Datos, Algoritmos, Modelos, Producción...
•Aproximación a los Algoritmos: Clasificación, Predicción y Clustering.
•Creación de Modelos de Machine Learning.
•Las Claves del Aprendizaje Automático.
•La Productivización de Modelos.
•Análisis de los Fundamentos de IA: Visión, NPL...

•Introducción al Deep Learning y sus Aplicaciones.
•Tipos de Redes Neuronales y su Entrenamiento.
•Funcionamiento y Retos del Data Science aplicado al Computer Vision y al NPL.
•Conocimientos Avanzados de Python Crash Course.

•Uso de Pycharm como Entorno de Trabajo.
•Uso de Notebooks.
•Conocimiento de la Sintaxis del Lenguaje: Bucles, Variables.
•Librerías.
•Funciones.
•Programación Orientada a Objetos en Python.
•Aproximación a la Arquitectura de la Información y al SQL.

•Qué es la Arquitectura de Datos.
•Modelo Relacional Tradicional.
•Modelo Estrella.
•Modelo Copo de Nieve.
•Bases de la Normalización de Datos.
•Definiciones Esenciales: Base de Datos, Tablespace, Tabla, Vista, Vista Materializada, Clave Primaria, Índice y Partición.
•SQL.
•Sintaxis del Lenguaje.
•Identificación del Crash Course de Python para Data Engineers: SQL y Dataframes.

•Consulta de Datos.
•Cruce de Tablas.
•Inserción y Borrado.

•Dataframes:
•Qué es una Serie.
•Qué es un Dataframe.
•Cruces con Dataframe.
•Funciones Lambda con Columnas.
•Leer y Salvar Datos desde y a Dataframe desde distintos Formatos.

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•Competencias necesarias para el Nuevo Entorno Digital:

•La Influencia Digital.
•La Colaboración en el Entorno.
•La Integración de la Diversidad.
•La Gestión Emocional.
•La Agilidad en Toma de Decisiones.
•La Anticipación en Contextos Digitales.
•La Flexibilidad para la Transformación.
•La Asunción de Incertidumbre y Riesgos.
•La Elaboración, Gestión y Difusión de Contenidos.

Módulo 3 Conocimiento Avanzado de Machine Learning & Artificial Intelligence

Objetivo

Explorar y Entender los Datos para poder Enfocar Correctamente un Problema, combinando diferentes Modelos y, así, Crear el que se requiera para Dar Solución al Problema Identificado y Evaluar su Funcionamiento para conseguir su Optimización.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Aproximación a la Modelización.

•Introducción a la Modelización.
•Tipos de Modelos.
•Identificación de los Modelos de Regresión.

•Modelos de Regresión Simple.
•Modelos de Regresión Múltiple.
•Modelos de Regresión Generalizado.
•Clasificación de los Distintos Modelos de Árboles: .

•Modelos de Inferencia de Árboles de Decisión y Regresión:

•Clasificadores Binarios.
•Regresión.
•Modelos de Inferencia de Árboles de Decisión: Clasificadores Multiclase.
•Modelos avanzados de árboles:

•Boosting.
•Random Forest.

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•Inteligencia Emocional: Habilidad Humana de Comprender y Gestionar las Emociones en el Ámbito Profesional.
•Trabajo en Equipo. Las Claves del Mejor Trabajo en Equipo:

•Confianza: cada Colaborador debe Confiar en los Demás tanto como en sí mismo. El Apoyo Mutuo es Imprescindible para Garantizar la Fluidez en los Procesos.
•Equilibrio: dentro de cada Equipo, cada Persona tiene su Propio Rol y debe ser capaz de Desarrollarlo de Forma Individual, en Coherencia con los Objetivos Comunes.
•Pertenencia: Sentirse Involucrado con el Equipo incentiva una Mayor Implicación, las Ganas de hacer Aportaciones Valiosas y ver Crecer cada Proyecto.
•Adaptabilidad: el Talento más Flexible, que Mejor se Adapta a los Nuevos Escenarios es el más Capacitado para Materializar las Soluciones más Novedosas y Originales.
•Pensamiento Crítico: Es una Competencia Clave para complementar la Lógica Pura, Detectar otras Variables que pueden afectar a la Toma de Decisiones y No dar siempre por Válida la Primera Opción.
•Resolución de Problemas: Si la Inteligencia Artificial es una Tecnología Orientada a la Inmediatez en los Resultados, las Personas deben ser Capaces de Crear las Estrategias más Adecuadas a cada Situación para Lograr Obtener las Mejores Soluciones.

Módulo 4 Aplicaciones del Deep Learning

Objetivo

Profundizar en las Aplicaciones del Deep Learning en Reconocimiento de Imágenes y Proceso del Lenguaje y Entender el Funcionamiento de los distintos Modelos de Redes Neuronales.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Aproximación a Redes Neuronales Artificiales (ANN).

•¿Qué es una Red Neuronal Artificial?
•Tipos de Redes: Profundas y Superficiales (Shallow).
•Técnica del Gradiente Descendiente.
•Conocimiento de los Campos de Aplicación de ANN.

•Visión por Computador.
•Análisis y Síntesis del Lenguaje.
•Análisis de Secuencias.

•GAN y Deepfake.
•Aproximación al Shallow & Deep Neural Networks. Introducción CNN.

•Perceptrón Simple.
•Topologías de Redes Neuronales.
•MNIST.
•Regularización: L1, L2, Dropout y otros.
•Creación de una CNN con Keras.
•Comprensión del Diseño de Redes Neuronales Artificiales (ANN), Redes Convolucionales (CNN) y Redes Recurrentes (RNN).

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•Inteligencia Emocional: Habilidad Humana de Comprender y Gestionar las Emociones en el Ámbito Profesional.
•Trabajo en Equipo. Las Claves del Mejor Trabajo en Equipo:

•Confianza: Cada Colaborador debe Confiar en los Demás tanto como en Sí Mismo. El Apoyo Mutuo es Imprescindible para Garantizar la Fluidez en los Procesos.
•Equilibrio: Dentro de cada Equipo, cada Persona tiene su propio Rol y debe ser Capaz de Desarrollarlo de forma Individual, en Coherencia con los Objetivos Comunes.
•Pertenencia: Sentirse Involucrado con el Equipo Incentiva una mayor Implicación, las Ganas de hacer Aportaciones Valiosas y ver Crecer cada Proyecto.
•Adaptabilidad: el Talento más Flexible, que mejor se Adapta a los Nuevos Escenarios es el más Capacitado para Materializar las Soluciones Más Novedosas y Originales.
•Pensamiento Crítico: Es una Competencia Clave para complementar la Lógica Pura, Detectar otras Variables que pueden Afectar a la Toma de Decisiones y No dar siempre por Válida la primera Opción.
•Resolución de Problemas: Si la Inteligencia Artificial es una Tecnología Orientada a la Inmediatez en los Resultados, las Personas deben ser Capaces de Crear las Estrategias más Adecuadas a cada Situación para Lograr Obtener las Mejores Soluciones.

Módulo 5 Entornos Big Data & Cloud

Objetivo

Conocer los Entornos de Big Data para Data Science, para Construir Modelos Escalables y Desplegar y Lanzar las Soluciones en la Nube.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Conocimientos de Big Data y de los Principios de Arquitecturas de Computación Distribuidas y Altamente Escalables.

•Comprender el Papel del Big Data en la Ciencia de Datos.
•Apache Spark.
•Spark en Modo Batch y en Semi-Tiempo Real (Microbatches).
•Lazy Evaluation.
•Utilización de Dataframes y Data Pipelines en Spark.

•Operaciones sobre Dataframes (SQL o Pyspark).
•Creación de Data Pipelines con Spark.
•Transformación de Dataframes.
•Creación de Modelos de Machine Learning en Spark.

•Entrenamiento de Modelos e Integración en Pipelines.
•Aplicación de la Inferencia de Modelos en Spark.
•Despliegue de Pipelines de Modelos con Spark.
•Desarrollo de Modelos con Proveedores de Cloud Machine Learning.

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•Capacidades Numéricas y Analíticas.
•Habilidad para Trabajar en Equipo y con las diferentes Áreas de la Compañía: IT, Seguridad, Legal, Ventas, etc.
•Conocimiento e Interés por Cómo Evolucionan las Áreas de Tecnología y Seguridad.
•Inquietud y Alta Motivación por seguir las Novedades que se producen de forma Continua en el Entorno de los Datos.
•Visión de Negocio para Buscar y Entender el Encaje de los Datos en los Productos y Servicios a Definir.

Módulo 6 Visualización de los Datos

Objetivo

Utilizar las Claves y Fundamentos de la Visualización para Crear Historias con los Datos.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•Comprensión de las Claves del Storytelling a través de los Datos.

•La Ciencia de la Visualización de Datos y el Storytelling: su Valor en el Mundo Profesional.
•Uso del Storytelling con Datos.

•Principios de la Comunicación Visual de los Datos.
•Uso de los Distintos Controles Visuales.
•Comprensión de los Conceptos Business Intelligence y Data Visualization.

•Entender el Proceso para Trabajar en la Herramienta de Visualización en un contexto de Business Intelligence.
•Fuentes de Datos, Tratamiento y Preparación de Datos, Modelaje de Datos (Relaciones), Análisis Exploratorio y Específicos, Visualización y Reporting.
•Profundización en la Herramienta PowerBI para poder Conectar Datos, Prepararlos, Modelarlos, Explorarlos y Visualizarlos.

•Entorno de PowerBI: Organización y Componentes.
•Importación de Datos.
•Visualizaciones Básicas realizando Agrupaciones y aplicando Filtros.
•Trabajar y Preparar los Datos: Columnas Calculadas, Medidas, Fórmulas con DAX, Tablas Calculadas...
•Trabajar con Tablas Matrices para Aumentar la Granularidad de los Informes.
•Filtrar los Datos de manera Dinámica con la Segmentación de Datos.

•Aproximación a la Herramienta Tableau.

Habilidades de Gestión, Personales y Sociales

•

•Habilidades Analíticas y Creativas para Encontrar Soluciones a Problemas o Necesidades de Negocio, realizando el Trabajo de manera Exhaustiva, de un Modo Metódico, Sistemático y Creativo.
•Capacidad de Síntesis para Observar los Datos y Extraer su Información Útil y Relevante.
•Capacidad Crítica para ser Capaz de Cuestionar los Datos y así Desarrollar Conclusiones en Base a los Mismos.
•Conocimientos en Informática, Matemáticas y Estadística: estos Perfiles deben poder Analizar Bases de Datos, Construir Modelos y Realizar Previsiones Estadísticas, etc.
•Facilidad para la Comunicación para Explicar los Resultados del Trabajo a Gerentes y Directores, generalmente Sin Formación Técnica, de la Empresa u Organización.

Módulo 7 Habilidades y Competencias de Gestión, Personales y Sociales, para el Entorno Digital

Objetivo

Conocer el Nuevo Entorno Laboral VUCA (Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity), que Requiere del Dominio de Herramientas de Trabajo en Red, Colaborativas, Ágiles; así como de las Habilidades y Competencias que se exigen para Ser Competitivo en el Nuevo Entorno Digital.

Resultados de Aprendizaje

Conocimientos/ Capacidades Cognitivas y Prácticas

•

•

•Impulso de Habilidades Digitales:

•Liderazgo Participativo.
•Gestión del Cambio.
•Inteligencia Emocional.
•Storytelling.
•Creación de Marca Personal.
•Comunicación y Negociación en Entornos Digitales.
•Comprensión de las Competencias Necesarias para el Nuevo Entorno Digital:

•La Influencia Digital.
•La Colaboración en el Entorno.
•La Integración de la Diversidad.
•La Gestión Emocional.
•La Agilidad en Toma de Decisiones.
•La Anticipación en Contextos Digitales.
•La Flexibilidad para la Transformación.
•La Asunción de Incertidumbre y Riesgos.

•La Elaboración, Gestión y Difusión de Contenidos.
•Conocimiento de las Herramientas Imprescindibles para:

•El Trabajo Colaborativo.
•El Trabajo en Remoto.
•La Gestión de Proyectos.
•Automatización de Flujos de Trabajo.
•Práctica en las Claves del Trabajo en Equipo y de la Productividad en Remoto.
•Fomento del Liderazgo Participativo y la Gestión del Cambio.
•Dominio de la Comunicación y la Negociación en Entornos Digitales.
•Práctica del Modelo de Competencias para el Entorno Digital.
•Elaboración y Gestión de la Marca Personal desde la Importancia del Storytelling.

Contacta con nosotros:

¡Te lo ponemos fácil!

Ponemos a tu disposición los siguientes medios de contacto para resolver cualquier duda sobre nuestros cursos.
• Por correo electrónico: **formacionsubvencionada@cas-training.com**
• Por teléfono: llámanos gratis al **(+34) 91 553 61 62**
• Por nuestro **sitio web**: Visita nuestra página de contacto **aquí.**