

TÍTULO: PROGRAMACIÓN EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA APLICABLES A ENTORNOS 5G.

HORAS: 150

OBJETIVOS:

- Planificar y desarrollar programas de inteligencia artificial y Big Data en entornos Java utilizando tecnologías avanzadas de comunicación en entornos de cobertura 5G.
- Definir los fundamentos de un sistema de gestión de seguridad de la información, identificando las características que definen el 5G y su aplicación.
- Adquirir un conocimiento integral sobre la tecnología y servicios del 5G, comprendiendo su historia, evolución, oportunidades de mercado, aplicaciones, casos de uso y su impacto en el teletrabajo y el puesto de trabajo digital.
- Utilizar el lenguaje Java en el desarrollo de proyectos de inteligencia artificial con tecnología aplicables a entornos 5G.
- Crear informes y explotar datos utilizando el concepto Business Intelligence bajo cobertura 5G.
- Realizar proyectos de inteligencia artificial y Big Data sobre tecnologías aplicables en entornos de cobertura 5G.

CONTENIDOS:

Aproximación a la Seguridad en los Sistemas de Información

Introducción

Conocimiento y aplicación de la seguridad en análisis de sistemas de información

- Principios de la seguridad de la información

- Medida de seguridad proactiva

- Autenticidad y No repudio

- Ciclo de vida del desarrollo de sistemas de información

Conocimiento y aplicación de la seguridad en el diseño de sistemas de información

Conocimiento y aplicación de la seguridad en la codificación de sistemas de información

Conocimiento y aplicación de la seguridad en pruebas

Conocimiento y aplicación de la seguridad en la etapa de implantación de sistemas de información

Identificación de la tecnología y servicios del 5G

Aproximación a la historia y evolución de las redes móviles

- Comprender la evolución de las redes móviles

- Identificar hitos tecnológicos y regulaciones clave

- Reconocer la importancia de la 5G

Conocimiento de las redes 5G

- Características técnicas y arquitectura de las redes 5G

- Diferencias entre 4G y 5G

Principales actores involucrados en la implementación de la tecnología 5G

Identificación de oportunidades de mercado y nuevas profesiones

- Oportunidades de negocio en diferentes sectores

- Las nuevas profesiones y roles especializados

Análisis del impacto económico y laboral de la adopción de la tecnología 5G

Verticalización del 5G. Ámbitos de aplicación

- Diversos ámbitos de aplicación de la tecnología 5G

- Cómo el 5G habilita soluciones específicas en cada sector

- Casos de éxito en la implementación de 5G en diferentes industrias

Análisis de casos de uso de 5G

- Ejemplos concretos de aplicaciones de la tecnología 5G

- Cómo el 5G impulsa la innovación en áreas específicas

- Impacto de estos casos de uso en la vida cotidiana y la industria

Aplicación al teletrabajo y puesto de trabajo digital

- Cómo el 5G facilita el teletrabajo y la creación de puestos de trabajo digitales

Herramientas y tecnologías que aprovechan el 5G en el entorno laboral

- Desafíos y beneficios del teletrabajo en un entorno 5G

Lenguajes de desarrollo - Java. Programación en Java bajo cobertura 5G

Introducción

Herramientas para trabajar con Java

- Composición de la Plataforma Java

- Características de Java

- Razones para considerar Java

- Funciones de Java

- Componentes de Java

- JDK (Kit de desarrollo Java)

IDE Eclipse – Variables y Datos

- Ejemplos de editores de código

- Máquina Virtual de Java

- Funcionamiento de la Máquina Virtual de Java

- Arquitectura de la Máquina Virtual de Java

- Descarga e instalación de Java
 - Las variables RUTA y CLASSPATH
 - Configuración de las variables Java
- Eclipse como IDE
 - Variables y Datos en Java
 - Inicialización de Variables
 - Constantes
 - Descarga e instalación de Eclipse IDE para desarrolladores Java
- Operadores de Asignación
 - Operador de Asignación básico
 - Operadores de Asignación combinados
- Estructuras de Control
 - Tipos de estructuras de control
- Programación Orientada a Objetos
- Paquetes Estándar en Java
- Applets
- Ficheros en Java
- Casos prácticos de Inteligencia Artificial
 - Implementar un caso de realidad virtual con tecnología 5G
 - Qué es la realidad virtual de bajo coste y cómo implementarla paso a paso en un proyecto en convivencia con el 5G
 - Inteligencia artificial, *Big Data*, 5G y Realidad Virtual en entornos Java

Diseño de proyectos de desarrollo de *Business Intelligence*

Introducción

Concepto de *Business Intelligence*

- La transformación de datos en decisiones estratégicas
- Funcionamiento de la inteligencia de negocios
- Visualización de datos en plataforma de datos
 - Características de una plataforma de datos
 - Tipos de plataforma de datos

Business Intelligence con *Pentaho Dashboard*

- Características y funciones de *Pentaho Dashboard*

Instalación de *Pentaho Dashboard*

- Pentaho Community Edition*
- Pentaho Enterprise Edition*

Creación de Paneles - Arquitectura *Ctools*

- Arquitectura *Ctools*

Instalar y usar Kettle (*Pentaho Data Integration*) utilizando *Google Sheet*

- Creación de paneles en *Pentaho Dashboard* y funcionalidades

Personalización de informes interactivos

Adaptación continua en un entorno cambiante de desarrollo de BI y

análisis de datos

Caracterización de inteligencia artificial en entornos de cobertura 5G

Introducción

Caracterización de la inteligencia artificial en entornos de cobertura 5G

Tipos de algoritmos de inteligencia artificial

Modelos de Inteligencia Artificial

Sistemas de Aprendizaje Automático y manuales

Programación de Inteligencia Artificial, NLP, *text to speech*, *speech to text* y algoritmos

Generación de código con inteligencia artificial

Inteligencia artificial aplicada a Big Data, Blockchain, 5G y Smart Cities

Elaboración de un proyecto de inteligencia artificial y *Big Data* en entornos de cobertura 5G

Elaboración de un proyecto de inteligencia artificial y *Big Data* en entornos de cobertura 5G

Pasos para construir un Proyecto de *Big Data*

Profesionales *Big Data*

Sistemas de Aprendizaje Automático y manuales

Arquitectura de *Big Data*

Hadoop para Sistemas de aprendizaje automático y manual

Construcción de un Proyecto de *Machine Learning*

Chatbots, hologramas y robots

Redes Neuronales y Sistemas Expertos

Gestión de bases de inteligencia

Orange y Weka

Integración en plataformas de terceros, páginas web y redes sociales