

DIPLOMA  
Experto en Agroalimentación.  
Sector Hortofrutícola 4.0  
**Jordy Andres Alvarado Chamba**

con documento de identidad 1104124423

ha superado el Nanogrado

Agroalimentario. Sector Hortofrutícola 4.0 de 180h.

29 de abril de 2024



Fundación  
Telefónica

Luis Ángel Prendes Arroyo  
Director General



CEOE  
CONFERENCIACIÓN ESPAÑOLA DE  
ORGANIZACIONES EMPRESARIALES

José Alberto González-Ruiz  
Secretario General



Jorge Francisco Brotons Campillo  
Presidente de FEPEX



#### INTRODUCCIÓN A INTERNET DE LAS COSAS - 20h

- Introducción a IoT
- IoT: conceptos teóricos
- IoT: aplicaciones prácticas

#### INTRODUCCIÓN A BIG DATA - 20h

- Conceptos básicos del Big Data
- Estrategia y gobierno del dato
- Casos de uso y estrategias de visualización

#### DESIGN THINKING- 30h

- Fase de empatía e inspiración
- Fase de Ideación
- Fase de Prototipado
- Fase de Testeo

#### HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN - 20h

- Innovación y gestión
- Creatividad en las organizaciones y liderazgo creativo
- Pensamiento de diseño e innovación centrada en el cliente
- Herramientas del pensamiento de diseño

#### TECNOLOGÍAS 4.0 - 30h

- Introducción a las Tecnologías 4.0
- Introducción a Blockchain
- Drones y Robots
- Introducción a la Inteligencia Artificial
- Introducción al 5G

#### INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA APLICADA AL SECTOR HORTOFRUTÍCOLA -AGROALIMENTARIO - 10h

- Introducción a la robótica
- Robotización de la maquinaria agrícola
- Robotización de la recolección
- Robotización de procesos de producción vegetal
- Robotización de procesos agrícolas bajo invernadero

#### INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y PRINCIPALES TECNOLOGÍAS APLICADAS AL SECTOR AGROALIMENTARIO - 30h

- Sistemas de apoyo a la toma de decisiones
- Productores de datos y su uso
- Control inteligente de procesos y productos
- Trazabilidad y blockchain
- Seguimiento y control

#### ECONOMÍA CIRCULAR Y SOSTENIBILIDAD MEDIOAMENTAL - 10h

- Instalación de un sistema de aprovechamiento de aguas pluviales: canalización y balsa de almacenamiento
- Acondicionamiento de balsa de riego para el fomento de la biodiversidad
- Creación de refugios de biodiversidad
- Instalación de una planta de compostaje
- Instalación de sensores de análisis de nutrientes, de sensores lumínicos y de humedad
- Instalación de sensores de variables atmosféricas
- Instalación de energías renovables
- Cultivo de hidroponía
- Instalación de infraestructura de recogida y reutilización del agua de riego

#### INTRODUCCIÓN A LOS INVERNADEROS 4.0 - 15h

- Instalación de sistemas de doble puerta y doble techo
- Implantación sistema automatizado de ventilación cenital
- Instalación de pantallas térmicas/sombreo automatizadas según tª y radiación
- Instalación de sistemas de humidificación automática, de fertilización carbónica
- Instalación de sistema refrigeración cooling/fog system con ventiladores recircy de calefacción por agua
- Instalación sistema automatizado de riego por goteo o de fertirrigación
- Instalación de material de cubierta: plástico rígido (polycarbonato) y vidrio
- Instalación de máquinas sembradoras, enmacetadoras y mezcladoras sustratos

#### INTRODUCCIÓN A LOS EQUIPOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN - 15h

- Uso del sistema de posicionamiento global en la caracterización de áreas agrícolas
- Aquisición remota y agricultura de precisión
- Técnicas avanzadas de análisis para los cultivos a tiempo real
- Tecnología de Precisión para gestión de nutrientes
- Sistemas de guía por satélite, automatización agrícola y controladores electrónicos
- Sensores de Nitrógeno para la medición y aplicación en el cultivo en tiempo real