



CURSOS DE CAPACITACIÓN (PROGRAMA ACADÉMICO)

Datos generales							
Nombre del profesor: Ing. Diego Villamarín, MSc.	Número de horas de capacitación: 40 horas						
Tema: <i>Instalación de Domótica y Seguridad Electrónica</i>	Modalidad de estudios: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Presencial</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>No presencial</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Presencial	<input type="checkbox"/>	No presencial	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Presencial	<input type="checkbox"/>					
No presencial	<input checked="" type="checkbox"/>						
Fecha y horario de realización: Inicia cuando quieras, acceso ilimitado a nuestra plataforma de aula virtual. Sigue y completa el curso sin horarios predefinidos. Para realizar las prácticas presenciales en nuestro laboratorio se entregará varias opciones de horarios, escoge el que más se adapte a tu tiempo.	Modalidad virtual mediante plataforma HST: <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Tutorías académicas síncronas (Clases con mediación tecnológica en tiempo real, horario definido)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tutorías académicas asíncronas (Clases con mediación tecnológica en diferido, sin horario predefinido)</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Tutorías académicas mixtas (Clases con mediación tecnológica sin horario predefinido y opción de prácticas presenciales en nuestro laboratorio)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Tutorías académicas síncronas (Clases con mediación tecnológica en tiempo real, horario definido)	<input type="checkbox"/>	Tutorías académicas asíncronas (Clases con mediación tecnológica en diferido, sin horario predefinido)	<input type="checkbox"/>	Tutorías académicas mixtas (Clases con mediación tecnológica sin horario predefinido y opción de prácticas presenciales en nuestro laboratorio)	<input checked="" type="checkbox"/>
Tutorías académicas síncronas (Clases con mediación tecnológica en tiempo real, horario definido)	<input type="checkbox"/>						
Tutorías académicas asíncronas (Clases con mediación tecnológica en diferido, sin horario predefinido)	<input type="checkbox"/>						
Tutorías académicas mixtas (Clases con mediación tecnológica sin horario predefinido y opción de prácticas presenciales en nuestro laboratorio)	<input checked="" type="checkbox"/>						
Cupo máximo de participantes en el curso: Ilimitado.							
Recursos tecnológicos y material de apoyo <ul style="list-style-type: none"> Aula virtual HST (Moodle) Plataforma de Videoconferencia para guía del proceso de evaluación y certificación en el Ministerio de Trabajo SETEC (Zoom). Videos con guías para la instalación y configuración de los dispositivos Smart. PDF con presentación del contenido del curso. Guías y manuales de todos los dispositivos Smart. Videos diversos sobre aplicaciones en escenarios reales. Videos creados sobre contenidos del curso. Evaluaciones tipo test para preparación previo a la obtención del certificado en INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE DOMÓTICA Y CASAS INTELIGENTES, avalado por el Ministerio de Trabajo SETEC. 							
Pre-requisito para acceder al curso (en caso de ser necesario) <ul style="list-style-type: none"> Aptitudes para manejar recursos tecnológicos. De preferencia tener nociones básicas en electricidad (no indispensable). Capacidad para autoaprendizaje, seguir guías y videos tutoriales específicos de los equipos. Poseer creatividad. Poseer ganas de emprender un negocio propio con dispositivos para casas inteligentes y seguridad electrónica. 							

Descripción del curso

RESUMEN:

El curso “Instalación de Domótica y Seguridad Electrónica” se encuentra destinado a personas que desean aprender de forma didáctica y práctica la instalación de equipos electrónicos para casas inteligentes y seguridad electrónica mediante el manejo de una aplicación con la plataforma de internet de las cosas (IoT) más grande del mundo (TuyaSmart o SmartLife), los equipos se configuran a través las redes WiFi domésticas, en el curso se explica paso a paso los procesos de instalación por lo que no es estrictamente necesario tener conocimientos técnicos en temas de electricidad. Este aprendizaje y conocimientos genera una gran oportunidad de emprender un negocio propio, en la instalación de dispositivos de domótica y seguridad electrónica, que son productos que están en auge de consumo en todas las ciudades del Ecuador, por los altos índices de inseguridad y por el auge de dispositivos o gadgets como asistentes virtuales que a nivel mundial están entrando fuerte en el mercado y han tenido un crecimiento exponencial en los últimos años.

DETALLE DEL CONTENIDO:

Introducción a la Domótica

- Conceptos Básicos
- Domótica
- Internet de las Cosas IoT
- Plataformas IoT
- Tuya Smart
- Tecnologías de Comunicación
- RF/IR/WiFi/Bluetooth/Zigbee/NB-IoT/4G-LTE
- Dispositivos o Gadgets IoT por el tipo de producto y por el tipo de solución
- Asistentes Virtuales
- Casa Inteligente para Todos
- Diseña tu casa inteligente
- Herramientas imprescindibles para empezar como instalador de domótica

Dispositivos o Gadgets para Casas Inteligentes

- Interruptores Inteligentes (Touch con o sin neutro, dimmers, reles pulsadores)
- Luces Inteligentes (Focos y paneles LED RGB, Dicroicos, Cintas o tiras LED RGB, Luces de navidad y luces de pérgolas)
- Enchufes o tomacorrientes (Smart Plugs, Empotrables, Regletas, Enchufes dimerizables)
- Controladores de persianas
- Smart Meters (Medidores de energía inteligentes)
- Manipuladores y válvulas de agua inteligentes
- Controladores inteligentes de apertura de Garages
- Humificadores
- Dispositivos inteligentes para mascotas
- Otros GADGETS o dispositivos para casas inteligentes

Cámaras y Seguridad Electrónica

- Alarmas Inteligentes WiFi + GSM (Configuraciones y programaciones)
- Sensores (De apertura, movimiento, gas, humo, humedad, temperatura, otros)



- Sirenas y timbres
- Cámaras Inteligentes (Para interior y para exterior, fijas y móviles)
- Videoporteros
- Cerraduras Inteligentes (varios modelos)

Inteligencias, escenas e Integración con Asistentes Virtuales

- Plataforma Tuya Smart o Smartlife
- Creación de Inteligencias y escenas
- Integración de los dispositivos mediante inteligencias
- Enlace con Asistentes virtuales
- Programación de Asistente virtual de Amazon Alexa
- Programación de Asistente virtual de Google
- Activación y control mediante comandos de voz

OBJETIVOS:

Este curso tiene como objetivo principal capacitar a las personas que quieran emprender con un negocio propio para instalación de dispositivos para casas inteligentes y seguridad electrónica, según las expectativas y tendencias que se tienen en el mercado local y global.

Al final de la acción de los participantes serán capaces de:

- Conocer la amplia gama de dispositivos inteligentes que existen en el mercado.
- Diseñar un proyecto con domótica, dimensionar equipos, materiales, herramientas y recursos necesarios.
- Entender la potencialidad de las utilidades de la domótica y seguridad electrónica.
- Estudiar cada uno de los elementos smart.
- Diseñar, programar y probar escenas inteligentes con la integración de asistentes virtuales.

Estructura del curso (distribución de contenidos y horas):

CONOCIMIENTOS (TEMAS / SUBTEMAS)	CAPACIDADES Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	METODOLOGÍA		HORAS CLASE
		ACTIVIDADES DEL INSTRUCTOR	ACTIVIDADES DEL PARTICIPANTE	
UNIDAD FORMATIVA 1 • Introducción a la Domótica	- Conocer conceptos básicos de la domótica y el IoT. - Identificar las ventajas e inconvenientes de la implementación de la domótica.	- Creación de video de introducción al curso. - Creación de videos guías para cumplimiento de los temas de la unidad.	- Participación en el foro con cuestiones relativas a la Unidad Formativa. - Completar las clases con los videos guías de la unidad. - Reflexión sobre los principales problemas	6



	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar la funcionalidad y la potencialidad que posee la domótica. - Identificar las herramientas necesarias para la instalación de dispositivos para casas inteligentes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de contenidos digitales para sala y entornos virtuales, foros, etc. - Creación de material de apoyo, pdfs y manuales. - Creación de evaluación tipo test de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> de la implementación de la domótica, del IoT y la seguridad electrónica. - Completar la evaluación tipo test de la unidad pertinente. 	
<p>UNIDAD FORMATIVA 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dispositivos o Gadgets para Casas Inteligentes 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y dimensionar los equipos, y recursos necesarios para la instalación de equipos Smart. - Conocer las características de los equipos de domótica y demás gadgets para casas inteligentes. - Aplicar los conocimientos para sus proyectos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de video de introducción al curso. - Creación de videos guías para cumplimiento de los temas de la unidad. - Creación de contenidos digitales para sala y entornos virtuales, foros, etc. - Creación de material de apoyo, pdfs y manuales. - Creación de evaluación tipo test de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en el foro con cuestiones relativas a la Unidad Formativa. - Completar las clases con los videos guías de la unidad. - Reflexión sobre los principales problemas de la implementación de la domótica, del IoT y la seguridad electrónica. - Completar la evaluación tipo test de la unidad pertinente. 	14
<p>UNIDAD FORMATIVA 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cámaras y Seguridad Electrónica 	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y dimensionar los equipos, y recursos necesarios para la instalación de seguridad electrónica. - Conocer las características de los equipos empleados para seguridad electrónica. - Aplicar los conocimientos para sus proyectos prácticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de video de introducción al curso. - Creación de videos guías para cumplimiento de los temas de la unidad. - Creación de contenidos digitales para sala y entornos virtuales, foros, etc. - Creación de material de apoyo, pdfs y manuales. - Creación de evaluación tipo test de la unidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en el foro con cuestiones relativas a la Unidad Formativa. - Completar las clases con los videos guías de la unidad. - Reflexión sobre los principales problemas de la implementación de la domótica, del IoT y la seguridad electrónica. - Completar la evaluación tipo test de la unidad pertinente. 	12
<p>UNIDAD FORMATIVA 4</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inteligencias, escenas e integración con asistentes virtuales 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar varias escenas o inteligencias para aprovechar al máximo todos los recursos y equipos Smart. - Conocer las opciones que brinda la plataforma IoT para la creación de escenas o inteligencias de los equipos 	<ul style="list-style-type: none"> - Creación de video de introducción al curso. - Creación de videos guías para cumplimiento de los temas de la unidad. - Creación de contenidos digitales para sala y entornos virtuales, foros, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> - Participación en el foro con cuestiones relativas a la Unidad Formativa. - Completar las clases con los videos guías de la unidad. - Reflexión sobre los principales problemas de la implementación de 	8



	empleados para domótica y seguridad electrónica. - Aplicar los conocimientos para sus proyectos prácticos.	- Creación de material de apoyo, pdfs y manuales. - Creación de evaluación tipo test de la unidad.	la domótica, del IoT y la seguridad electrónica. - Completar la evaluación tipo test de la unidad pertinente.	
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Método de evaluación del aprendizaje (marque con una X)

Completar actividades planteadas por el instructor	
Participar de foros de debate	X
Evaluación tipo cuestionario (sobre la plataforma del aula virtual)	X
Laboratorio presencial (Opcional)	X
Lecturas y o consultas de temas definidas por el instructor	
Resolución de un caso práctico planteado por el instructor	
Otras (especifique): Se les guiará y preparará para la evaluación previo a la certificación en INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE DOMÓTICA Y CASAS INTELIGENTES , avalado por el Ministerio de Trabajo SETEC.	X

CERTIFICADO:

Al completar el curso y las actividades planteadas se entregará a todos los participantes un certificado de aprobación del curso (40 horas), por parte de Highspeed Sistemas de Telecomunicación. Los que opten por la opción de la obtención del certificado en **INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE DOMÓTICA Y CASAS INTELIGENTES**, avalado por el Ministerio de Trabajo SETEC. Se les guiará y se les generará una fecha con un horario específico para la evaluación y posterior certificación.

Datos personales y trayectoria del profesor-instructor del curso

DIEGO FERNANDO VILLAMARÍN ZAPATA

Ingeniero en Electrónica y Telecomunicaciones de la Escuela Politécnica del Ejército ESPE. Ecuador 2011.
 Máster Universitario en Tecnologías y Sistemas de Comunicaciones de la Universidad Politécnica de Madrid. España 2014.
 Candidato a Doctor PhD. En Ingeniería de Sistemas Electrónicos de la Universidad Politécnica de Madrid.
 Investigador del Grupo ESPE TV desde 2010, actualmente Grupo de Investigación WiCOM- Energy.
 Gerente General de Highspeed Sistemas de Telecomunicación Cía. Ltda.
 Profesor Ocasional en el Departamento de Eléctrica y Electrónica de la Universidad de las Fuerzas Armadas—ESPE, Sangolquí, Ecuador, desde 2014 hasta 2019.
 Profesor Ocasional en el Departamento de Telecomunicaciones y Redes de la Información de la Escuela Politécnica del Ejército, Quito, Ecuador, desde 2019 hasta 2020.
 Profesor – Instructor de Cursos y Seminarios en temas competentes a la Televisión Digital, tanto en la implementación de Transmisores, Generación de TransportStream y Desarrollo de Aplicaciones Interactivas.



Autor y coautor de artículos indexados:
https://www.researchgate.net/profile/Diego_Villamarin

COSTOS DEL CURSO:

OPCIÓN 1

- Acceso al Curso por 40 horas
- Certificado propio por HST
- **Costo: 50 USD Incluido IVA**

OPCIÓN 2

- Acceso al Curso por 40 horas
- Certificado propio por HST
- Certificado avalado por el Ministerio de Trabajo
- Incluye opción de realizar prácticas presenciales en nuestro laboratorio
- Por tu inscripción recibe un obsequio (Interruptor Smart o Foco LED RGB Smart)
- **Costo: 120 USD Incluido IVA**

Quito, 17 de octubre de 2022

Elaborado por:

Ing. Diego Villamarín, MSc.

INSTRUCTOR

dfvillamarin@hst.com.ec / Cel: 0987723534