

FICHA TÉCNICA DEL CURSO

Nombre del curso	Construye tu casco de Iron Man con poco dinero
Rama	Maker
Lengua en que se imparte	Castellano
Profesor/a responsable	Tomás Castellanos
Datos de contacto	soporte@mastermind.ac
Modalidad	Formación Online*
Metodología	<p>Clases magistrales, orientadas a la presentación de conceptos de la materia y a la definición de los objetivos y procedimiento de trabajo.</p> <p>Tareas, retos y proyectos, planteándose como técnica de aprendizaje individual tareas que exigen de una trabajo de investigación pretendiendo que el alumno sea autónomo en la resolución de problemas.</p>
Método de aprendizaje	<p>El proceso de enseñanza-aprendizaje se realizará mediante el método de ABP (Aprendizaje Basado en Proyectos) mediante el diseño, programación e implementación de un conjunto de tareas asociadas a una misma temática. Puede ser complejo y transversal.</p> <p>Culmina con una presentación, producto o ejecución de la solución, que refleja lo que el alumnado es capaz de hacer con los aprendizajes que ha adquirido durante el proyecto.</p>
Accesibilidad	<ul style="list-style-type: none"> ● SO: Windows® XP / Vista® / Windows® 7. ● Procesador: 1.0 GHz. ● Memoria: 512 MB de RAM. ● Gráficos: Tarjeta compatible con DirectX y con 64 MB o mas ● DirectX®: 8.1 o superior. ● Sonido: Compatible con DirectX.

SITUACIÓN/SENTIDO DEL CURSO

Contextualización	Proyecto de maquetación en el cuál se realiza un casco automatizado de Jarvis con voz y movimiento, imitando al casco de Iron Man. Se pone en práctica la utilización de Arduino como software, diferentes piezas de hardware y la propia construcción del proyecto. Se trabajan en paralelo habilidades como la organización, habilidades psicomotrices y gestión.
Relación con otras ramas	No
Prerrequisitos	Curso Introducción a ARDUINO

OBJETIVOS DEL CURSO

Generales	OG 1- Planificación de un proyecto real donde intervienen piezas moldeadas y hardware OG 2- Moldear y finalizar piezas con resinas
Específicos	OE 1- Utilizar arduino para el control de las automatizaciones y movimientos de las diferentes partes del proyecto OE 2- Incorporar servomotores y elementos que permitan la movilidad de nuestro proyecto OE 3- Integrar electrónica y hardware junto a piezas mecánicas y moldeadas OE 4- Finalizar y probar el proyecto para una entrega

DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTE AL CURSO

Horas teóricas	7h
Horas prácticas (estimadas)	15h

BLOQUES TEMÁTICOS DEL CURSO**

Módulo I: Introducción

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Conocer los objetivos del curso
Número de lecciones	3
Plan de trabajo	Presentación del curso y de los objetivos a conseguir.
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)
Duración del módulo	<1h

Módulo II: Estructura del casco

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none">• Diseño de piezas• Recorte de piezas• Modelado de la estructura
Número de lecciones	9
Plan de trabajo	Realizar la estructura del casco
Evaluación	

Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)
Duración del módulo	<2h

Módulo III: Postprocesado de piezas

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Procesado con resina • Lima de resina • Pintamos nuestras piezas
Número de lecciones	6
Plan de trabajo	Reforzar la estructura del casco
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)
Duración del módulo	<1h

Módulo IV: Arduino para nuestro casco

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de las conexiones necesarias • Preparar el entorno de programación con Arduino
Número de lecciones	4
Plan de trabajo	Instalar Arduino para el posterior control de automatizaciones
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)

	curso)
Duración del módulo	<1h

Módulo V: Actualización 1- MOTORIZACIÓN

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Motorizar nuestro casco con servomotores • Trabajar con hardware adicional
Número de lecciones	11
Plan de trabajo	Motorizar con servomotores la subida y bajada de la pantalla del casco
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)
Duración del módulo	<2h

Módulo VI: Actualización 2- VOZ EN EL CASCO

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir voz a nuestro casco • Aprender a incluir y trabajar con el DFPlayer
Número de lecciones	9
Plan de trabajo	Incluir voces y reproducción de frases y palabras en el casco
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)

Duración del módulo	<2h
---------------------	-----

Módulo VII: Actualización 3- RECONOCIMIENTO DE VOZ
--

Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Incluir reconocimiento de voz a nuestro casco • Aprender a incluir y trabajar con el Elechouse V3
Número de lecciones	10
Plan de trabajo	Incluis reconocimiento de voz para las órdenes
Evaluación	
Recursos necesarios	Ordenador Acceso a Internet Lista de materiales (visible en Resumen del curso)
Duración del módulo	<2h

CONSIDERACIONES FINALES

Realizar previamente Introducción a ARDUINO

CERTIFICACIÓN

Con la entrega del proyecto final y la visualización del 100% del contenido del curso se otorga un certificado de Finalización que consta de la siguiente información: nombre del alumno/a, nombre del curso, fecha de finalización e identificador de certificado.

*El 100% de la formación ofertada es online