



The
Construct

FOLLETO

TELETO

Robotics Developer

MASTERCLASS

LOTE DE PRIMAVERA – MARZO 2025

De Cero a Desarrollador
de Robótica

Domina Habilidades, Inicia tu Carrera

COMIENZA EL

Marzo 3, 2025

TIEMPO ESTIMADO

1000 horas

para estar completamente
preparado como desarrollador
de robótica

FORMATO

Online

roboticsdeveloper.ai

Índice

Resumen	3
Horario	6
Fase 1 – Novato en Desarrollo de Robótica	6
Fase 2 – Principiante en Desarrollo de Robótica	8
Fase 3 – Experimentado en Desarrollo de Robótica	10
Fase 4 – Competente en Desarrollo de Robótica	12
Fase 5 – Avanzado en Desarrollo de Robótica	15
Fase 6 – Desarrollador de Robótica	17
Colocación en Pasantías	17
Búsqueda de Empleo (New!)	18
Robots Simulados Utilizados	19
Robots Reales Utilizados	20
Entrenamientos de Robótica Extra	21
Preguntas Frecuentes	27

La Robótica Necesita Desarrolladores

Resumen

Los robots se están convirtiendo en una parte esencial de nuestro mundo. Como resultado, hay una gran demanda de desarrolladores de robótica para crear soluciones a problemas cotidianos.

El desafío es que la ingeniería robótica es multidisciplinaria y difícil de aprender. Por eso hemos creado la **Robotics Developer Masterclass** para ayudarte a dominar el desarrollo de la robótica desde cero y **Prepararte al 100% Para Trabajar** en cualquier empresa de robótica.

Tiempo de finalización

1000 horas para adquirir todas las habilidades.

Únete a la **Masterclass Lote de Primavera - Marzo 3, 2025**, y avanza a tu propio ritmo a través del programa de 1000 horas. Consulta la tabla a continuación para ver la duración según el

COMPROMISO DE TIEMPO SEMANAL	TIEMPO DE FINALIZACIÓN EN MESES
40 horas	6 meses
30 horas	8 meses
20 horas	12 meses
10 horas	24 meses

Evaluación

Durante el programa, los alumnos deben completar los ejercicios y proyectos de cada fase. En el proyecto final, deben aplicar todos los conocimientos aprendidos y presentarlos a todos los tutores. Los alumnos que superen el proyecto final recibirán un certificado.

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Inicio del Programa:

3 de Marzo de 2025



Plazas:

300 estudiantes



Formato:

Online



Idioma de Evaluación:

Inglés



Este programa de la Masterclass está disponible en 4 idiomas:

Inglés, Español, Japonés, Coreano

Las reuniones con tutores, las clases adicionales en vivo de C++ y el canal de Discord solo están disponibles en inglés.



Requisitos previos::

- **Linux:** [Realiza este curso gratuito](#) para aprender los conceptos esenciales de Linux para la robótica.
- **Python 3:** [Realiza este curso gratuito](#) para aprender los conceptos esenciales de Python para la robótica.
- **Matemáticas básicas:** [Consulta este curso](#) para aprender los conceptos matemáticos esenciales para la robótica.

DESTACADOS DE LA CLASE

Aspectos Clave



Aprende a **desarrollar aplicaciones de robots** en un entorno de desarrollo integrado real.



Obtén **habilidades en robótica en demanda** en una industria de rápido crecimiento.



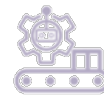
Practica con **robots simulados y reales**.



Todos los cursos se basan en **ejercicios y proyectos prácticos**.



Sal con un **portafolio en robótica** para mostrar a posibles empleadores.



Oportunidades de pasantías en empresas de robótica para aprender de profesionales de la industria.

Aprenda, Práctica, Certifíquese.

¡Hazte reconocido! Al completar este programa, The Construct otorga un certificado de finalización a los participantes.

LOGROS



roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



PARA PRINCIPIANTES

Este programa está diseñado para principiantes, incluso sin experiencia previa en programación de robots.



MENTOR PERSONAL

Reciba asesoramiento personalizado y orientación de expertos en robótica para garantizar su éxito.



100% PRÁCTICO

Sin videos ni diapositivas: aprenda con robots reales y simulados.

TENEMOS EL PLAN

Inicia tu Carrera en Software de Robótica

Prerequisites

0. Linux & Python

Beginner City World

1. Git
2. C++ for Robotics
3. ROS2 Basics
4. Robot Modeling
5. ROS2 TF
6. Gazebo (Ignition)
7. ROS1 Basics

Warehouse World

8. Advanced ROS2
9. Robot Navigation
10. Robot Perception
11. Object Manipulation
12. Build Robot Controllers

CyberWorld

13. Math for Robotics
14. Mobile Robot Kinematics
15. Arm Kinematics
16. Robot Dynamics
17. Kalman Filters
18. Path Planning Algorithms

Office World

19. Web Interfaces for ROS2
20. Docker
21. Jenkins
22. Unit Testing
23. Continuous Integration

StarBots
Cafeteria

Job-Ready!

roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



SEGUIR UNA RUTA DE APRENDIZAJE

Horario del Programa

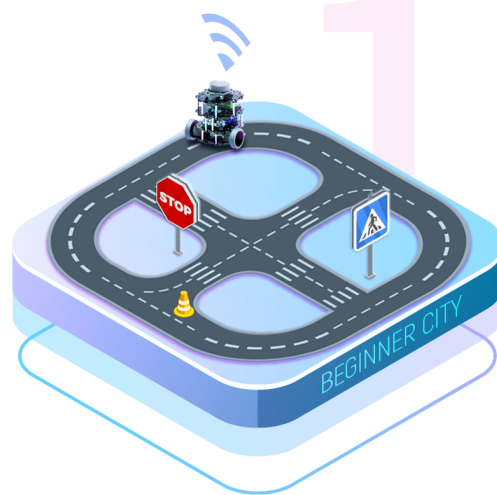
Fase 1 – Novato en Desarrollo de Robótica

200 horas

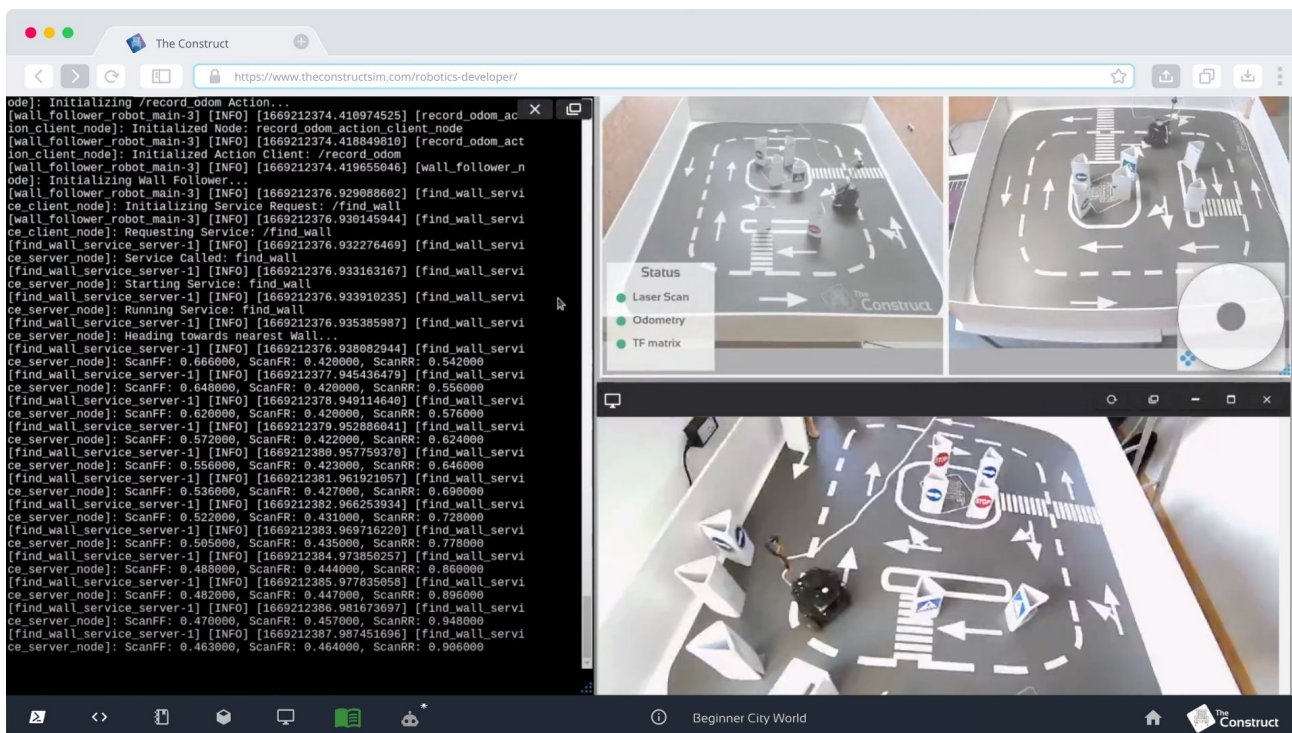
Establece una base en programación de robots y comienza con ROS.

Habilidades Adquiridas:

- Desarrollo colaborativo de software con Git
- Habilidades de programación en C++ para robótica
- Conceptos básicos de ROS 2
- Modelado de robots con URDF - ROS 2
- Transformaciones de marcos de robots con TF ROS 2
- Crear simulaciones de robots con Gazebo (Ignition)
- Conceptos básicos de ROS 1



Proyecto de esta fase: Aplica ROS en el Beginners City Lab y haz que un robot móvil - TurtleBot3 realice tareas específicas.



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

1 Conceptos Básicos de Git y GitHub

- Básicos de Git
- Ramas en Git
- Git y GitHub para Colaboración en Equipos

10 horas

2 C++ para Robótica

- Cómo compilar programas en C++
- Cómo almacenar datos en variables
- Cómo operar con los datos en las variables
- Cómo cambiar el comportamiento basado en condiciones
- Cómo crear funciones que pueden ser llamadas desde otras partes del código
- Cómo usar correctamente arrays y punteros
- Cómo encapsular el código en clases para tener un código limpio y robusto

18 horas

3 C++ Moderno Avanzado para Robótica

- Cómo construir programas en C++
- Cómo crear una librería
- Comprender la Biblioteca de Plantillas Estándar (STL) y cómo puede ayudarte a crear un mejor código
- Cómo usar clases en C++ para optimizar tu código
- Herencia
- Sobrescritura de funciones y sobrecarga de funciones
- Cómo usar punteros y referencias para una gestión óptima de la memoria
- Plantillas y expresiones Lambda
- Cómo usar hilos para paralelizar tareas en C++
- Cómo manejar errores inesperados o excepcionales en tu código

40 horas

4 Conceptos Básicos de ROS 2

- Creación de paquetes ROS 2
- Manejo del nuevo sistema de compilación universal Colcon.
- Publicadores y suscriptores de temas en ROS 2 C++.
- Nuevo sistema de lanzamiento basado en Python
- Generación de servicios servidores y clientes para ROS 2.
- Uso básico de ROS 1-Bridge para comunicar sistemas ROS 2 con sistemas ROS 1.
- Uso de herramientas de depuración en ROS 2.

30 horas

5 URDF para Modelado de Robots en ROS 2

- Cómo construir un modelo visual de robot con URDF
- Cómo agregar propiedades físicas a un modelo URDF (colisión, fricciones, etc.)
- Cómo utilizar XACRO para limpiar archivos URDF.
- Cómo utilizar URDF en el ecosistema Gazebo-ROS.
- Cómo utilizar URDF-XACRO en sistemas ROS 2.

15 horas

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

6 TF en ROS 2

- Cómo Visualizar TFs en ROS 2
- Cómo Publicar y Suscribirse a datos de TF
- Comprensión de Transformaciones y Marcos
- Herramientas Comunes de Línea de Comandos de TF (tf_echo, view_frames...)
- Comprensión del Publicador de Transformaciones Estáticas

15 horas

7 Dominando el Simulador Gazebo

- Gazebo GUI
- Cómo construir un robot para Gazebo
- Cómo conectar robots de Gazebo a ROS
- Cómo construir mundos personalizados en Gazebo
- Cómo escribir complementos para mundos y modelos de Gazebo

20 horas

8 Conceptos Básicos de ROS 1

- Comprender conceptos clave de ROS
- Comprender y crear tus propios programas de ROS
- Cómo depurar tus programas de ROS
- Cómo aplicar la teoría en Desafíos y Proyectos Reales de Robótica

23 horas

Fase 2 – Principiante en Desarrollo de Robótica

200 horas

Comprender cómo programar manipuladores móviles, incluyendo navegación, percepción del entorno y manipulación de objetos.

Habilidades Adquiridas:

- Conceptos avanzados de ROS 2
- Navegación de robots con ROS 2
- Percepción de robots con ROS 2
- Manipulación de objetos con ROS 2
- Construir controladores de robots con ROS 2



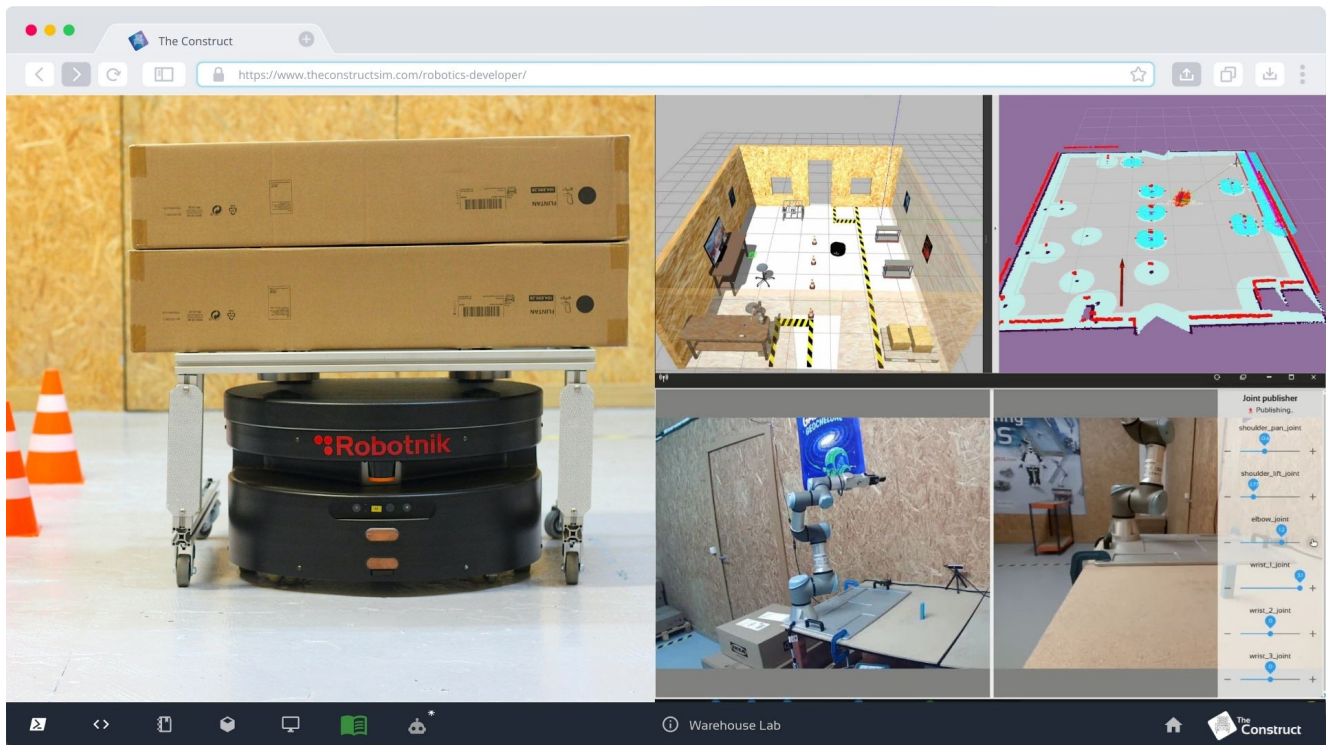
Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Proyecto de esta fase: Aplica lo aprendido en el Warehouse Lab y crea una tarea completa de recogida y colocación con robots colaborativos reales de almacén: RB1-BASE y Brazo UR3e.



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

9 ROS 2 Intermedio

- Cómo crear diferentes tipos de archivos de lanzamiento en ROS 2
- Cómo trabajar con parámetros en ROS 2
- Hilos en ROS 2
- Cómo gestionar callbacks en ROS 2
- Comprender la Calidad de Servicio (QoS) en ROS 2
- Comprender DDS en ROS 2
- Trabajar con Nodos Administrados en ROS 2

12 horas

10 Navegación en ROS 2

- Cómo construir un mapa del entorno
- Cómo localizar un robot en un mapa del entorno
- Planificación de rutas desde una posición inicial hacia un objetivo deseado
- Evitación de obstáculos utilizando mapas de costo
- Gestor del Ciclo de Vida de Navegación
- Cómo los Árboles de Comportamiento influyen en Nav2

18 horas

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

11 Navegación Avanzada en ROS 2

- Cómo utilizar la API Simple Commander
- Cómo utilizar Filtros de Mapa de Costos
- Una explicación del Navegador de Árboles de Comportamiento (BT Navigator)
- Cómo crear un comportamiento personalizado
- Cómo utilizar Groot para visualizar comportamientos
- Cómo se utilizan los plugins en Nav2
- Cómo crear plugins personalizados para Nav2
- Los tres principales plugins del servidor de control

12 horas

12 Percepción y Manipulación en ROS 2

- ROS 2 Moveit
- Detección de Objetos en ROS 2
- Planificación de Movimiento Programático en ROS 2

22 horas

13 Marco de Control en ROS 2

- Cómo configurar un pipeline de ros2_control
- Cómo escribir una interfaz personalizada mínima para un dispositivo hardware
- Implementación real de una interfaz de hardware personalizada
- Diferentes tipos de controladores incluidos en ros2_control
- Aplicación del contenido del curso para resolver un proyecto de robótica basado en un robot cuadrúpedo

12 horas

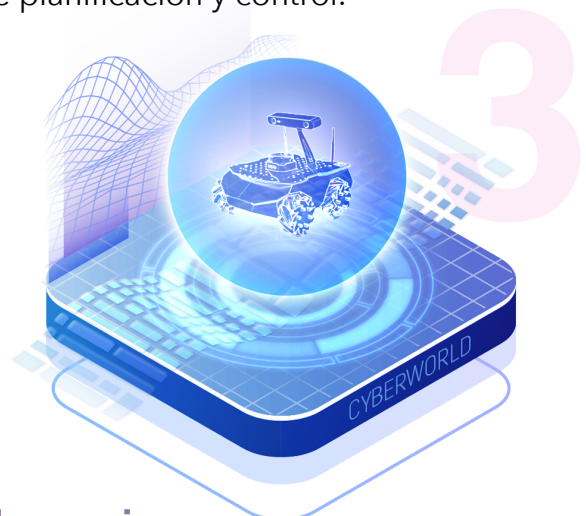
Fase 3 – Experimentado en Desarrollo de Robótica

200 horas

Comprender los principios físicos y matemáticos de cualquier sistema robótico, desde la cinemática simple hasta algoritmos avanzados de planificación y control.

Habilidades Adquiridas:

- Matemáticas esenciales para robótica
- Cinemática de robots móviles
- Cinemática de brazos robóticos
- Dinámica de robots
- Filtros de Kalman
- Algoritmos de planificación de trayectorias



roboticsdeveloper.ai

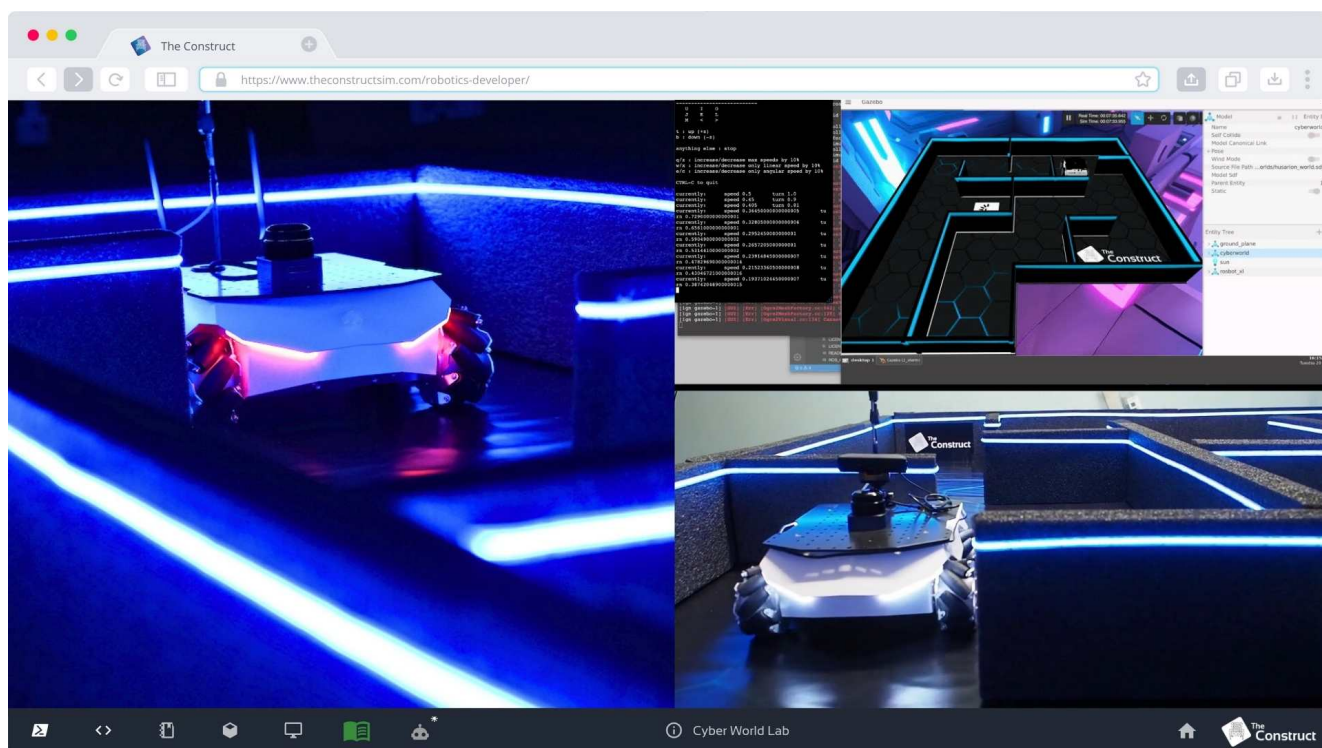
Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Proyecto de esta fase: Aplica lo aprendido en el Cyber World Lab. Diseña y desarrolla, desde cero, los algoritmos de navegación para un robot móvil de ruedas – ROSbot XL.



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

14 Matemáticas Básicas para Robótica	• Álgebra Lineal, donde aprenderás sobre vectores y matrices • Cálculo, donde aprenderás sobre funciones, derivadas e integrales • Probabilidad, donde aprenderás sobre variables aleatorias y distribuciones de probabilidad	12 horas
15 Cinemática Básica de Robots Móviles	• Movimientos de Cuerpos Rígidos • Cinemática para Robots No Holonómicos • Cinemática para Robots Holonómicos • Control Cinemático	18 horas
16 Cinemática Básica de Brazos Robóticos	• Los fundamentos de las transformaciones de cuerpos rígidos • El método Denavit-Hartenberg para la generación de marcos. • Cinemática directa • Cinemática inversa	10 horas

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

17 Dinámica y Control de Robots

- Cómo resolver la dinámica para el movimiento de cuerpos rígidos en el espacio tridimensional con el uso de las leyes de movimiento de Newton
- Cómo modelar la dinámica de un sistema robótico simple y cómo derivar sus ecuaciones de movimiento
- Cómo crear un controlador de retroalimentación de estado completo para permitir que un sistema robótico se mantenga en equilibrio

12 horas

18 Filtros de Kalman

- Qué es un Filtro de Kalman y por qué son necesarios
- Diferentes tipos de Filtros de Kalman y cuándo aplicar cada uno.
- Filtros Bayesianos
- Filtros de Kalman Unidimensionales
- Filtros de Kalman Multivariados
- Filtros de Kalman Incesantes
- Filtros de Kalman Extendidos
- Filtros de Partículas

10 horas

19 Conceptos Básicos de Planificación de Trayectorias

- Algoritmo de Dijkstra
- Algoritmo de búsqueda A*
- Árbol de Exploración Rápida (RRT)
- Campos Potenciales Artificiales

12 horas

Fase 4 – Competente en Desarrollo de Robótica

200 horas

Comprender las herramientas de desarrollo para la programación de robots en un entorno corporativo. Y prepárate para asumir el trabajo diario de un desarrollador de robótica.

Habilidades Adquiridas:

- Programar interfaces web para ROS 2
- Contenerizar tu software con Docker
- Automatizar tareas de desarrollo con Jenkins
- Verificar la integridad del código con integración continua (CI)



roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Proyecto de esta fase: Recibirás una caja de robot real – el kit TortoiseBot, lo ensamblarás y programarás. Tu objetivo en esta fase es desarrollar una aplicación web basada en ROS desde cero para controlar el robot dentro de un entorno contenerizado utilizando integración continua.

The **TortoiseBot**
by RigBetel Labs

REAL ROBOT BOX

Reaching a new level of knowledge and practice

LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

20 Desarrollo Web para Robótica

- Rosbridge: Utiliza Rosbridge para conectar tus páginas web a ROS
- HTML5: Aprende a construir páginas web que contengan los elementos necesarios para mostrar la información deseada. Desde simples títulos y párrafos hasta datos de tablas complejas y formularios para recopilar la entrada del usuario y procesar esa información
- CSS3: Aprende a dar estilo a tus páginas web para que luzcan excelentes
- JavaScript: Aprende instrucciones básicas, tipos, matrices y objetos partiendo de la lógica de programación.
- ReactJS: Aprende a crear aplicaciones web escalables proporcionando una estructura de carpetas organizada y un compilador para tus componentes web

20 horas

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



LO QUE APRENDERÁ EN ESTA FASE

TIEMPO

21	Desarrollo de Interfaces Web para ROS	• Comprender cómo hacer que los datos de ROS estén disponibles para otros entornos • Comprender cómo crear páginas web simples pero eficientes • Cómo publicar en temas y controlar robots desde la web • Cómo suscribirse a temas y monitorear datos de ROS desde la web • Cómo trabajar con parámetros de ROS desde la web • Cómo consumir servicios de ROS y servidores de acción desde la web • Crear interfaces potentes que muestren: modelos 3D, mapas e imágenes de cámaras	15 horas
22	Conceptos Básicos de Docker para Robótica	• Introducción a Docker: Cómo descargar imágenes públicas, ejecutar e inspeccionar contenedores, comandos básicos, etc. • Creación de Imágenes en Docker: Crea tu propia imagen de docker, verifica su historial y trabaja con contenedores de Docker. • Red de Docker y Docker Compose: Inicia múltiples contenedores utilizando un solo comando y comprende archivos docker-compose. • Docker con ROS: Ejemplos de cómo usar ROS con Docker.	12 horas
23	Conceptos Básicos de Jenkins para Robótica	• Instalación inicial de Jenkins y configuración • Trabajos de Jenkins • Gestión de usuarios y seguridad • Tuberías (Pipelines) de Jenkins • Integración de Gestión de Código Fuente • Integración de Pruebas • CLI de Jenkins	12 horas
24	Pruebas Unitarias con ROS	• Cómo crear pruebas unitarias en Python • Cómo crear pruebas unitarias en ROS • Cómo crear pruebas de integración en ROS	12 horas
25	Integración Continua	Integrar todas las herramientas de DevOps aprendidas en un único proyecto práctico.	8 horas

Robotics Developer

MASTERCLASS

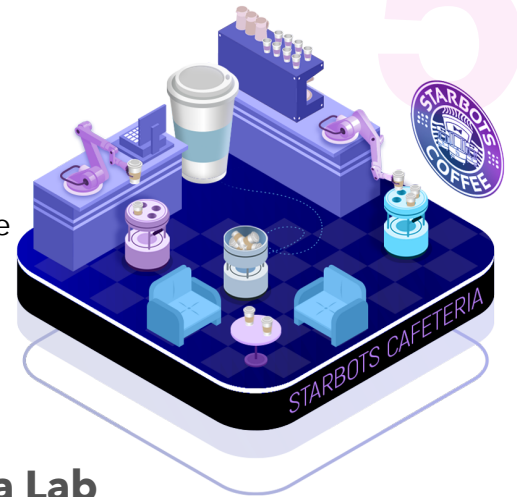
SPRING BATCH · MARCH 2025



Fase 5 – Avanzado en Desarrollo de Robótica Proyecto Final

200 horas

Aplica todas las habilidades y conocimientos que has adquirido en un entorno real. Este proyecto final sirve como una gran oportunidad para construir su cartera de robótica y mostrar sus habilidades a los futuros empleadores.

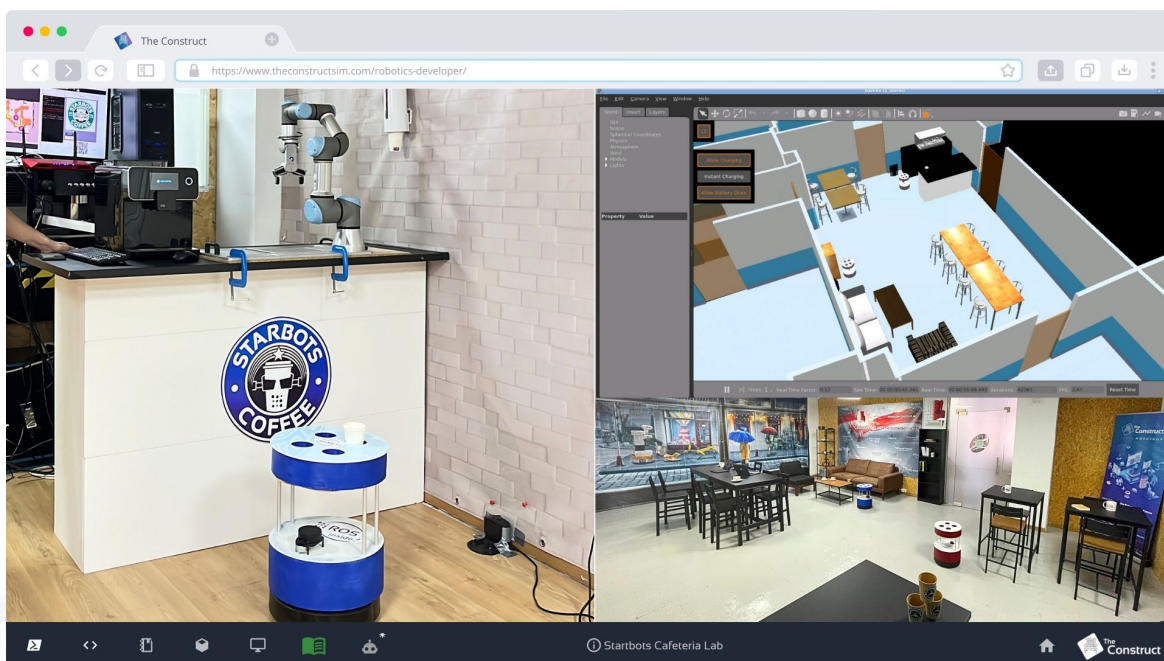


Elija una de las siguientes opciones de proyecto final:

Opción de Proyecto 1: StarBots Cafeteria Lab

Diseña, desarrolla y presenta un proyecto completo de robótica desde cero. Elige entre dos sub-proyectos:

- **Proyecto de Brazo Robótico:** Desarrolla una aplicación de brazo robótico que agarre una taza de café y la coloque en otro robot para entregarla a las mesas.
- **Proyecto de Robot Móvil:** Usa el robot TurtleBot 4 para limpiar las mesas de la cafetería.



Robotics Developer

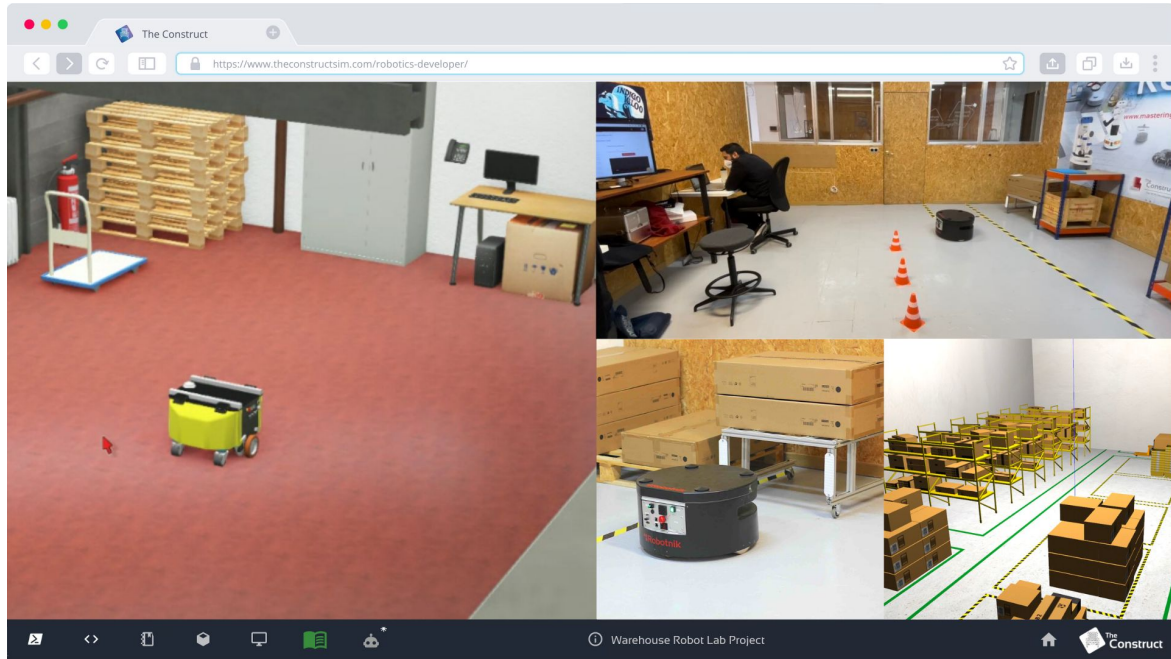
MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



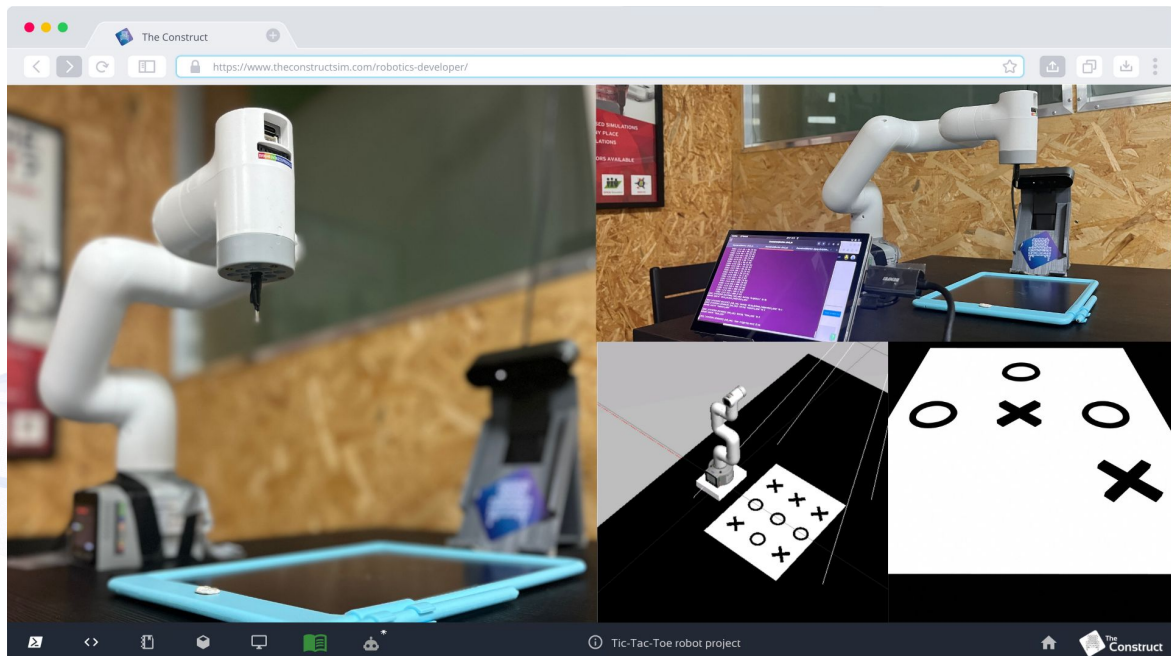
Opción de Proyecto 2: Warehouse Robot Lab

Diseña, desarrolla y presenta un proyecto completo de robótica para un pequeño almacén. Usa el robot industrial móvil RB-1 BASE para practicar aplicaciones de robótica en casos de uso de almacenes y logística.



Opción de Proyecto 3: Tic-Tac-Toe Lab

Diseña, desarrolla y presenta un proyecto completo de robótica que incluye un brazo robótico Tic-Tac-Toe.



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Fase 6 – Desarrollador de Robótica

Pasantía de 3 meses

La Robotics Developer Masterclass te ofrece una pasantía práctica en una empresa líder en robótica. Aprende de profesionales de la industria y mejora tu conocimiento con asignaciones laborales relevantes para ayudarte a prepararte para tu futura carrera como desarrollador de robótica.



COLOCACIÓN EN PASANTÍAS

Después de tu Masterclass, realizarás unas prácticas en línea o in situ en una de las principales empresas de robótica del mundo. Las prácticas son opcionales y no son obligatorias para obtener el certificado.

100%

tasa de contratación

El 100% de los titulados que solicitan un periodo de prácticas lo consiguen en los 3 meses siguientes a la finalización del programa.



roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



NUEVO: PARA EL LOTE DE PRIMAVERA!

Incluimos un programa de **Búsqueda de Empleo**

Este programa se ofrece de forma **gratuita** a nuestros **graduados de Masterclass** para ayudarle a convertir el **trabajo de sus sueños** en realidad.

Esto es lo que incluye:



Guía completa paso a paso

Le orientamos paso a paso en su búsqueda de empleo, desde la identificación de puestos hasta la preparación de la entrevista.

Elaboración de propuestas de expertos

Le guiamos en la elaboración de un CV, un perfil de LinkedIn y una carta de presentación impresionantes para ayudarle a destacar.

Plan de acción semanal para la búsqueda de empleo

Proporcionamos un plan semanal con acciones específicas para una clara orientación en la búsqueda de empleo y las entrevistas.

Seguimiento semanal con los tutores

Revisamos el progreso de su búsqueda de empleo, realizamos ajustes y planificamos la semana siguiente.



roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025

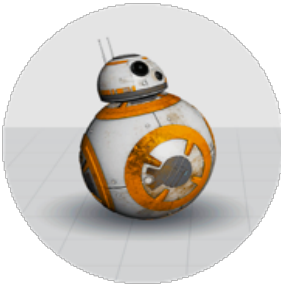


PRÁCTICA REAL

Pon las Manos en los Robots

Robots Simulados Utilizados

BB-8



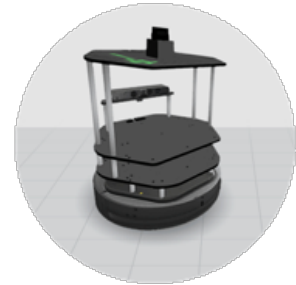
IRI Wam arm



Parrot A.R.



TurtleBot2



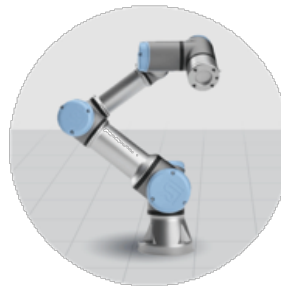
SUMMIT-XL



Husky



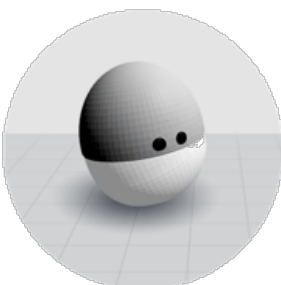
UR3



Fetch



Mira



Phantom X



RB-KAIROS



RRBot



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



**Neobotix
MPO-500**



**3d Version of
the Classical
2D TurtleSim**



Pi robot



ROSbot 2.0



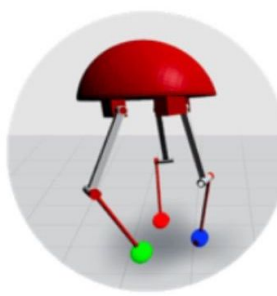
Mara



TurtleBot 3



Gurdy



JIBO



**Motoman
Sia10f
simulation**



**Clarkson Open
Manipulator**



PR2



Shadow hand



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



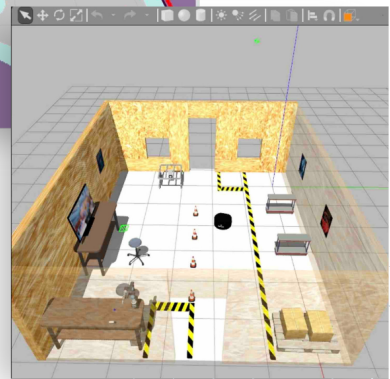
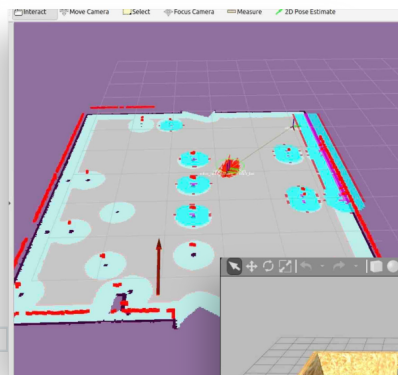
Robots Reales Utilizados

Durante el programa, aprenderás robótica y desarrollarás aplicaciones robóticas conectándote remotamente a los siguientes robots reales para practicar:

RB-1 BASE robot móvil - Robotnik

RB-1 BASE es un robot base móvil capaz de desplazar estanterías de un lugar a otro. Con este robot, practica la navegación autónoma; transporta cargas de un lugar a otro; y reconoce entornos, como etiquetas, personas u objetos.

[Vea cómo funciona \(vídeo\)](#)



Robotics Developer

MASTERCLASS

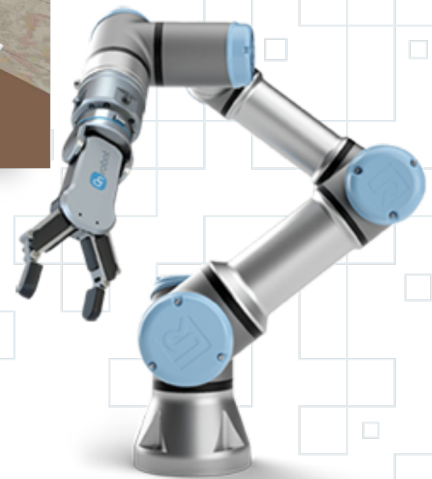
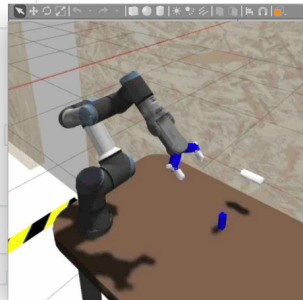
SPRING BATCH · MARCH 2025



UR3e brazo robótico

Se trata de un brazo robótico colaborativo con una pinza y un sensor 3D de percepción.

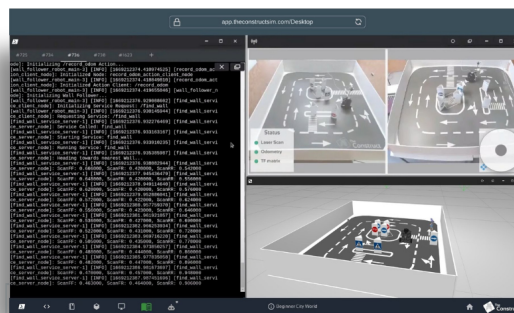
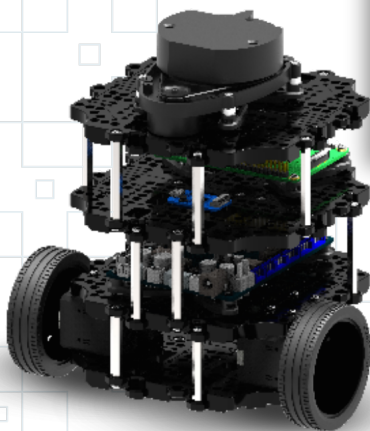
Con este robot se puede practicar la manipulación, la detección de objetos, coger y colocar objetos, etc.



TurtleBot3

TurtleBot3 es un robot con ruedas, lidar y cámara.

[Vea cómo funciona \(vídeo\)](#)



Robotics Developer

MASTERCLASS

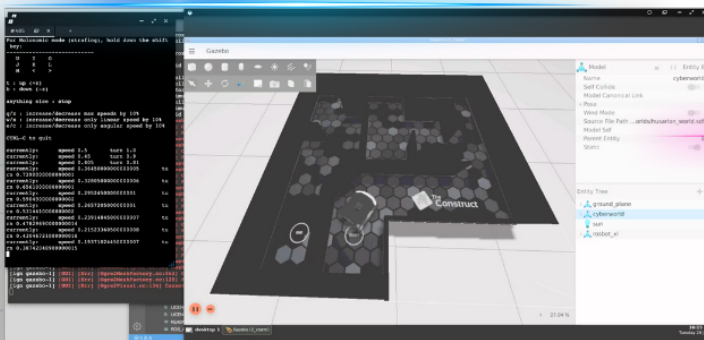
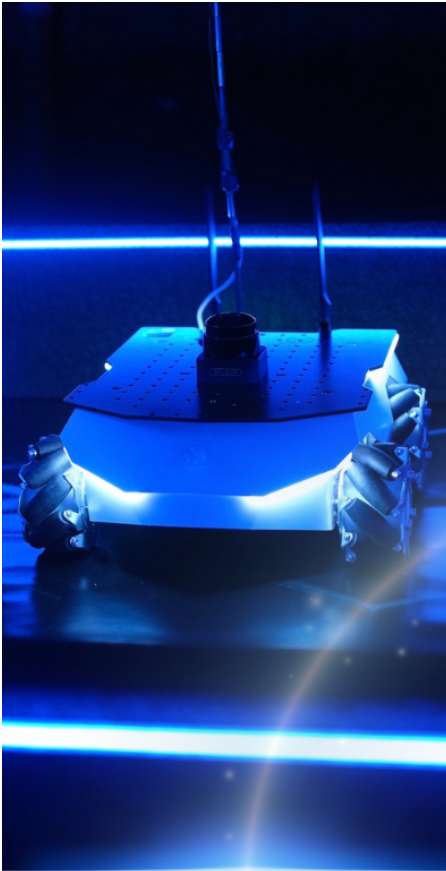
SPRING BATCH · MARCH 2025



ROSbot XL - Husarion

ROSbot XL es una plataforma robótica móvil autónoma de tracción 4x4 equipada con LIDAR, cámara RGB-D, IMU, codificadores, etc.

[Vea cómo funciona \(vídeo\)](#)



Robotics Developer

MASTERCLASS

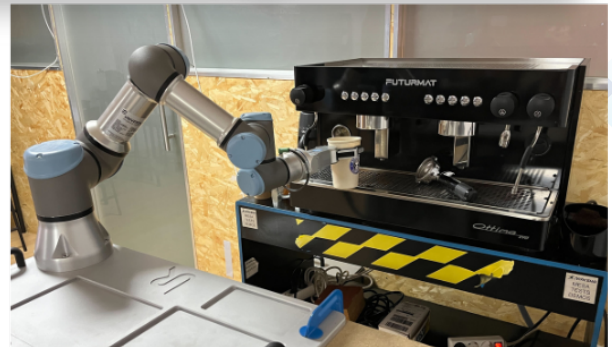
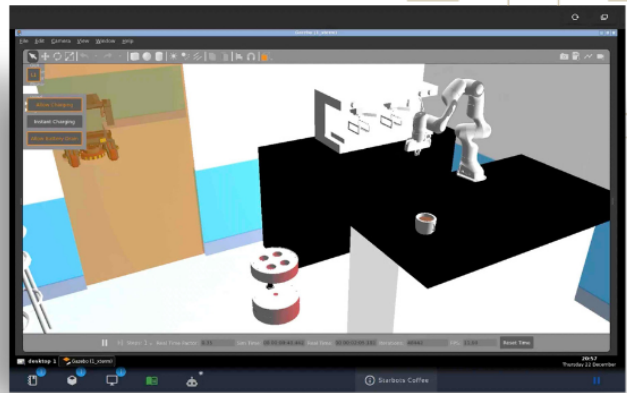
SPRING BATCH · MARCH 2025



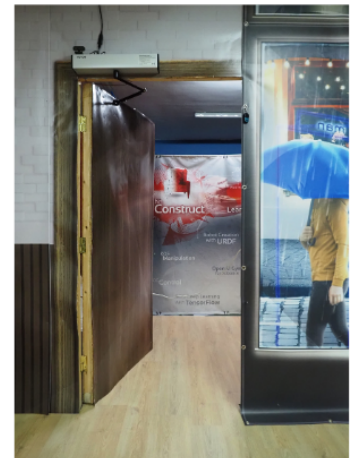
Flota de robots avanzados de la cafetería StarBots

Nuestra línea de vanguardia incluye

- Dos robots móviles de reparto de café
- Dos robots porta-mesas
- Un brazo robótico UR3e, que prepara hábilmente el café
- Una máquina de café programable
- Una puerta automática



Todos nuestros robots están equipados con capacidad de autocarga y funcionan 24 horas al día, 7 días a la semana.



roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

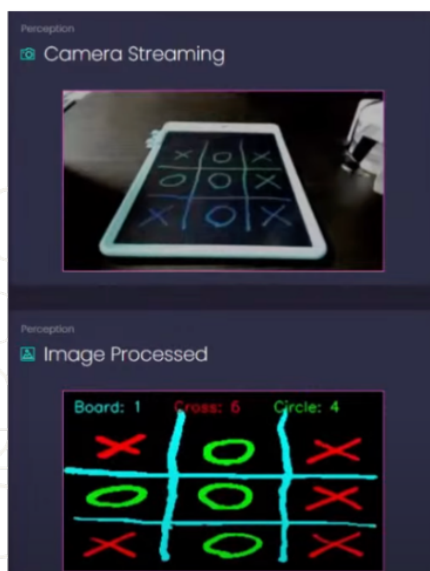
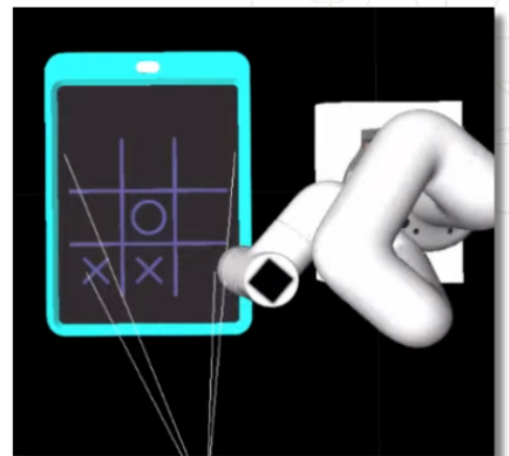
SPRING BATCH · MARCH 2025



Robot tres en raya Laboratorio

En este laboratorio, aplicarás la manipulación, la percepción y el razonamiento de IA para que un robot pueda jugar al tres en raya contra un humano.

Tendrá que utilizar la percepción para identificar el estado actual del tablero, el razonamiento para seleccionar el mejor movimiento para el robot y, a continuación, mover el robot para dibujar el círculo en el tablero de tres en raya.



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



BENEFICIOS ADICIONALES

¡Entrenamientos de Robótica Extra!

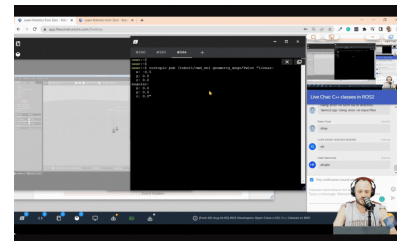
Charlas de Profesionales de la Industria!

Aprenda de los mejores expertos en ROS/robótica cada semana. Obtenga información de desarrolladores de robótica experimentados.



Clases de Refuerzo de C++

Mejore sus conocimientos de programación en C++ con dos clases en directo a la semana.



Sesiones Diarias de Sala de Estudio

Obtén 2+ horas de sesiones de trabajo profundo dirigidas por instructores cada día de la semana para fortalecer tus hábitos de estudio y alcanzar tus metas.



Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025



Preguntas frecuentes

¿Cuál es la diferencia entre esta Masterclass y los cursos existente de The Construct?

Las diferencias son, en la Masterclass tendrás:

- **Un camino completo y totalmente guiado paso a paso para convertirte en un Desarrollador de Robótica en el menor tiempo posible.**
- **Un mentor personal guía y apoya el desarrollo de tu aprendizaje. Tendrás una reunión mensual de 1 hora con él.**
- **Acceso a cursos exclusivos necesarios para hacer desarrollo profesional en una empresa de robótica:**
 - Git para Robótica
 - Docker para Robótica
 - Integración continua
 - C++ avanzado para robótica
 - Programación web para robótica
 - Jenkins para robótica
- **Durante el curso, crearás varios proyectos para integrar en un portfolio de robótica online compatible, mostrando tu código y resultados a potenciales empleadores.**
- **Practicarás lo aprendido en nuestros laboratorios remotos de robots reales:**
 - Beginners city lab, TurtleBot 3 (éste también está disponible para los estudiantes regulares)
 - Warehouse lab, con una base RB-1 y un brazo robótico UR3
 - Cyberworld, con un ROSbot XL
 - Cafetería Starbots, con dos robots baristas, un brazo robótico UR3, una puerta, una máquina de café y un robot limpiador.
- **Recibirás un kit TortoiseBot, lo montarás y lo programarás.**
- **Realizarás prácticas durante tres meses en una empresa líder en robótica.**
- **Cada dos semanas, asistirás a un seminario en el que profesionales externos compartirán su experiencia como desarrolladores de robótica.**
- **Clases extra de C++ en directo**
- **Certificado de Desarrollador de Robótica compatible en LinkedIn**

¿Puedo completar los cursos en cualquier momento y a mi propio ritmo?

Se recomiendan seis meses, pero puedes completar el programa a tu propio ritmo.

¿Hay que firmar algún contrato antes de inscribirse en la Masterclass?

Antes de inscribirte y pagar, te pediremos que firmes un Contrato de licencia de la Masterclass en el que se explican tus derechos y obligaciones.

¿Puedo obtener una beca?

Lamentablemente, en este momento no hay ninguna beca disponible.

roboticsdeveloper.ai

Robotics Developer

MASTERCLASS

SPRING BATCH · MARCH 2025

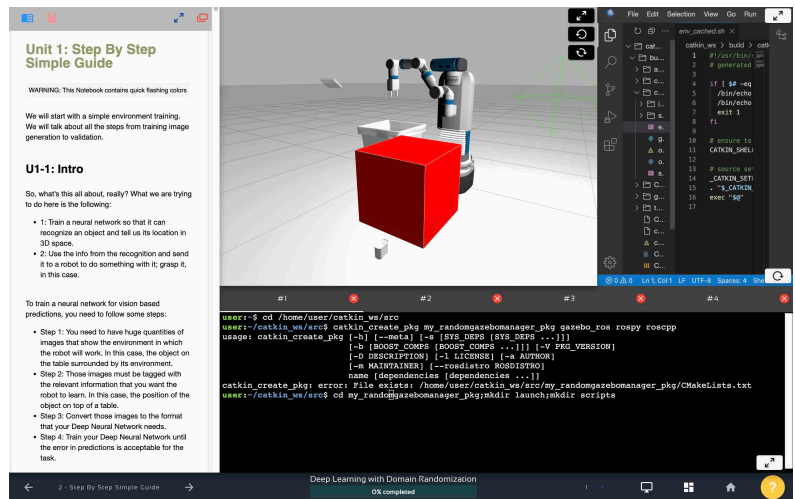


Frequently Asked Questions

¿Esta Masterclass está basada en vídeo?

NO. Los cursos se basan en notebooks (como se muestra en la imagen de abajo), que contienen teóricos, ejercicios, tareas y exámenes para guiarle a través del programa. También puede acceder a los notebooks para revisarlos en cualquier momento.

Los cursos se basan en reuniones periódicas con tu mentor. Tendrás un mentor asignado para seguir tus progresos. En una sesión mensual, tu mentor le proporcionará retroalimentación sobre su desarrollo, incluyendo áreas de fortaleza y mejora.



¿Están garantizados los 3 meses de prácticas al finalizar el programa?

Las prácticas están garantizadas al 100% para todos los estudiantes que hagan el trabajo, estudien duro y completen el programa. Te proporcionamos unas prácticas en una empresa de robótica, pero queremos enviar a personas que se hayan tomado el curso en serio.

¿Las prácticas son remuneradas?

La remuneración de las prácticas varía en función de la política de la empresa. Algunas empresas ofrecen remuneración, mientras que otras pueden no hacerlo. Es importante señalar que no interferimos en la decisión de la empresa respecto a la remuneración.

¿Dónde se realizan las prácticas? ¿Online u offline?

Las prácticas pueden ser a distancia o presenciales, dependiendo de tu ubicación y otros factores. Discutirás y acordarás los detalles de las prácticas con tu tutor.

¿Puedo elegir el lugar de las prácticas?

Seleccionaremos la mejor oportunidad de prácticas en función de tu ubicación, tus aptitudes y tus preferencias. A continuación, discutirás y acordarás los detalles de las prácticas con tu tutor.

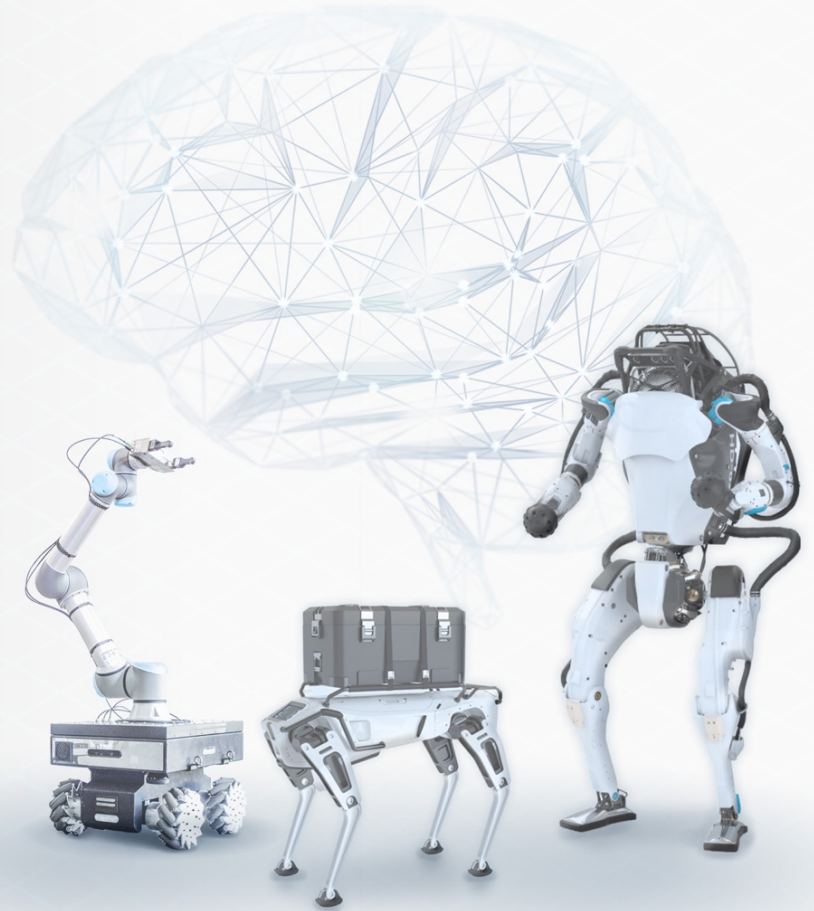
Inicia tu Carrera en Software de Robótica

INSCRÍBETE HOY

¿TIENE PREGUNTAS?

Correo electrónico: info@theconstruct.ai

Sitio web: roboticsdeveloper.ai



The
Construct

Where Your
Robotics Career
Happens

roboticsdeveloper.ai