

# OFERTA FORMATIVA

---

## CARLOS SANTODOMINGO MARTÍN-CALOTO · FORMACIÓN PARA EL PROFESORADO

Propuestas de formación en innovación educativa, Inteligencia Artificial, robótica, programación, tecnologías STEAM y Polos Creativos.

### ENFOQUE

Formación eminentemente práctica y adaptada a las necesidades de cada centro. Las propuestas pueden desarrollarse de forma independiente o integrarse en itinerarios de formación más amplios. La duración se puede ajustar al formato de la actividad, siendo especialmente adecuados los formatos de 8, 10 o 12 horas.

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01 · Micro:bit en el aula</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>2–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Del primer programa al diseño de dispositivos interactivos. Programación, entradas y salidas, sensores, actuadores y comunicación. Desarrollo de pequeños proyectos STEAM aplicables al aula.                                                        | <b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción práctica a micro:bit y programación.</li><li>• Sensores, actuadores y electrónica básica.</li><li>• Diseño de retos y proyectos.</li><li>• Integración curricular y evaluación del proyecto.</li></ul>                |
| <b>02 · Programación y robótica educativa con LEGO WeDo</b>                                                                                                                                                                                          | <b>2–10 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Introducción práctica a la programación mediante la construcción de modelos con LEGO WeDo. Una propuesta especialmente adecuada para trabajar pensamiento computacional, secuencias, sensores, motores y resolución de retos desde un enfoque STEAM. | <b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Construcción de modelos y mecanismos.</li><li>• Programación mediante secuencias, eventos y condiciones.</li><li>• Motores, sensores e interacción con el entorno.</li><li>• Diseño de retos y proyectos STEAM.</li></ul>          |
| <b>03 · Inteligencia Artificial aplicada a la robótica</b>                                                                                                                                                                                           | <b>10–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Introducción práctica a la combinación de IA y dispositivos físicos: sensores, cámaras, clasificación de imágenes y toma de decisiones. Orientado a crear prototipos educativos.                                                                     | <b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Conceptos básicos de IA aplicados a dispositivos.</li><li>• Cámaras y adquisición de imágenes.</li><li>• Reconocimiento y clasificación de imágenes.</li><li>• Diseño de un prototipo funcional con finalidad educativa.</li></ul> |
| <b>04 · Visión artificial para proyectos educativos</b>                                                                                                                                                                                              | <b>8–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Uso de cámaras y herramientas de visión artificial para construir experiencias de detección, reconocimiento y clasificación. Enfoque práctico y basado en proyectos.                                                                                 | <b>Contenidos</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qué es la visión artificial y cómo funciona.</li><li>• Captura y tratamiento de imágenes.</li><li>• Detección y clasificación.</li><li>• Aplicaciones educativas y proyectos STEAM.</li></ul>                                      |

|                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>05 · Robótica educativa con micro:bit y Arduino</b>                                                                                                                                         | <b>8–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Electrónica y programación mediante la construcción de prototipos. Una formación para pasar del uso de kits a proyectos propios.</p>                                                        | <p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Electrónica básica y seguridad.</li> <li>• Entradas, salidas y sensores.</li> <li>• Motores, luces y actuadores.</li> <li>• Diseño y programación de un proyecto.</li> </ul>                                                             |
| <b>06 · Textiles inteligentes y electrónica creativa</b>                                                                                                                                       | <b>8–10 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Introducción a los e-textiles como recurso educativo: materiales conductores, LEDs, sensores y microcontroladores. Ideal para proyectos STEAM interdisciplinarios.</p>                      | <p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conductividad y circuitos sencillos.</li> <li>• LEDs, sensores y componentes textiles.</li> <li>• Integración con microcontroladores.</li> <li>• Creación de un dispositivo o pieza interactiva.</li> </ul>                              |
| <b>07 · Inteligencia Artificial en el aula</b>                                                                                                                                                 | <b>8–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Aplicación práctica de la IA generativa a la planificación, creación de recursos, evaluación y productividad docente, incorporando reflexión crítica sobre sus posibilidades y límites.</p> | <p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IA generativa y funcionamiento básico.</li> <li>• Creación y adaptación de recursos educativos.</li> <li>• Planificación, evaluación y tareas docentes.</li> <li>• Privacidad, sesgos, pensamiento crítico y uso responsable.</li> </ul> |
| <b>08 · Polos Creativos: del equipamiento al proyecto</b>                                                                                                                                      | <b>10–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Cómo transformar los recursos tecnológicos del centro en proyectos educativos sostenibles. Diagnóstico, diseño, prototipado y planificación de experiencias STEAM.</p>                      | <p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis de necesidades y punto de partida.</li> <li>• Selección de tecnologías y herramientas.</li> <li>• Diseño de proyectos interdisciplinarios.</li> <li>• Documentación, evaluación y continuidad en el centro.</li> </ul>          |
| <b>09 · Competencia Digital Docente: de la herramienta a la práctica</b>                                                                                                                       | <b>8–12 h</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <p>Itinerario práctico para integrar tecnología en la actividad docente de forma planificada, segura y significativa.</p>                                                                      | <p><b>Contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnóstico del punto de partida.</li> <li>• Selección e integración de herramientas.</li> <li>• Creación de recursos y actividades.</li> <li>• Plan de aplicación y mejora.</li> </ul>                                                  |

## MODALIDADES DE TRABAJO

- Formación presencial, online o híbrida, según las características de la actividad.
- Adaptación de contenidos al nivel de partida del profesorado y a los objetivos del centro.
- Uso preferente del equipamiento disponible en el centro para favorecer la transferencia inmediata al aula.
- Aprendizaje práctico basado en retos y proyectos.
- Posibilidad de diseñar una actividad final o prototipo que quede como recurso reutilizable.
- Las propuestas pueden combinarse para crear itinerarios de formación de mayor recorrido.

## PROPUESTA DE ITINERARIOS

### **Itinerario A · Micro:bit + Robótica**

Micro:bit en el aula → Robótica educativa → Proyecto STEAM final

### **Itinerario B · IA + Robótica**

IA aplicada a la robótica → Visión artificial → Prototipo con cámara/sensores

### **Itinerario C · Polo Creativo**

Diagnóstico del centro → Tecnologías y prototipado → Diseño de proyectos interdisciplinarios

### **Itinerario D · STEAM creativo**

Micro:bit → Textiles inteligentes → Diseño y fabricación digital → Proyecto final

## ADAPTACIÓN AL CENTRO

Las propuestas se pueden ajustar a las necesidades del centro, al perfil del profesorado, al número de participantes y al equipamiento disponible. En centros con Polo Creativo, la formación puede orientarse específicamente a la utilización educativa de los recursos existentes y al diseño de proyectos que tengan continuidad más allá de la actividad formativa.

## CONTACTO

Carlos Santodomingo Martín-Caloto  
carlos@leaderdreams.com · 609 884 450  
Leader Dreams SLU · Vigo · Galicia  
leaderdreams.com