



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y

PSICOLOGÍA

**GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

CURSO 2024/25

**INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA PARA  
EDUCACIÓN INFANTIL****Datos de la asignatura**

---

**Denominación:** INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA PARA EDUCACIÓN INFANTIL**Código:** 270051**Plan de estudios:** GRADO DE EDUCACIÓN INFANTIL**Curso:** 4**Materia:****Carácter:** OPTATIVA**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE**Créditos ECTS:** 6.0**Horas de trabajo presencial:** 60**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%**Horas de trabajo no presencial:** 90**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>**Profesor coordinador**

---

**Nombre:** RUBIO GARCÍA, SEBASTIÁN**Departamento:** DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS**Ubicación del despacho:** Alta C**E-Mail:** [sjrubio@uco.es](mailto:sjrubio@uco.es)**Teléfono:** 957218982**Breve descripción de los contenidos**

---

- Fomentar el uso de tecnologías innovadoras, como la robótica, en el aula de Educación Infantil.
- Trabajar el pensamiento computacional y la resolución de problemas en Educación Infantil.
- Desarrollar programas sencillos con secuencias de instrucciones ordenadas para resolver tareas simples.
- Elaborar propuestas didácticas empleando tecnología motivadora y actual.

**Conocimientos previos necesarios**

---

**Requisitos previos establecidos en el plan de estudios**

No existen requisitos previos para seguir el desarrollo normal de la asignatura.

**Recomendaciones**

Ganas de aprender el uso de tecnologías aplicadas a la educación.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

- Pensamiento computacional adaptado a Educación Infantil.
- Introducción a la robótica.
- Gamificación en el aula de Educación Infantil.
- Iniciación al lenguaje Scratch Junior y a la programación por bloques en general.
- Creación de juegos y aplicaciones basadas en Scratch
- Ejemplos de uso de robots comerciales.

### 2. Contenidos prácticos

- Diseño de actividades de dificultad progresiva que empleen robótica.
- Trabajo por proyectos en el aula de Educación Infantil usando herramientas 2.0.
- Experiencias reales con alumnado de Educación Infantil en la Ciudad de los Niños y las Niñas.

## Bibliografía

---

- Bravo Sánchez, F. Á., & Forero Guzmán, A. (2012). La robótica como un recurso para facilitar el aprendizaje y desarrollo de competencias generales. *Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2).
- Chavarría, M., & Mella, A. S. (2010). La robótica educativa como una innovativa interfaz educativa entre el alumno y una situación-problema. *Didasc@ lia: Didáctica y Educación*, (2), 1-12.
- Dodds, Z., Greenwald, L., Howard, A., Tejada, S., & Weinberg, J. (2006). Components, curriculum, and community: Robots and robotics in undergraduate ai education. *AI magazine*, 27(1), 11.
- Ghitis, T., & Vásquez, J. A. A. (2014). Los robots llegan a las aulas. *Infancias imágenes*, 13(1), 143-147.
- Johnson, J. (2003). Children, robotics, and education. *Artificial Life and Robotics*, 7(1-2), 16-21.
- Monsalves González, S. (2011). Estudio sobre la utilidad de la robótica educativa desde la perspectiva del docente. *Revista de Pedagogía*, 32(90).
- Moreno, I., Muñoz, L., Serracín, J., Quintero, J., Patiño, K., & Quiel, J. (2012). La robótica educativa, una herramienta para la enseñanza-aprendizaje de las ciencias y las tecnologías.
- Nagai, K. (2001). Learning while doing: practical robotics education. *IEEE Robotics & Automation Magazine*, 8(2), 39-43.
- 978-84-16277-90-2 -> Didáctica de la Robótica Educativa: un enfoque práctico.
- 978-84-16898-15-2 -> Robótica Educativa avanzada.
- 978-84-09-14014-5 -> Robótica Educativa con Micro:bit y Phyton.
- 978-84-16277-53-7 -> Robótica Educativa. Iniciación.
- 978-84-16277-59-9 -> Robótica Educativa. Iniciación. Libro del profesor.
- 978-84-9964-674-9 -> Robótica Educativa. Prácticas y actividades.
- 978-84-1377-992-8 -> ROBÓTICA Y TECNOLOGÍAS EMERGENTES APLICADAS A LA INNOVACIÓN EDUCATIVA

## Metodología

---

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

- Se realiza un enfoque muy práctico de los contenidos curriculares de la materia.
- Utilización de la plataforma virtual de la UCO (Moodle).
- Plataforma Scratch del MIT.
- Empleo de recursos web libres para trabajar la Robótica Educativa ([www.education.lego.com](http://www.education.lego.com)) y apps comerciales (Bee-Bot, Dash&Dot, LegoWeDo).

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

El alumnado con necesidades educativas especiales puede dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad de la Universidad de Córdoba ([www.uco.es/servicios/sad/](http://www.uco.es/servicios/sad/)) para recibir la orientación o asesoramiento oportuno para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo, y la activación de las adaptaciones previstas de contenidos, metodología y evaluación necesarios. Las metodologías docentes y de evaluación tendrán suficiente flexibilidad para atender las necesidades de los y las estudiantes con discapacidad y a tiempo parcial.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
<i>Actividades de comunicación oral</i>	3	3	6
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	15	7	22
<i>Actividades de expresión escrita</i>	2	2	4
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	25	-	25
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	-	3	3
<b>Total horas:</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	55
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	35
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CM7.2 Conocer experiencias internacionales y ejemplos de prácticas innovadora en Educación Infantil.
- CM8.4 Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- CM8.7 Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- CM8.9 Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.
- CM11.3 Controlar y hacer el seguimiento del proceso educativo y, en particular, de enseñanza y aprendizaje mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias.
- CM11.4 Relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.

### Métodos e instrumentos de evaluación

---

Competencias	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado	Proyectos globalizadores de carácter individual o grupal
CM11.3		X	X
CM11.4		X	X
CM7.2	X	X	X
CM8.4	X	X	X
CM8.7	X	X	X
CM8.9		X	X
<b>Total (100%)</b>	<b>20%</b>	<b>40%</b>	<b>40%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

**Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

La evaluación de la asignatura se realizará teniendo en cuenta los trabajos prácticos evaluables a lo largo del curso y los conocimientos teóricos adquiridos durante el mismo. De esta forma, la nota media ponderada final y la superación de esta materia requiere alcanzar los niveles mínimos establecidos en cada uno de los instrumentos de evaluación.

Se tendrá en cuenta la corrección gramatical, sintáctica y ortográfica, pudiéndose detraer parte de la calificación en todas las pruebas de evaluación escrita.

El periodo de validez de las calificaciones sería hasta la segunda convocatoria ordinaria del curso en el que se hayan realizado las actividades y obtenido dichas calificaciones.

La convocatoria extraordinaria constará de un examen de contenidos tanto teóricos como prácticos, en el que se aprueba a partir de una calificación de 5 sobre 10.

**Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Para el alumnado a tiempo parcial, es necesario superar cada una de las pruebas y trabajos evaluables de la propuesta personalizada para aprobar la asignatura. El estudiantado con discapacidad reconocida y quienes, según las Normas de Permanencia de la Universidad, ostenten la condición de estudiantes a tiempo parcial, tienen derecho a que los métodos de evaluación se adapten a sus capacidades y a su disponibilidad.

**Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

El alumnado deberá obtener al menos un 5 en una prueba teórico-práctica de los contenidos trabajados en la asignatura.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*La mejor nota media de todo el alumnado de la asignatura, siempre que supere el 9.*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Igualdad de género  
Reducción de las desigualdades  
Ciudades y comunidades sostenibles  
Producción y consumo responsables  
Acción por el clima

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** MORA MARQUEZ, MANUEL

**Departamento:** DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

**Ubicación del despacho:** Alta C

**E-Mail:** q82momam@uco.es

**Teléfono:** 957 21 89 34

**Nombre:** RAMOS MIRAS, JOSÉ JOAQUÍN

**Departamento:** DIDÁCTICAS ESPECÍFICAS

**Ubicación del despacho:** Alta C

**E-Mail:** jjramos@uco.es

**Teléfono:** 957 21 89 34

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.  
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---