

# Guille Carrión Santiago

✉ guille.carrions@urjc.es • 📄 guillecarrion.github.io  
orcidlink0000-0002-8223-9909 0000-0002-8223-9909 • March 9, 2025

## Employment

<b>Assistant professor</b> <i>Universidad de Rey Juan Carlos</i>	<b>Madrid</b> 2024-
<b>Postdoctoral researcher</b> <i>Universidad de Málaga</i>	<b>Málaga</b> 2023-2024
<b>Investigador predoctoral</b> <i>Universitat Autònoma de Barcelona</i>	<b>Barcelona</b> 2018-2023
<b>Software developer</b> <i>Coritel, Accenture Grp.</i>	<b>Málaga</b> 2016

## Education

<b>Universidad de Málaga</b> <i>(BSc) Grado en Matemáticas</i>	<b>Málaga</b> 2015
<b>Universidad de Málaga</b> <i>Master en Matemáticas</i>	<b>Málaga</b> 2016
<b>Universitat Autònoma de Barcelona</b> <i>(PhD) Doctorado en Matemáticas, Higher limits via homotopical algebra</i>	<b>Barcelona</b> 2023

## Teaching

<b>Universitat Autnònoma de Barcelona</b> <i>teaching collaborator</i>	<b>Barcelona</b> 2018–2019
◦ <u>Àlgebra lineal</u> Grau en Matemàtiques, problem sessions .....	15h.
◦ <u>Càlcul</u> Grau en Gestió Aeronàutica, problem sessions .....	22h.
<b>Universitat Autnònoma de Barcelona</b> <i>teaching collaborator</i>	<b>Barcelona</b> 2019–2020
◦ <u>Àlgebra lineal</u> Grau en Matemàtiques, problem sessions .....	15h.
◦ <u>Topologia</u> Grau en Matemàtiques, seminar sessions .....	12h.
◦ <u>Àlgebra</u> Grau en Enginyeria Informàtica, seminar sessions .....	20h.
◦ <u>Càlcul</u> Grau en Enginyeria Informàtica, seminar sessions .....	10h.
<b>Universitat Autnònoma de Barcelona</b> <i>teaching collaborator</i>	<b>Barcelona</b> 2020–2021
◦ <u>Càlcul</u> Grau en Enginyeria Informàtica, seminar sessions .....	10h.
◦ <u>Àlgebra lineal</u> Grau en Matemàtiques, problem sessions .....	15h.
◦ <u>Topologia</u> Grau en Matemàtiques, problem and seminar sessions .....	27h.
<b>Universitat Autnònoma de Barcelona</b> <i>teaching collaborator</i>	<b>Barcelona</b> 2021–2022

- Àlgebra II Grau en Física, problem sessions.....21h.
- BSc thesis Grau en Matemàtiques, Categories de models: l'axiomàtica de la teoria d'homotopia

**Universitat Autònoma de Barcelona**

**Barcelona**

*teaching collaborator*

**2022–2023**

- BSc thesis Grau en Matemàtiques, Topologia algebraica dels espais topologics finits

**Universidad Rey Juan Carlos**

**Madrid**

*Assistant professor*

**2022–2023**

- Matemáticas I Grado en Fundamentos de la Arquitectura ..... 28h.
- Matemáticas aplicadas al paisajismo Grado en paisajismo ..... 60h.
- Matemáticas II Grado en Ciencia y Tecnología de los alimentos ..... 1h.
- Ampliación de matemática aplicada Grado en Ingeniería de Robótica Software ..... 16h.
- Introducción a los métodos matemáticos y numéricos Grado en Diseño y Desarrollo de Videojuegos 10h.
- Cálculo Grado en Ingeniería de computadores ..... 16h.
- Métodos matemáticos aplicados a la ingeniería de materiales Grado en Ingeniería de Materiales ..... 2h.

## Contributed talks

**Dpt. Matemàtiques UAB. Seminari de doctorands.**

**Barcelona**

*Sisè Seminari de Teoria de Categories*

*January 2020*

**I jornadas Topológicas Virtuales de la RET.**

**Online**

*Approaching higher limits from homotopy theory, An introduction.*

*February 2021*

**Opening Workshop of the IRP Higher Homotopical Structures.**

**Online**

*Approaching higher limits from homotopy theory.*

*February 2021*

**Ciclo junior de topología.**

**Online**

*Límites superiores sin dolores de cabeza*

*May 2021*

**Seminario InSeGTop, universidad de Málaga**

**Málaga**

*Límites superiores via Álgebra homotòpica.*

*March 2022*

**Métodos Categoricos y Homotopicos en Álg., Geom., Top. y An. funcional**

**Badajoz**

*Límites superiores via Álgebra homotòpica.*

*Jun 2022*

**EPFL Topology Seminar Fall 2022**

**Lausanne**

*Higher limits of functors via Homotopical Algebra*

*September 2022*

**II encuentro RSME-Uma**

**Ronda**

*Relative plus construction*

*December 2022*

**VI Congreso de Jóvenes Investigadores de la RSME**

**Leon**

*Cohomología de haces para CL-shellable posets*

*February 2023*

**XI Encuentro de jóvenes topólogos**

**Alicante**

*Relative plus construction*

*October 2023*

## Publications

**La homotopía de los complejos de cadenas**

**2021**

*TEMat Monográficos: Actas del VIII Encuentro de Jóvenes Topólogos*

**Relative plus construction**

**2023**

*with Jérôme Scherer, Expositiones Mathematicae*

Preprints

---

- An homotopical algebra approach to the computation of higher limits.

Arxiv: 2407.14205
- The plus construction with respect to subrings of the rationals

with Ramón Flores and Jérôme Scherer

Arxiv: 2502.11839

Work in progress

---

- Acyclicity condition for CL-shellable posets

with Antonio Díaz Ramos

Languages

---

Spanish:	Native	Native
English:	Advanced	–
Catalan:	Advanced	C1

Computer skills

---

Python/SageMath:	Average	GAP-system:	Basic
Java:	Average	SQL:	Basic
Haskell:	Average		