



# Roberto Barceló Aguilar

Málaga 15/9/83

## *Currículum Vitae*

### Actual

- 2020 **Profesor de Secundaria de Física y Matemáticas en el Colegio El Monte.**
- 2018 **Organizador y Director de Educación de Clubes de Ciencia España.**
- 2017 **Director Docente en Academia Barceló.**
- 2014 **Bajista en Delastillero: grupo de rumbassoon y coplafunk.**

### Formación

- 2015 **Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas (MAES)**, especialidad de Matemáticas, UNED.
- 2012–2014 **Contrato Postdoctoral de Investigación**, Laboratoire de Physique Théorique d'Orsay, Université Paris-Sud (Francia).
- 2012 **Doctor Internacional Cum Laude en Física y Ciencias del Espacio**, *The Higgs Boson and New Physics at the TeV Scale*, bajo la supervisión del Catedrático de Universidad Manuel Masip Mellado, Universidad de Granada.
- 2011 **Equivalente a Diplomado en Matemáticas**, 187 créditos (equivalente a 3 cursos) superados de la Licenciatura de Matemáticas (315 créditos), Universidad de Granada.
- 2008 **Máster Universitario en Métodos y Técnicas Avanzadas en Física**, *A Realistic Little Higgs Model*, bajo la supervisión del Catedrático de Universidad Manuel Masip Mellado, Universidad de Granada.
- 2007 **Licenciado en Física**, Universidad de Granada.

### Experiencia Laboral

- 2018–2020 **Director de Procesos, Innovación y Calidad en ORGOA** (empresa líder en el desarrollo de modelos de cooperación en el sector de las compañías de seguros de salud):
  - Resposanble de un equipo de 14 personas (Áreas de Producción, Sistemas, Innovación y Calidad).
  - Reingeniería de procesos.
  - Responsable del correcto funcionamiento de la infraestructura IT.

- Inteligencia de negocio.
  - Responsable de la estrategia digital de la empresa y del portal de salud digital Coonsulte ([www.coonsulte.com](http://www.coonsulte.com)).
  - Responsable del plan de contingencias.
- 2018–2019 Director Docente en Talent-IA, Escuela de Educación Tecnológica (programación de videojuegos (Kodu, Unity), programación de aplicaciones móviles para Android (App Inventor), impresión y diseño 3D, robótica (LEGO Mindstorm, WEDO) y electrónica (Arduino)).
- 2017–2018 Profesor de Física y Matemáticas de Bachillerato Nacional e Internacional (IB Program) en Colegio Internacional Torrequebrada.
- 2017 Formador en las jornadas sobre "Transformación digital, hacia la industria 4.0: La digitalización como clave de la eficiencia y Aplicaciones digitales para la digitalización en el sector electrodoméstico y equipamiento del hogar" organizadas por Top Digital en coordinación con la Federación Andaluza de Electrodomésticos y Otros Equipamientos del Hogar.
- 2015–2016 Profesor de Ciencias tanto en academias como por cuenta propia.
- 2014 Prácticas del Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria (MAES), realizadas en el Liceo Español Luis Buñuel en París (Francia).
- 2011–2012 Profesor de clases de laboratorio de Física I (1.º curso) del Grado en Ingeniería Civil, Universidad de Granada, 3 créditos (30 horas).
- 2010–2011 Profesor de clases de laboratorio de Física de los Procesos Biológicos (1.º curso) del Grado en Biología, Universidad de Granada, 2 créditos (20 horas).

## Becas

- 2009–2012 Beca de Formación de Personal Investigador (FPI) concedida por el Ministerio de Educación y Ciencia para realizar el doctorado en el Dpto. de Física Teórica y del Cosmos bajo la supervisión del Catedrático de Universidad Manuel Masip Mellado, Universidad de Granada.
- 2008–2009 Beca Proyecto de Excelencia para la realización del doctorado, concedida por la Junta de Andalucía.
- 2006–2007 Beca de Colaboración concedida por el Ministerio de Educación y Ciencia para la participación y elaboración de material docente en la asignatura Teoría Cuántica de Campos (5º de Física) con el Catedrático, y en ese momento Director del Dpto. de Física Teórica y del Cosmos, Francisco del Águila Giménez (Gestor Estatal de la Subdirección General de Proyectos de Investigación), Universidad de Granada.
- 2005–2006 Beca de Iniciación a la Investigación bajo la supervisión del Catedrático de Universidad (en ese momento Profesor Titular) Manuel Masip Mellado del Dpto. de Física Teórica y del Cosmos, concedida por la Universidad de Granada, para llevar a cabo una investigación durante el cuarto curso de la Licenciatura. Como resultado de dicha investigación se publicó el artículo "R. Barceló, M. Masip y M. Moreno-Torres, Little Higgs models with a light T quark, Nucl. Phys. B 782 159-170" en 2007.

---

## Artículos de Investigación

- 2015 R. Barceló, S. Mitra y G. Moreau, On a boundary-localized Higgs boson in 5D theories, *Eur. Phys. J. C* 75 11 527.
- 2012 R. Barceló, J.I. Illana, M. Masip, A. Prado y P. Sánchez-Puertas, Supersymmetry with Long-Lived Staus at the LHC, *JHEP* 1209 027.
- 2012 R. Barceló, A. Carmona, M. Chala, M. Masip y J. Santiago, Single vectorlike quark production at the LHC, *Nucl. Phys. B* 857 172-184.
- 2012 R. Barceló, A. Carmona, M. Masip y J. Santiago, Stealth gluons at hadron colliders, *Phys. Lett. B* 707 88-91.
- 2011 R. Barceló, A. Carmona, M. Masip y J. Santiago, Gluon excitations in  $t\bar{t}$  production at hadron colliders, *Phys. Rev. D* 84: 014024.
- 2011 R. Barceló, J. I. Illana, M. D. Jenkins y M. Masip, Propagation in the atmosphere of ultrahigh-energy charmed hadrons, *Phys. Rev. D* 83: 034027.
- 2010 R. Barceló y M. Masip, Extra Higgs bosons in  $t\bar{t}$  production at the LHC, *Phys. Rev. D* 81: 075019.
- 2009 R. Barceló, M. Masip y I. Mastromatteo, Cosmic ray knee and new physics at the TeV scale, *JCAP* 0906:027.
- 2008 R. Barceló y M. Masip, A minimal Little Higgs model, *Phys. Rev. D* 78: 095012.
- 2007 R. Barceló, M. Masip y M. Moreno-Torres, Little Higgs models with a light T quark, *Nucl. Phys. B* 782 159-170.

---

## Conferencias y Seminarios

- 2013 “Brane-Higgs problem”, póster presentado en el Conseil Scientifique du Labex P210 (Physique des 2 Infinis et des Origins) de París (Francia), 12-13 de septiembre.
- 2012 “ $t\bar{t}$  Forward-Backward Asymmetry, Massive Gluons and Heavy Quarks”, seminario presentado en el Laboratoire de Physique Théorique d’Orsay, Université Paris-Sud 11 (Francia), 11 de octubre.
- 2012 “Color octets below 1 TeV”, conferencia presentada en el XL International Meeting on Fundamental Physics, Benasque (Huesca), 24 de mayo-3 de junio.
- 2011 “Gluones masivos en colisionadores hadrónicos”, conferencia presentada en la XXXIII Bienal de Física y 21º Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física, Santander, 19-23 de septiembre.
- 2011 “Stealth gluons at hadron colliders”, seminario presentado en el Dpt. of Theoretical Physics de la University of Oxford (Inglaterra), 14 de julio.
- 2010 “Higgs bosons in  $t\bar{t}$  production”, conferencia presentada en el 2nd Young Researchers Workshop: “Physics Challenges in the LHC Era”, INFN National Laboratories en Frascati (Italia) 10 y 13 de mayo, 2010. Publicada en Frascati Physics Series Vol. LI 7-12.
- 2010 “Extra Higgs bosons in  $t\bar{t}$  production at the LHC”, seminario presentado en el Dpto. de Física Teórica y del Cosmos de la Universidad de Granada, 4 de marzo.

2009 “Un Boson de Higgs no estándar en el LHC”, conferencia presentada en la XXXII Bienal de Física y 19º Encuentro Ibérico de Enseñanza de la Física, Universidad de Ciudad Real, 7-11 de septiembre.

## Divulgación Científica

- 2020 Mentor en la segunda edición de Clubes de Ciencia España “MENTES20” celebrada en formato online (por motivo del Covid-19) del 13 al 15 de noviembre de 2020.
- 2018 Co-instructor en el taller “Tecnología para Expandir los Sentidos” impartido junto a Thomas Sánchez Lengeling del MIT - MediaLab, en la primera edición de Clubes de Ciencia España celebrada en Granada del 3 al 7 de septiembre de 2018.
- 2017-2018 Autor de El Reto Barceló en el canal de Youtube Academia Barceló.
- 2014 “El LHC y las Fronteras de la Física”, conferencia presentada en el Liceo Español Luis Buñuel, París (Francia), 4 de marzo.
- 2013 “El Modelo Estándar y más allá”, conferencia presentada en la Cité Internationale Universitaire de Paris (Francia), 22 de julio.
- 2011–2012 Colaboración y participación en el proyecto PIISA (Proyecto de Iniciación a la Investigación e Innovación en Secundaria en Andalucía). El proyecto consistió en simular, con la ayuda de estudiantes de Secundaria, la búsqueda del Bosón de Higgs en el LHC (CERN) mediante el software Hypathia.
- 2009–2011 Colaboración y participación en la Semana de la Ciencia de la Universidad de Granada en la actividad “Física de Partículas Elementales”, 9-18 de noviembre de 2009, 8-17 de noviembre de 2010 y 7-16 noviembre de 2011.

## Informática

- OS Windows, Linux (Ubuntu), Mac.
- Programación C++, FORTRAN, Scratch.
- Office Power BI, Word, Excel, Power Point, Access, Outlook, Libreoffice.
- Programas R, Latex, Mathematica, Origin, GeoGebra, Hypathia, Root, Madgraph, Arduino, App Inventor.

## Idiomas

- Español **Nativo**
- Inglés **B2 Avanzado** *Examen TOEFL (2006) y Título de la Escuela Oficial de Idiomas (2015).*
- Francés **Básico**

## Otras Actividades

- 2015 Curso de Atención a la Diversidad en el Marco de la Programación por Competencias, 4 créditos ECTS (110 horas), Campuseducacion.com y Asociación Nacional de Profesionales de la Enseñanza (ANPE) Albacete, homologado por la Universidad Camilo Jose Cela (UCJC).

- 2015 Curso de Psicología Básica para Educadores, 4 créditos ECTS (110 horas), Campuseducacion.com y Asociación Nacional de Profesionales de la Enseñanza (ANPE) Albacete, homologado por la Universidad Camilo Jose Cela (UCJC).
- 2015 Curso de Prevención de Riesgos Laborales en los Centros Educativos, 4 créditos ECTS (110 horas), Campuseducacion.com y Asociación Nacional de Profesionales de la Enseñanza (ANPE) Albacete, homologado por la Universidad Camilo Jose Cela (UCJC).
- 2015 Título Divemaster de Buceo por la Asociación Profesional de Instructores de Buceo (Professional Association of Diving Instructors, PADI).
- 2010 Participación en las Terceras Jornadas de Acogida para el Profesorado Universitario de Nueva Incorporación en la Universidad de Granada, organizadas por el Vicerrectorado para la Calidad de la Universidad de Granada, 17-18 de noviembre.
- 2004–2009 Colaboración y participación con la Reserva Natural de la Laguna de Fuente de Piedra (Málaga) en el Programa de Anillamiento de Flamencos, 2004, 2006 y 2009.
- 2008 Colaboración y participación con la ONG CoSocial en un proyecto de Cooperación y Desarrollo en Costa de Marfil.
- 2002 Carnet B de conducir y vehículo propio.

---

## Aficiones

- Música
- Escalada
- Buceo
- Lectura