

CURRICULUM VITAE ABREVIADO (CVA)

IMPORTANT – The Curriculum Vitae **cannot exceed 4 pages**. Instructions to fill this document are available in the website.

Part A. PERSONAL INFORMATION

First name	Eugeni		
Family name	Graugés Pous		
e-mail	grauges@ub.edu	URL Web	
Open Researcher and Contributor ID (ORCID) (*)	0000-0001-6571-4096		

(*) Mandatory

A.1. Current position

Position	Profesor Catedrático Contratado		
Initial date	Febrero-2020		
Institution	Universitat de Barcelona		
Department/Center	Dpt. Física Quàntica y Astrofísica	Facultat de Física	
Country	Spain	Teleph. number	934039190
Key words	Flavour Physics, CERN, LHCb, HL-LHC, HEP-ex, Instrumentation		

A.2. Previous positions (research activity interruptions, indicate total months)

Period	Position/Institution/Country/Interruption cause
2007-2020	Profesor Contratado Doctor
2003-2007	Investigador Ramón y Cajal

A.3. Education

PhD, Licensed, Graduate	University/Country	Year
Lic. En Ciencias Físicas	Autónoma de Barcelona	1995
Doctorado en Física	Autónoma de Barcelona	2000

(Include all the necessary rows)

Part B. CV SUMMARY (max. 5000 characters, including spaces)

* Feb'20- Presente: Profesor Catedrático Contratado en la UB, Vicedecano de Investigación de la Facultad de Física (Ene'13-Ago'14 y Dic'15-Jun'21), Decano de la Facultad de Física (desde Jun'21).

* Dic'07- Feb'20: Profesor contratado doctor (agregat) en la Universitat de Barcelona (UB)
i) Investigador Principal Proyecto 2009-11, 2012-14 y 2015-17: "Estudio de la Violación de CP con el detector LHCb"

- Instalación, integración, operación y mantenimiento del subdetector SPD en LHCb.
- Reconstrucción y etiquetado del sabor del bosones B.
- Búsqueda de nueva física en desintegraciones raras tipo $b \rightarrow s, d \text{ gamma}$; y $K \rightarrow \pi \pi \pi e$
- Desarrollo y producción de electrónica de la actualización del Calorímetro de LHCb.
- Medida de precisión de violación de simetría CP en el exp. BaBar; a través del estudio de desintegraciones $B \rightarrow D K$.
- Medida de los parámetros de oscilación de los mesones D en el exp. BaBar.

* En'05-Dic'07: Investigador "RyC" de la UB.

- i) Mejora de algoritmos de reconstrucción de trazas del detector de silicio SVT (BaBar).
- ii) Preparación y estudio del funcionamiento de la lectura de señal del detector SPD.

* Dic'03-En'05: Investigador "RyC" del Institut de Física d'Altes Energies (IFAE).

- i) Proyecto-BaBar Medida de la ratio R entre la producción de quarks pesados y ligeros.
- ii) Proyecto LHCb: Medida de los efectos de Backsplash en el funcionamiento del SPD, a partir de datos experimentales propios de test beam (NIM A 546: 438, 2005).



- * Feb'03–Nov'03: Profesor titular interino d'Escuela Universitaria. Diseño y implementación del banco de test experimental en la UB, para caracterización de MaPMTs de para el SPD (NIM A 538:255-264,2005).
- * Dic'02 – Feb'03: Implementación en la UB del proyecto “LHC DataGRID' para el análisis de atos distribuidos”.
- * Abr'02–Sept'02: Investigador de Stanford University (CA, USA) en SLAC (Stanford Linear Accelerator Center): a) Análisis a través de ISR de la ratio R entre la producción de quarks pesados y ligeros en BaBar. b) Producción de simulaciones Monte Carlo para el experimento BaBar.
- * Oct'00 – Abr'02: Investigador de la University of Oregon (USA) y Investigador Visitante de la U. de Stanford. Experimento-Colaboración BaBar:
 - i) Jefe de operaciones y responsable principal de la adquisición de datos y control de calidad (Operations Manager) del detector IFR (para el ID de muones).
 - ii) Optimización de algoritmos de identificación de patrones (“pattern recognition”) para la IFR-detector Software Task Force (5 personas).
 - iii) Análisis de desintegraciones del quark “b” en forma de quark “s” y un fotón (“ $b \rightarrow s \gamma$ using a sum of exclusive modes”): Phys. Rev. D 72, 052004 (2005)
- * En'97 – Oct'00: Investigador en formación a l'IFAE-UAB. Experimento ALEPH en el CERN.
- * Oct'95-Des'96: Investigador Asistente en el IFAE (UAB). Diseño y construcción del CALORÍMETRO para el experimento ATLAS del CERN

Research Sections (Tramos de Investigación): 4

- 1.- Years 1996-2001. Evaluación positiva: 12-Jun-2008 Agencia: AQU Catalunya
- 2.- Years 2002-2007. Evaluación positiva: 12-Jun-2008 Agencia: AQU Catalunya
- 3.- Years 2008-2013. Evaluación positiva: 29-May-2014 Agencia: AQU Catalunya
- 4.- Years 2014-2019. Evaluación positiva: 9-Jul-2020 Agencia: AQU Catalunya

Supervised PhDs over the last 10 year: 2

Título: Testing the Standard Model with radiative beauty and rare strange decays at LHCb
Autor/a: Pere Gironella Gironell Universidad: Universitat de Barcelona
Año: 2023 Calificación: Apto cum laude

Título: Study of radiative decays at LHCb and search for the $\Lambda_b^0 \rightarrow p\pi\pi\gamma$ decay
Autor/a: Alejandro Alfonso Albero Universidad: Universitat de Barcelona
Año: 2022 Calificación: Excellent cum laude

Scientific Production (Scopus)

Artículos: 1447

Artículos 2019-present: 317

Citas: 82.044

Promedio de citas por artículo: 57

Índice H: 130

Part C. RELEVANT MERITS (sorted by typology)

C.1. Publications (see instructions)

(since 2017)

1) Test of lepton universality with $B^0 \rightarrow K^{*0} \ell \ell^+ \ell \ell^-$ decays

LHCb Collaboration • R. Aaij (CERN) et al.

DOI: 10.1007/JHEP08(2017)055

Published in: JHEP 08 (2017), 055

Personal contribution to the definition and implementation of the L0 trigger strategies to select the electrons and separation from similar photon signal in the LHCb calorimeter.

2) Search for lepton-universality violation in $B^+ \rightarrow K^+ \ell \ell^+ \ell \ell^-$ decays



LHCb Collaboration • Roel Aaij (NIKHEF, Amsterdam) et al.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.122.191801

Published in: Phys.Rev.Lett. 122 (2019) 19, 191801

Personal contribution to the definition and implementation of the L0 trigger strategies to select the electrons and separation from similar photon signal in the LHCb calorimeter.

3) Observation of a narrow pentaquark state, $P_c(4312)^+$, and of two-peak structure of the $P_c(4450)^+$

LHCb Collaboration • Roel Aaij (NIKHEF, Amsterdam) et al.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.122.222001 (publication)

Published in: Phys.Rev.Lett. 122 (2019) 22, 222001

Personal contribution into the data taking, analysis definition and review for final approval within the LHCb collaboration

4) Test of lepton universality in beauty-quark decays

LHCb Collaboration • Roel Aaij (NIKHEF, Amsterdam) et al.

DOI: 10.1038/s41567-021-01478-8

Nature Phys. 18 (2022) 3, 277-282

Personal contribution to the development of bremsstrahlung photon association to the electron responsible for the emission in order to improve energy reconstruction precision and improvement of signal over background figure of merit.

5) Measurement of the ratio of the $B^0 \rightarrow D^{*-} \tau^+ \nu_{\tau}$ and $B^0 \rightarrow D^{*-} \mu^+ \nu_{\mu}$ branching fractions using three-prong τ -lepton decays

LHCb Collaboration • R. Aaij et al.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.120.171802

Published in: Phys.Rev.Lett. 120 (2018) 17, 171802

Personal contribution into the data taking, analysis definition and review for final approval within the LHCb collaboration

6) Measurement of the $B^0_s \rightarrow \mu^+ \mu^-$ branching fraction and effective lifetime and search for $B^0 \rightarrow \mu^+ \mu^-$ decays

LHCb Collaboration • Roel Aaij (CERN) et al.

DOI: 10.1103/PhysRevLett.118.191801

Published in: Phys.Rev.Lett. 118 (2017) 19, 191801

Personal contribution on the evaluation of misID in the analysis control channel.

C.2. Congress, indicating the modality of their participation (invited conference, oral presentation, poster)

Autores: Grauges, E. (for the LHCb collaboration)

Título: B anomalies at LHCb

Tipo de participación: Presentación plenaria

Congreso: Planck 2019. 22nd International Conf. From the Planck scale to the EW scale.

Lugar de celebración: Granada (ESPAÑA) Año: 2019

Autores: Grauges, E. (for the LHCb collaboration)

Título: LHCb Upgrade II

Tipo de participación: Contribución Invitada

Congreso: WPI-next Mini-workshop "Hints for New Physics in Heavy Flavors". Nagoya University, November 15-17, 2018.

Lugar de celebración: Kovayashi-Maskawa Institute, Nagoya (JAPÓN) Año: 2018

Autores: E. Graugés (for the BaBar Collaboration)

Título: Study of $B \rightarrow K \pi \pi \gamma$ decays at the BaBar experiment

Tipo de participación: Presentación de comunicación

Congreso: International Conference On High Energy Physics: ICHEP2014 València (Spain)

Lugar de celebración: València (ESPAÑA) Año: 2014



C.3. Research projects, indicating your personal contribution. In the case of young researchers, indicate lines of research for which they have been responsible.

Title Retando La Física y La Tecnología Con El Detector Mejorado LHCb del Cern - Ub
Type of contract: Física de Partículas (FPA)
Financed by: AEI
Participating institutions: UB, IFIC
Project number: PID2019-106448GB-C31 Quantity: 540.200€ Duration, from: 2023 to: 2025
Personal participation: Principal Investigator
Principal Investigator: Eugeni Grauges Pous

Title: Búsqueda de Nueva Física y Desafíos Tecnológicos en el Experimento LHCb del CERN.
Type of contract: Física de Partículas (FPA)
Financed by: Ministerio de Ciencia e Innovación y Universidades
Participating institutions: UB, IFIC, URL
Project number: PID2019-106448GB-C31 Quantity: 680.000€ Duration, from: 2019 to: 2022
Personal participation: Principal Investigator
Principal Investigator: Eugeni Grauges Pous

Title: Búsqueda de nueva física con sabor en el experimento LHCb del cern.
Type of contract: PROYECTOS I+D 2017
Financed by: Ministerio de Ciencia e Innovación
Project number: FPA2017-85140-C3-1-P Importe: 520.000€ Duración:01/2018-12/2019
Personal participation: Principal Investigator
Investigador/a Principal: Eugeni Graugés Pous

Title: Desafíos presentes y futuros del experimento LHCb del CERN
Type of contract: PROYECTOS I+D 2014
Financed by Ministerio de Ciencia e Innovación
Project number: FPA2014-57896-C4-2-R Importe: 667.500 € Duración: 2015 – 2017
Tipo de participación: Investigador Principal
Investigador/a Principal: Eugeni Grauges Pous (Universidad de Barcelona)

Title: Estudio de la Violación de CP con el detector LHCb
Type of contract: PROYECTOS I+D 2011
Financed by Ministerio de Ciencia e Innovación
Project number: FPA2011-30163-C02-01 Importe: 542.000 € Duración: 2012 – 2014
Personal participation: Principal Investigator
Investigador/a Principal: Eugeni Graugés Pous

Title: RED DE FISICA EN EL LHC Y ACTUALIZACION DE SUS EXPERIMENTOS
Type of contract: Acciones de dinamicación "Redes de Investigación" 2018
Financed by: AEI
Project number: RED2018-102340-T. Importe: 20.000 € Duración: 2020 – 2022
Personal Contribution: Member of the Research Team
Principal Investigator: Carmen García García (IFIC-CSIC)

C.4. Contracts, technological or transfer merits, Include patents and other industrial or intellectual property activities (contracts, licenses, agreements, etc.) in which you have collaborated. Indicate: a) the order of signature of authors; b) reference; c) title; d) priority countries; e) date; f) Entity and companies that exploit the patent or similar information, if any

Título: Assessorament i investigació aplicada en el camp de la instrumentació en física d'altres energies i física mèdica
Empresa financiadora: Molecubes (entre otras) Importe: 6700€
Número de proyecto: FBG 310071. Duración: 2018 a 2019
Investigador principal: Eugeni Graugés Pous