

# CURRICULUM VITAE

## INFORMACIÓN PERSONAL

### 1 DATOS PERSONALES

*Nombre y Apellido:* **Martín Chalela García**

*Lugar de nacimiento:* San Juan, Argentina.

*Fecha de nacimiento:* 06 de Noviembre de 1988.

*Nacionalidad:* Argentina.

*Género:* Masculino

*D.N.I.:* 33.766.659

*Lugar de Trabajo:* Laprida 922, Córdoba, Argentina.

*Teléfono Laboral:* (351) 4331066 (203)

*Email Laboral:* mchalela@unc.edu.ar

*Domicilio Particular:* Dean Funes 956 5E, Córdoba Capital.

*Teléfono Particular:* (0264) 154142053

*Email Particular:* tinchochalela@gmail.com

### 2 FORMACIÓN ACADÉMICA

#### 2.1 Estudios de Grado

**Licenciatura en Astronomía**, Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan.

- Periodo: Marzo de 2007 - Marzo de 2015.
- Título de Trabajo Final: Determinación de masas de grupos compactos de galaxias usando el fenómeno de Lentes Gravitacionales Débiles.
- Directores trabajo final: Dr. Diego García Lambas, Dra. Elizabeth Johana Gonzalez
- Promedio: 9.14 / 10

#### 2.2 Estudios de Posgrado

**Doctorado en Astronomía**, Facultad de Matemática, Astronomía y Física, U.N.C.

- Periodo: Abril de 2015 - Marzo de 2020.
- Título de Tesis: Análisis de grupos compactos de galaxias mediante lentes gravitacionales débiles.

- Director: Dr. Diego García Lambas
- Promedio: 9.75 / 10

### Cursos de posgrado

- **Examen Idioma: Inglés**, 2017, FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Estructura en Gran Escala del Universo**, dictada por el Dr. Diego García Lambas, 1<sup>er</sup> cuatrimestre 2015 (60 horas), FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Métodos Numéricos en Astrofísica**, dictada por el Dr. Manuel Merchan, 1<sup>er</sup> cuatrimestre 2015 (60 horas), FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Cosmología teórica y observacional**, dictada por el Dr. Diego García Lambas, 2<sup>do</sup> cuatrimestre 2017 (60 horas), FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Diseño de Software para Cómputo Científico**, dictada por el Dr. Juan Bautista Cabral, 2<sup>do</sup> cuatrimestre 2019 (60 horas), FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Métodos Matemáticos de la Física II**, dictada por el Dr. Guido Raggio, 1<sup>er</sup> cuatrimestre 2017 (120 horas), FaMAF, U.N.C.  
Examen aprobado.
- **Astroestadística**, dictada por el Dr. Mariano Dominguez, 2<sup>do</sup> cuatrimestre 2015 (60 horas), FaMAF, U.N.C.  
Cursado aprobado.
- **Curso Inglés Científico**, septiembre-noviembre 2017, OAC, UNC.  
Curso sin evaluación.
- **Jornadas Tutorial de Python**, junio-julio 2016, IATE, CONICET.  
Curso sin evaluación.

### Dictado de Seminarios

- 1<sup>er</sup> Seminario de doctorado, 21 de Noviembre de 2017.
- 2<sup>do</sup> Seminario de doctorado, 29 de Octubre de 2019.

- Presentación de Tesis Doctoral, 27 de Marzo de 2020.

## INVESTIGACIÓN

### 3 GRUPO DE TRABAJO

Instituto de Astronomía Teórica y Experimental (**IATE**) del CONICET-UNC, con sede en el Observatorio Astronómico de Córdoba (OAC).

### 4 BECAS Y PREMIOS OBTENIDOS

- Beca Interna Posdoctoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Director: Dr. Diego García Lambas, abril 2020 - marzo 2022.
- Beca Interna Doctoral, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Director: Dr. Carlos Valotto, Co-Director: Dr. Diego García Lambas, abril 2015 - marzo 2020.
- Beca Programa Nacional de Becas Bicentenario, FCEfyN, UNSJ, 2011.
- Beca Programa Nacional de Becas Bicentenario, FCEfyN, UNSJ, 2012.

### 5 PUBLICACIONES

#### 5.1 Publicaciones en revistas científicas

##### 5.1.1 Con referato

- **GriSPy: A Python package for Fixed-Radius Nearest Neighbors Search**  
**Chalela, M.**; Sillero, E.; Pereyra, L.; García, A. M.; Cabral, J. B.; Lares, M.; Merchán, M.; Astronomy & Computing 2019, aceptado en Diciembre 2020, arXiv:1912.09585.
- **Measuring the surface mass density ellipticity of redMaPPer galaxy clusters using weak-lensing**  
Gonzalez, E. J.; Makler, M.; García Lambas, D.; **Chalela, M.**; Pereira, M. E.; Van Waerbeke, L.; Shan, H.; Erben, T.; 2020, Mon. Not. R. Astron. Soc., 10.1093/mnras/staa3570.
- **Setting the scene for BUFFALO: A study of the matter distribution in the HFF galaxy cluster MACS J0416.1-2403 and its parallel field**  
Gonzalez, E. J.; **Chalela, M.**; Jauzac, M.; Eckert, D.; Harvey, D.; Baugh, C. M.; Koekemoer, A.; García Lambas, D.; 2020, Mon. Not. R. Astron. Soc., 494, 349.

- **Compact Groups analysis using weak gravitational lensing II: CFHT Stripe82 data**  
Chalela, M.; Gonzalez, E. J.; Makler, M.; García Lambas, D.; Pereira, M. E. S.; O’Mill, A.; Shan H.; 2018, Mon. Not. R. Astron. Soc., 479, 1170.
- **Compact Groups analysis using weak gravitational lensing**  
Chalela, M.; Gonzalez, E. J.; García Lambas D.; Foëx G.; 2017, Mon. Not. R. Astron. Soc., 467, 1819.
- **Weak-lensing measurement of the mass-richness relation using the SDSS data base**  
Gonzalez, E. J.; Rodriguez, F.; García Lambas D.; Merchán, M.; Foëx G.; Chalela, M.; 2017, Mon. Not. R. Astron. Soc., 465, 1348.

### 5.1.2 Sin referato

- **Common Proper Motion Pairs in the LSPM-North Catalog.**  
Lopez, C.; Calandra, F.; Chalela, M.; López, C.; Pereyra, L.; Sillero, E.; Vera, M.; Journal of Double Star Observations, vol. 8, no. 2, p. 73-80.

## 5.2 Presentaciones en Congresos

### 5.2.1 Sin referato

1. **Two co-addition and image subtraction codes**  
Astronomical Data Analysis Software and Systems 2020. Sánchez B., Beroiz M., Chalela, M., Cabral J. B. Presentación Mural
2. **GriSPy: A Python package for Fixed-Radius Nearest Neighbors Search**  
62° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía. Chalela, M.; Sillero, E.; Pereyra, L.; García, A. M.; Cabral, J. B.; Lares, M.; Merchán, M.; Presentación Mural.
3. **Weak-lensing analysis of a new galaxy group sample**  
62° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía. Gonzalez E. J.; Rodriguez F.; Merchán M.; García Lambas D.; Makler M.; Chalela, M.. Presentación Oral.
4. **Compact Groups analysis using weak gravitational lensing II: CFHT Stripe82 data.**  
MOCK Córdoba 2019. Chalela, M., E.J. Gonzalez, M. Makler, D. García Lambas, M.E.S. Pereira, A. O’Mill, H.Y. Shan. Presentación Oral.
5. **Compact Groups analysis using Weak Lensing**  
Friends of Friends Meeting 2018. Chalela, M., E.J. Gonzalez, M. Makler, D. García Lambas, M.E.S. Pereira, A. O’Mill, H.Y. Shan. Presentación Mural
6. **A weak lensing analysis of Compact Groups**  
Galaxy Groups and Clusters II 2017. Chalela, M.; Gonzalez, E. J.; García Lambas D.; Foëx G.. Presentación Oral

7. **A weak lensing analysis of Compact Groups**  
Friends of Friends Meeting 2017. **Chalela, M.**; Gonzalez, E. J.; García Lambas D.; Foëx G.. Presentación Oral
8. **The Argentine Science and Technology Crisis**  
Friends of Friends Meeting 2017. **Chalela, M.**, C. Charalambous, E. J. Gonzalez, S. Gurovich, H. Luparello, V. Maldonado, D. Mast, F. Rodriguez, M. V. Santucho, M. Schneider, M. A. Sgró, M. V. Sieyra, F. Stasyszyn, R. Vena Valdarenas. Presentación Mural
9. **Compact Groups analysis using weak lensing**  
Latin American Regional IAU Meeting 2016. **Chalela, M.**; Gonzalez, E. J.; García Lambas D.; Foëx G.. Presentación Mural
10. **Halo occupation distribution and weak lensing mass-richness relation**  
Latin American Regional IAU Meeting 2016. Gonzalez, E. J.; Rodriguez, F.; García Lambas D.; Merchán, M.; Foëx G.; **Chalela, M.**. Presentación Mural

### 5.3 Desarrollos tecnológicos

- **GriSPy: Fixed-radius nearest neighbors grid search in Python**  
**Chalela, M.**; Sillero, E.; Pereyra, L.; García, A. M.; Cabral, J. B.; Lares, M.; Merchán, M.; Astrophysics Source Code Library: [ascl.net/1912.013](https://ascl.net/1912.013).

## 6 VISITAS ACADÉMICAS

- **ICC (Institute for Computational Cosmology)**, Durham, Reino Unido.  
Supervisora: Dra. Mathilde Jauzac.  
Periodo: 09/12/2018 al 16/02/2019.
- **CBPF (Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas)**, Rio de Janeiro, Brasil.  
Supervisor: Dr. Martin Makler.  
Periodo: 28/06/2017 al 28/07/2017.

## 7 PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

- Como miembro
  1. **BUFFALO (Beyond Ultra-deep Frontier Fields And Legacy Observations)**.  
Colaboración internacional.  
PI: Dr. Charles Steinhardt, Dra. Mathilde Jauzac
  2. **Primar-TP 2018-2019 SeCyT**  
"Análisis automático de grandes volúmenes de datos astronómicos con mensajeros múltiples".  
Dir: Diego García Lambas  
Código: 32520170100041CB.

3. **PROYECTOS CONSOLIDAR 2018-2021 SeCyT** "Sistemas de galaxias y su vinculación con la red cósmica de filamentos y vacíos".  
Dir: Diego García Lambas  
Código: 33620180101216CB.
4. **PROYECTOS "A" 2016-2017 SeCyT**  
"Determinaciones de masas y propiedades de sistemas menores de galaxias".  
Dir: Diego García Lambas  
Código: 30720150101619CB.

## 8 PARTICIPACION EN ESCUELAS, ENCUENTROS Y CONGRESOS CIENTÍFICOS

### 8.1 ESCUELAS

1. **XVI Brazilian School of Cosmology and Gravitation**, CBPF, Rio de Janeiro, Brasil, Julio 2017.
2. **XI Escola do CBPF**, CBPF, Rio de Janeiro, Brasil, Julio 2017.

### 8.2 ENCUENTROS Y CONGRESOS

1. **62° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía**, FCEIA-UNR, Octubre 2020, Modalidad Virtual.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
2. **Friends of Friends Meeting 2019**, IATE-OAC, Abril 2019, Córdoba, Argentina.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
3. **Encuentro Nacional de Estudiantes de Astronomía**, IATE-OAC, Octubre 2018, Córdoba, Argentina.  
Alcance Nacional. Idioma: Español.
4. **Galaxy Groups and Cluster II: Laboratories to study galaxy evolution**, Departamento de Física, Universidad de La Serena, Octubre 2017, La Serena, Chile.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
5. **Friends of Friends Meeting 2017**, IATE-OAC, Abril 2017, Córdoba, Argentina.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
6. **Latin American Regional IAU Meeting**, Cartagena de Indias, Colombia, Octubre 2016.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
7. **Friends of Friends Meeting 2015**, IATE-OAC, Abril 2015, Córdoba, Argentina.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.

8. **57° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía**, Córdoba, Argentina, Septiembre 2014.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
9. **1° Reunión Binacional de la Asociación Argentina de Astronomía y de la Sociedad Astronómica Chilena**, San Juan, Argentina, Octubre 2011.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.
10. **51° Reunión Anual de la Asociación Argentina de Astronomía**, San Juan, Argentina, Septiembre 2008.  
Alcance Internacional. Idioma: Inglés.

## DOCENCIA

### 9 CARGOS DOCENTES

#### 9.1 Cursos de Posgrado

1. **Diseño de Software para Cómputo Científico**, dictado en FAMAF-UNC. 60 horas. Segundo semestre 2020.

#### 9.2 Nivel Universitario

1. **Profesor Asistente**, dedicación simple, FAMAF-UNC. Periodo 08/2020 – 07/2021.
2. **Auxiliar Docente de Segunda Categoría**, dedicación simple, en las cátedras “Computación” de la carrera Lic. en Geofísica, y en “Computación I” de la carrera Lic. en Astronomía, del Dpto. de Geofísica y Astronomía de la F.C.E.F. y N. de la U.N.S.J. Periodo 11/2010 – 03/2012. Concepto: Muy Bueno.
3. **Auxiliar Docente de Segunda Categoría**, dedicación simple, en las cátedras “Computación” de la carrera Lic. en Geofísica, y en “Computación I” de la carrera Lic. en Astronomía, del Dpto. de Geofísica y Astronomía de la F.C.E.F. y N. de la U.N.S.J. Periodo 04/2012 – 06/2012.

### 10 FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

#### 10.1 Pasantías de Investigación

1. Co-Tutor de pasantía de investigación de Cristian Viglione, Marzo-Junio 2019. Financiado por el programa LACEGAL. Proyecto: ”Combinación de técnicas de shear y magnificación en el análisis de lentes gravitacionales débiles.”

## **GESTIÓN INSTITUCIONAL Y CIENTÍFICA**

### **11 PARTICIPACIÓN EN LA ORGANIZACIÓN DE RE- UNIONES CIENTÍFICAS**

- Miembro comité org. "FoF Meeting 2019", IATE, OAC, 1 al 5 Abril de 2019. Alcance Internacional. Idioma: Inglés.

## **DIVULGACIÓN**

### **12 TAREAS DE DIVULGACIÓN**

#### **12.1 Atención al público**

1. Noches de los Museos, OAC, Córdoba, 2018.
2. Telescopio Itinerante, Porteña, 2018.
3. Noches de los Museos, OAC, Córdoba, 2017.
4. Día Internacional de los Museos, OAC, Córdoba, 2016.
5. Noches del Bicentenario, OAC, Córdoba, 2016.
6. Noches de los Museos, OAC, Córdoba, 2015.

#### **12.2 Otras actividades**

1. Co-administrador pág. de facebook del OAC, Córdoba. Periodo: Febrero 2017 - Febrero 2019.

## **OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE**

### **13 CONOCIMIENTO DE IDIOMAS**

- Español: Nativo.
- Inglés. Título: "Capacitación en Idioma Inglés", extendido por la Asociación de Cultura Saint John's. Provincia de San Juan.



## **14 OTROS ANTECEDENTES**

### **15 Informatica**

- Conocimiento de Linux y Windows.
- Programación avanzada en Python.
- Programación básica en C y Fortran 90.
- Programación básica en Latex.
- Programación básica en HTML y CSS.