

¿Cómo iniciarse en investigación?



Investigación en astronomía

Áreas:

- Astronomía observacional
- Astronomía teórica y computacional
- Instrumentación
- Educación
- Divulgación científica



Investigación en astronomía

Áreas:

- Astronomía observacional
 - Astronomía teórica y computacional
 - Instrumentación
 - Educación
 - Divulgación científica
- 
- Astrobiología
 - Astroestadística
 - Astroquímica
 - Astropartículas
 - Astronomía solar
 - Astronomía galáctica
 - Astronomía extragaláctica
 - Cosmología
 - Exoplanetas
 - Formación a gran escala
 - Formación y evolución estelar
 - Formación y evolución de planetas

¿Qué carreras involucran investigadores?

- Academia (Profesores e investigadores)
- Investigación científica

¿Qué carreras involucran investigadores?

- Academia (Profesores e investigadores)
- Investigación científica

Premier League • Busca obtener un nuevo impulso con la inteligencia artificial y el big-data

Pep Guardiola ficha para el Manchester City a... ¡cuatro astrofísicos!

Redacción MARCA

23/03/2021 | 09:12 CDT



Revolución tecnológica del Manchester City: los extraños refuerzos que van a colaborar con Pep Guardiola

Según la prensa británica, han contratado un grupo de astrofísicos para trabajar en el área de datos y también dar soporte al resto de los clubes de su órbita

23 de Marzo de 2021



Pep Guardiola tiene a su disposición el trabajo de un grupo de astrofísicos en el Manchester City (Foto: REUTERS)



Pep Guardiola, entrenador del Manchester City

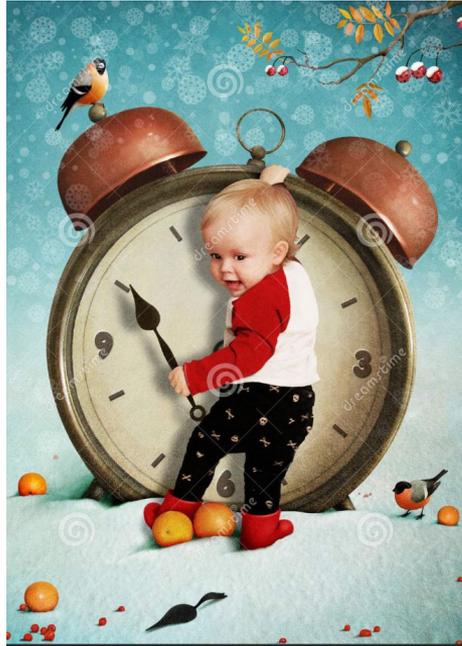
¿Cuándo empezar en investigación?

Tan pronto como sea posible...



¿Cuándo empezar en investigación?

Tan pronto como sea posible...



Quando esté listo y tenga tiempo.
(Reuniones, datos, asistencia a seminarios, etc.)

¿Cómo involucrarse?

- Asistiendo a seminarios, conferencias
- Siendo parte de grupos de investigación
- Participando en actividades de divulgación científica
- Trabajando con profesores de su facultad
- Participando en las actividades de **RECA**

Para empezar...

¿Qué debo hacer?

Una vez lo encuentre,

Preséntese

- Enviar correo electrónico

¡IMPORTANTE! Haga la etiqueta; un mensaje profesional; exprese

MANOS A LA OBRA...

¡A trabajar!



¿Cómo puedo mejorar mi experiencia?

- Organizar seminarios/reuniones dentro de la Facultad.
- Asistir a escuelas de verano/invierno.
- Participar en cursos de programación/observación.
- Asistir/participar en actividades de divulgación.
- Dedicar tiempo a enseñar (ser monitor).
- Aprender herramientas útiles en astronomía
- Ser parte de **RECA**

¿Qué herramientas debo aprender/conocer?

- **Programación:** Python, IDL, C, C++, R, SQL, etc

Github (<https://github.com/>)

- **Programas astronómicos:** IRAF, DS9, QfitsView, programas para reducir datos.
- **Editores de texto:** Latex Overleaf (<https://es.overleaf.com/>)
- **Páginas para encontrar los artículos:**

ADS (Astrophysics data system): <https://ui.adsabs.harvard.edu/>

ARXIV -- Astro-ph: <https://arxiv.org/list/astro-ph>

¿Cómo se evalúa mi productividad?

1. Publicaciones

Número de artículos y número de citas

H-index: Es el número más grande h tal que h publicaciones tienen al menos h citas ($h = \text{número de citas} = \text{número de artículos}$)

- ADS (Astrophysics data system): <https://ui.adsabs.harvard.edu/>
- ORCID: <https://orcid.org/>

2. Propuestas a tiempo de telescopio aceptadas

3. Códigos: <https://github.com/>

Una vez graduado ¿Qué opciones hay?

- Continuar en la academia (maestría, doctorado)
- Docencia
- Divulgación científica
- Industria
- Ciencia de datos

Habilidades que se aprenden de la investigación

- Programación
- Estadística
- Manejo de datos (e.g. machine learning)
- Escritura (propuestas, artículos)
- Comunicación (presentación, divulgación, charlas)
- Trabajo en equipo
- **Resolución de problemas**