

# Inicio en la investigación en Física:

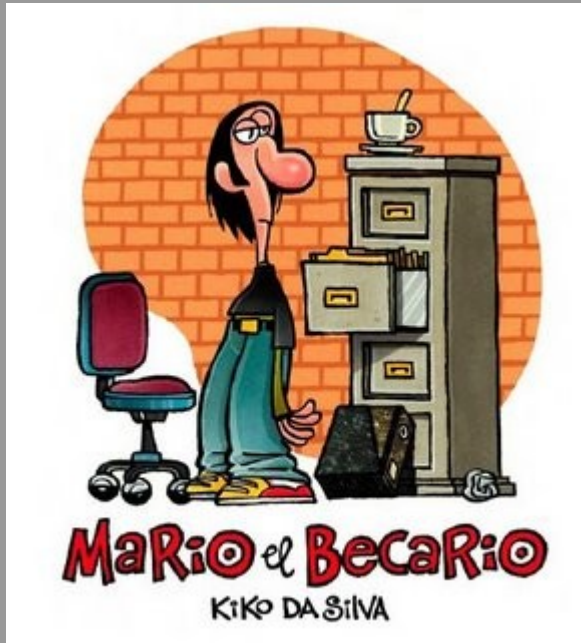


ugr

Universidad  
de Granada

Granada, 10 marzo 2016  
Tomás Ruiz Lara  
Universidad de Granada

# “BECARIOS”



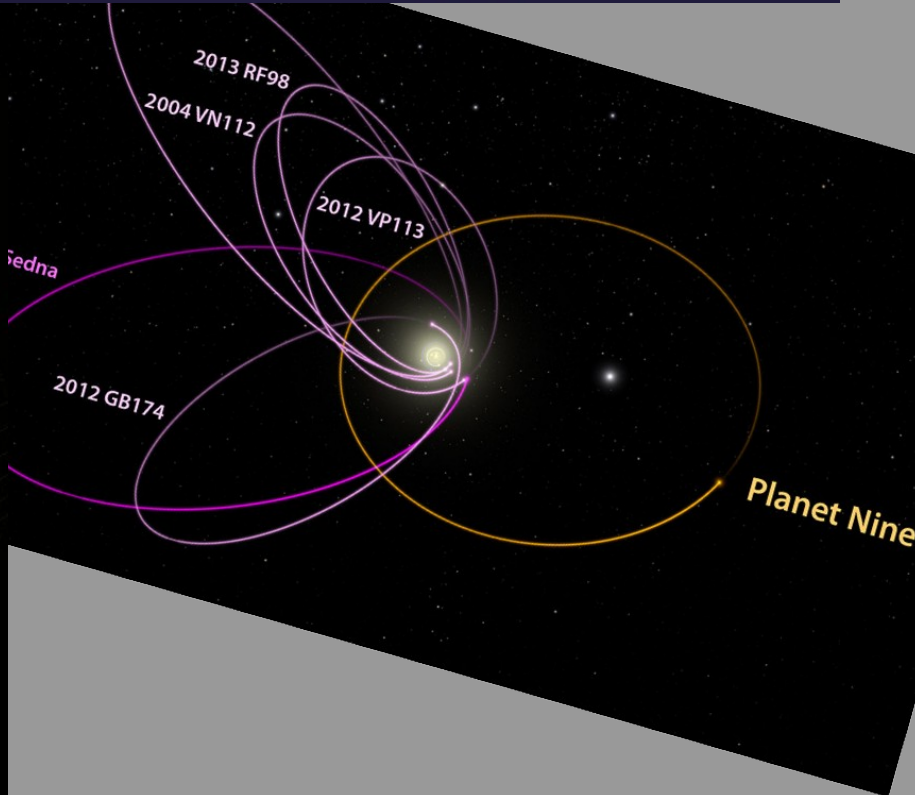
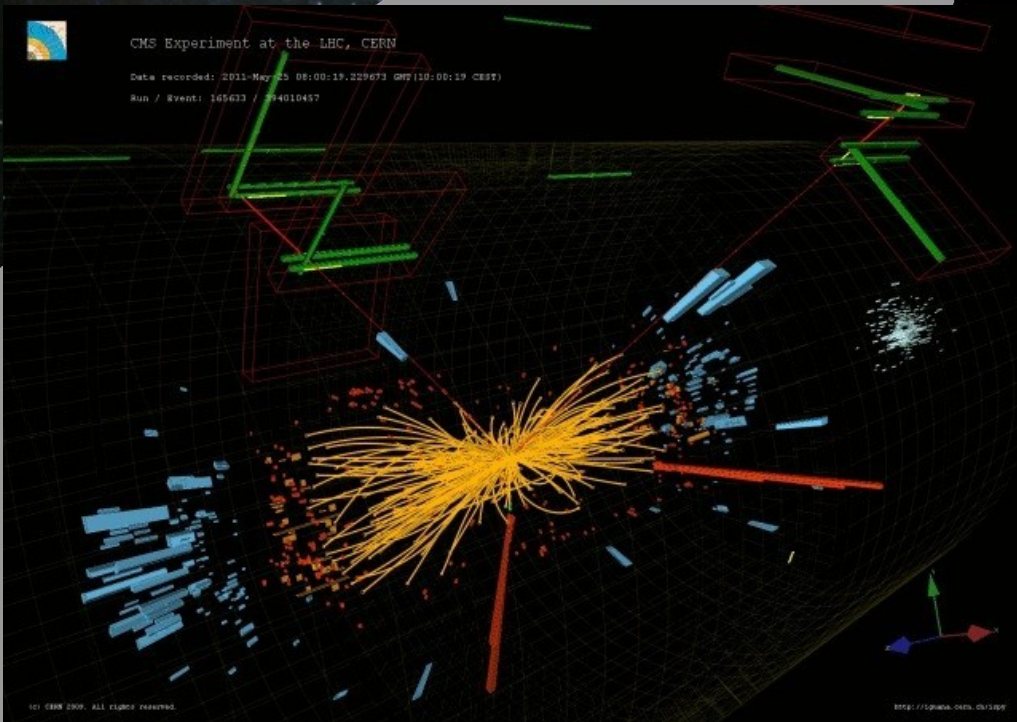
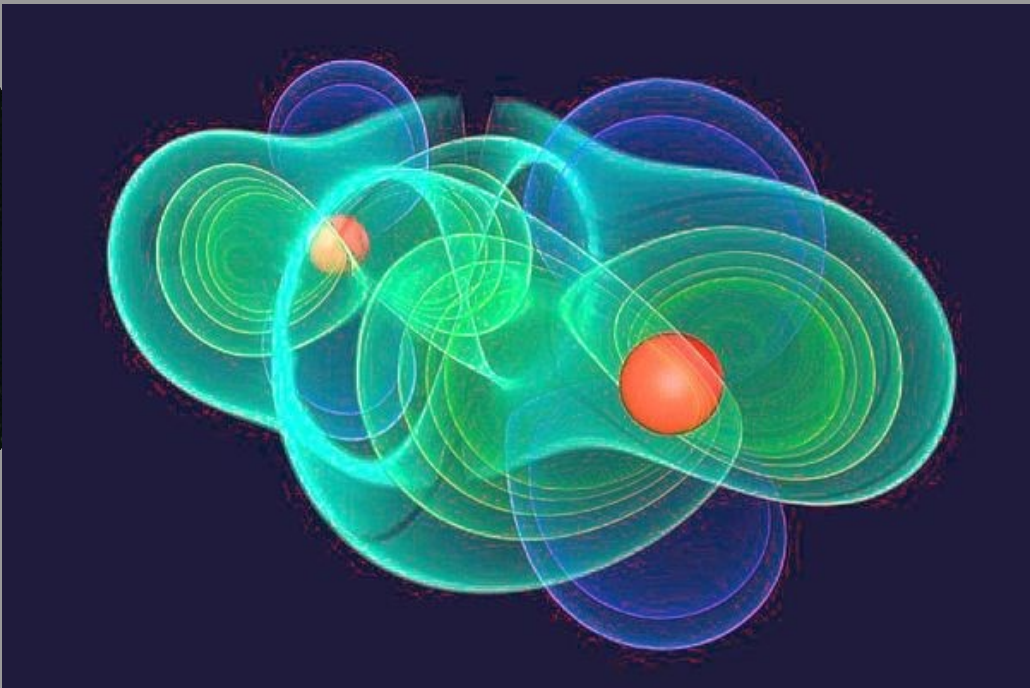
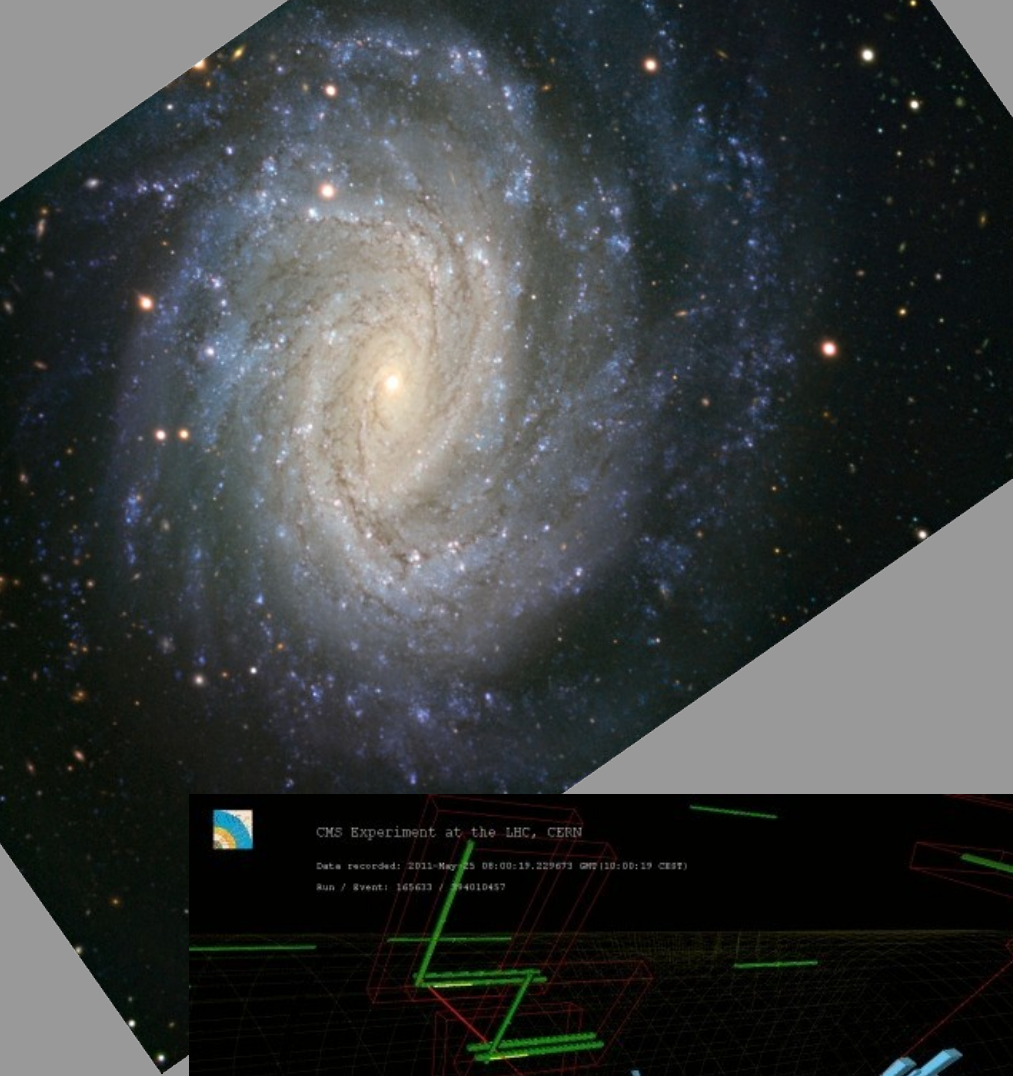


# “BECARIOS” Investigadores en prácticas



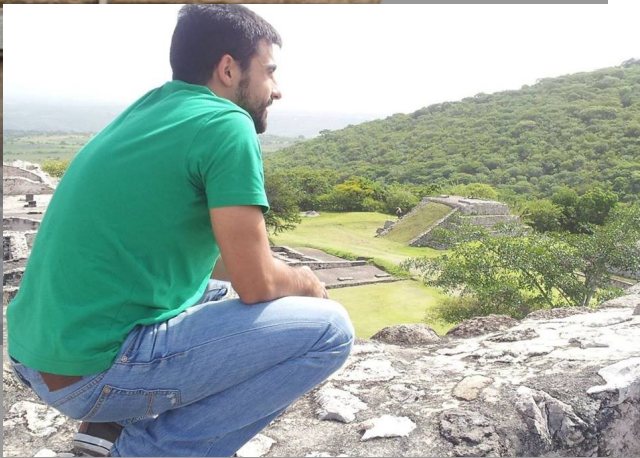
**IMAGINA...**





**... DISFRUTA ...**





**... COLABORA ...**







**... Y TRABAJA,  
TRABAJA  
MUUUUCHOOOO**





**IMAGINAR,  
DISFRUTAR,  
COLABORAR  
Y TRABAJAR**



**IMAGINAR,  
DISFRUTAR,  
COLABORAR  
Y TRABAJAR**

**LAS CLAVES PARA SER UN  
BUEN INVESTIGADOR**

# Inicio en la investigación en Física:

¿Dónde estáis?



# Inicio en la investigación en Física:

**¿Dónde estáis?**

*Terminando el grado en física*

# Inicio en la investigación en Física:

**¿Dónde estáis?**

*Terminando el grado en física*

Y ahora, ¿Qué?

# Inicio en la investigación en Física:

**¿Dónde estáis?**

*Terminando el grado en física*

Y ahora, **¿Qué?**

**¿Investigar?** ¡Empezad ya!



# Inicio en la investigación en Física:

**¿Dónde estáis?**

*Terminando el grado en física*

Y ahora, **¿Qué?**

**¿Investigar?** ¡Empezad ya!

**Requisitos indispensables:**

- Máster – programa de doctorado → Tesis doctoral
- Directores de tesis
- Proyecto de tesis
- Ayudas económicas (becas, contratos, etc.)

# Inicio en la investigación en Física:

**¿Dónde estáis?**

*Terminando el grado en física*

Y ahora, **¿Qué?**

**¿Investigar?** ¡Empezad ya!

**Requisitos indispensables:**

- Máster – programa de doctorado → Tesis doctoral
- Directores de tesis
- Proyecto de tesis
- Ayudas económicas (becas, contratos, etc.)

**TÚ**

## Becas a vuestra disposición:

Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEIntro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)



# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEIntro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros
- Extranjero: Cada país tiene sus propios criterios y ayudas.



# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros
- Extranjero: Cada país tiene sus propios criterios y ayudas.
- Plan propio UGR: Tras ser denegada la FPU del ministerio.

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros
- Extranjero: Cada país tiene sus propios criterios y ayudas.
- Plan propio UGR: Tras ser denegada la FPU del ministerio.
- Contratos de los que dispongan en los departamentos.

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros
- Extranjero: Cada país tiene sus propios criterios y ayudas.
- Plan propio UGR: Tras ser denegada la FPU del ministerio.
- Contratos de los que dispongan en los departamentos.
- Empresa privada: La Caixa, Iberdrola, etc.

# Becas a vuestra disposición:

## Becas Pre-graduados

- Becas de colaboración universidad (septiembre) pide créditos aprobados
- Becas CSIC JAEintro, entre el 40 y el 75 % de los créditos aprobados

## Becas Post-graduados

- Ministerio: FPI (Formación Personal Investigador)  
FPU (Formación Profesorado Universitario)
- Autonomías:
- Centros de investigación: CSIC: JAEpre  
Otros
- Extranjero: Cada país tiene sus propios criterios y ayudas.
- Plan propio UGR: Tras ser denegada la FPU del ministerio.
- Contratos de los que dispongan en los departamentos.
- Empresa privada: La Caixa, Iberdrola, etc.

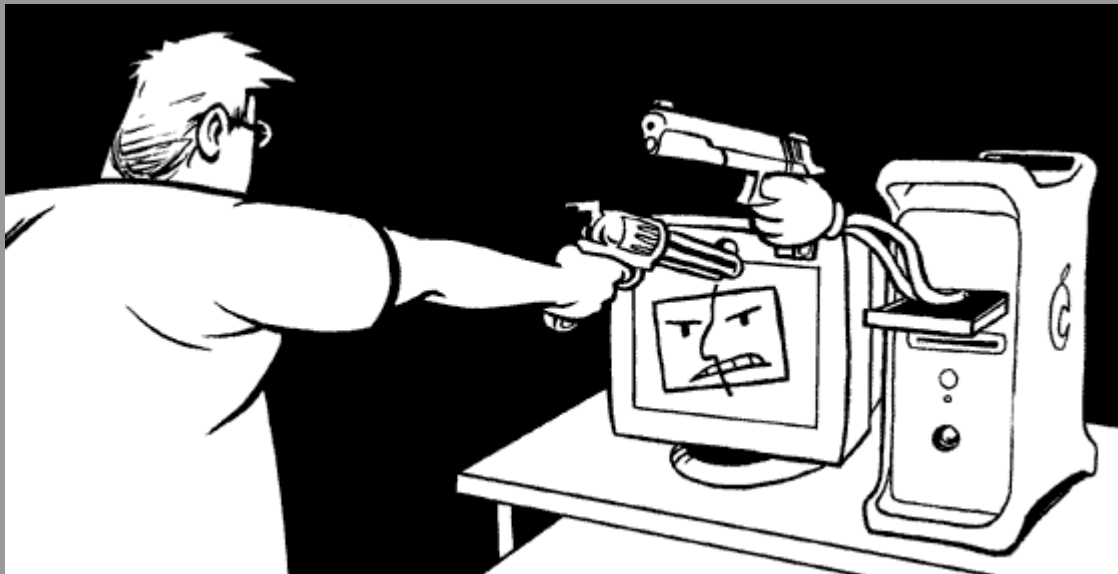
\* Cuidad vuestro CV (expediente)

\* Elegid bien en qué trabajar y con quién trabajar



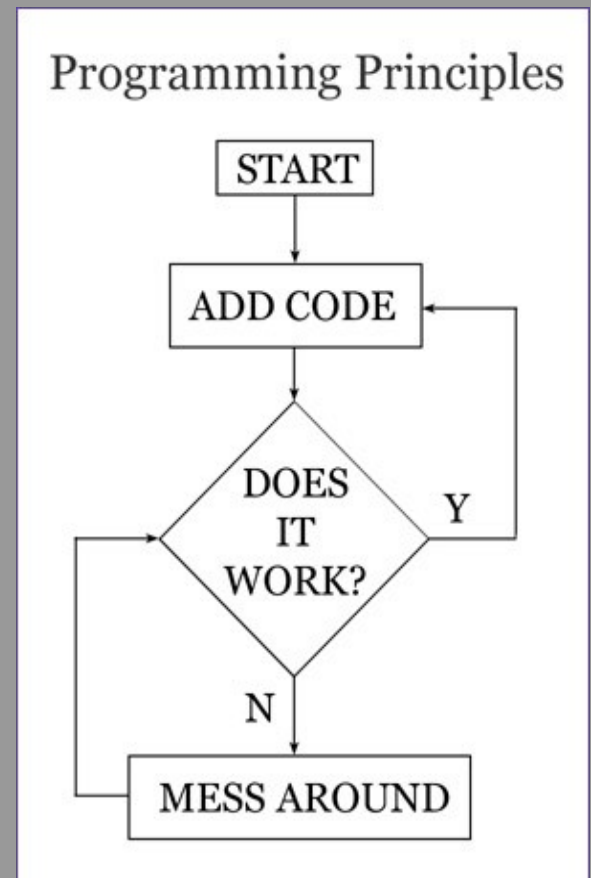
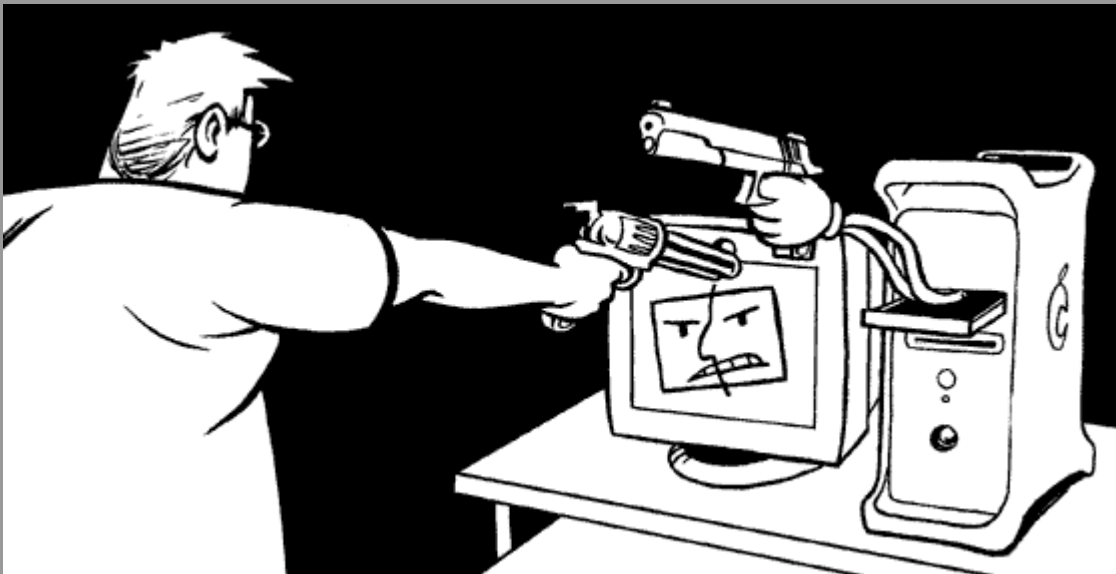
# Requisitos/puntos flojos

- Dominio de ordenadores (instalación de programas, solución de problemas, etc.)



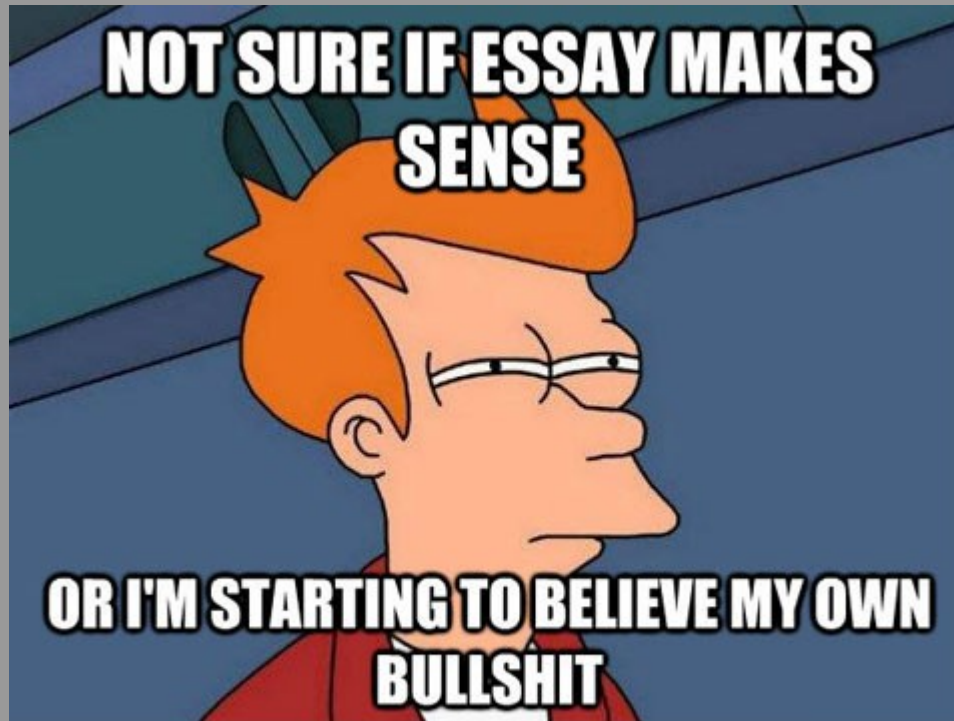
# Requisitos/puntos flojos

- Dominio de ordenadores (instalación de programas, solución de problemas, etc.)
- Programación (python, fortran, C++, latex...)



# Requisitos/puntos flojos

- Dominio de ordenadores (instalación de programas, solución de problemas, etc.)
- Programación (python, fortran, C++, latex...)
- Publicación: Estructuración, proceso de publicación, escritura correcta...



# Requisitos/puntos flojos

- Dominio de ordenadores (instalación de programas, solución de problemas, etc.)
- Programación (python, fortran, C++, latex...)
- Publicación: Estructuración, proceso de publicación, escritura correcta...
- INGLÉS



## BI-LINGUAL SIGNS

Learn To Speak English Or Get The Hell Out

As Seen on [Motivational-ish.com](http://Motivational-ish.com)

# Requisitos/puntos flojos

- Dominio de ordenadores (instalación de programas, solución de problemas, etc.)
- Programación (python, fortran, C++, latex...)
- Publicación: Estructuración, proceso de publicación, escritura correcta...
- INGLÉS

Pero no os preocupéis, lo que sabéis lo lleváis avanzado, lo que no, se aprende, seguimos siendo estudiantes y estamos en pleno proceso de aprendizaje.





# Estancias

¿Qué son?

- Pequenas colaboraciones (unos meses) con otros investigadores (nacional o internacional)
- Pequeno trabalho relacionado con tu tesis
- Aprender técnicas, manejo de instrumentos, etc etc...



# Estancias

¿Qué son?

- Pequeñas colaboraciones (unos meses) con otros investigadores (nacional o internacional)
- Pequeño trabajo relacionado con tu tesis
- Aprender técnicas, manejo de instrumentos, etc etc...

¿Cómo?

- A través de la beca que estás cursando (FPU, FPI, autonómica...)
- A través del plan propio UGR (de nuevo si te denegaron una anterior)

# Estancias

¿Qué son?

- Pequeñas colaboraciones (unos meses) con otros investigadores (nacional o internacional)
- Pequeño trabajo relacionado con tu tesis
- Aprender técnicas, manejo de instrumentos, etc etc...

¿Cómo?

- A través de la beca que estás cursando (FPU, FPI, autonómica...)
- A través del plan propio UGR (de nuevo si te denegaron una anterior)

¿Por qué?

- Complemento de formación como investigador
- Abrir nuevos horizontes o ramas dentro de tu investigación
- Conocer colaboradores (futuros o presentes)
- Pensar en postdoc (futuro)

# Estancias

¿Qué son?

- Pequeñas colaboraciones (unos meses) con otros investigadores (nacional o internacional)
- Pequeño trabajo relacionado con tu tesis
- Aprender técnicas, manejo de instrumentos, etc etc...

¿Cómo?

- A través de la beca que estás cursando (FPU, FPI, autonómica...)
- A través del plan propio UGR (de nuevo si te denegaron una anterior)

¿Por qué?

- Complemento de formación como investigador
- Abrir nuevos horizontes o ramas dentro de tu investigación
- Conocer colaboradores (futuros o presentes)
- Pensar en postdoc (futuro)
  
- Enriquecimiento personal, conocer otras culturas, practicar y aprender nuevos idiomas, etc etc etc...

## ¿Cómo es la vida de un becario?

- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años





# ¿Cómo es la vida de un becario?

- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años
- Viajas a menudo y conoces gente, culturas, lugares, etc (conferencias, workshops, reuniones, colaboraciones, estancias, escuelas, observaciones, etc etc)



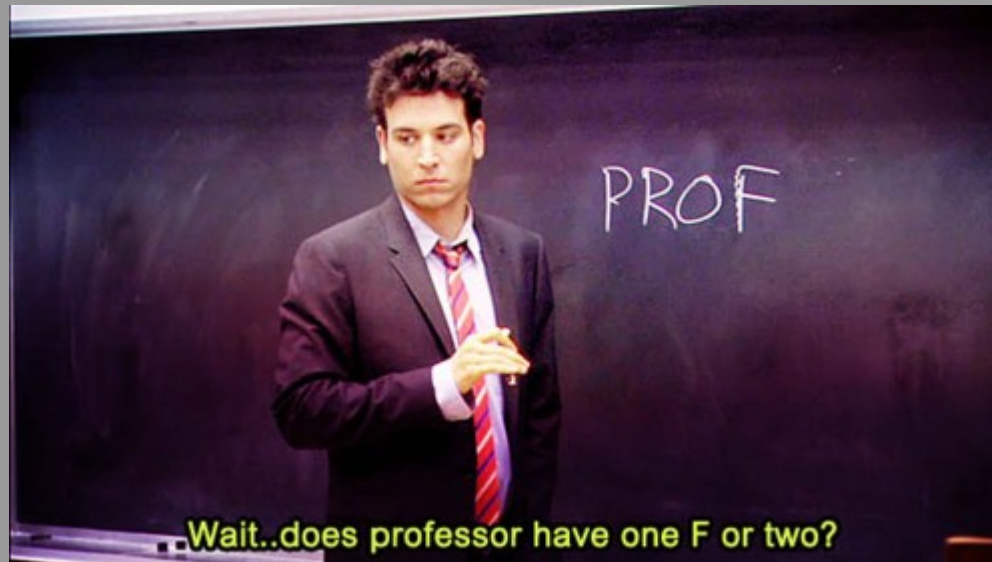
# ¿Cómo es la vida de un becario?

- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años
- Viajas a menudo y conoces gente, culturas, lugares, etc (conferencias, workshops, reuniones, colaboraciones, estancias, escuelas, observaciones, etc etc)
- Conoces a tu “generación de científicos”



# ¿Cómo es la vida de un becario?

- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años
- Viajas a menudo y conoces gente, culturas, lugares, etc (conferencias, workshops, reuniones, colaboraciones, estancias, escuelas, observaciones, etc etc)
- Conoces a tu “generación de científicos”
- Puedes dar clase (UTILIDAD)



# ¿Cómo es la vida de un becario?

- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años
- Viajas a menudo y conoces gente, culturas, lugares, etc (conferencias, workshops, reuniones, colaboraciones, estancias, escuelas, observaciones, etc etc)
- Conoces a tu “generación de científicos”
- Puedes dar clase (UTILIDAD)
- Lectura de tesis



# ¿Cómo es la vida de un becario?

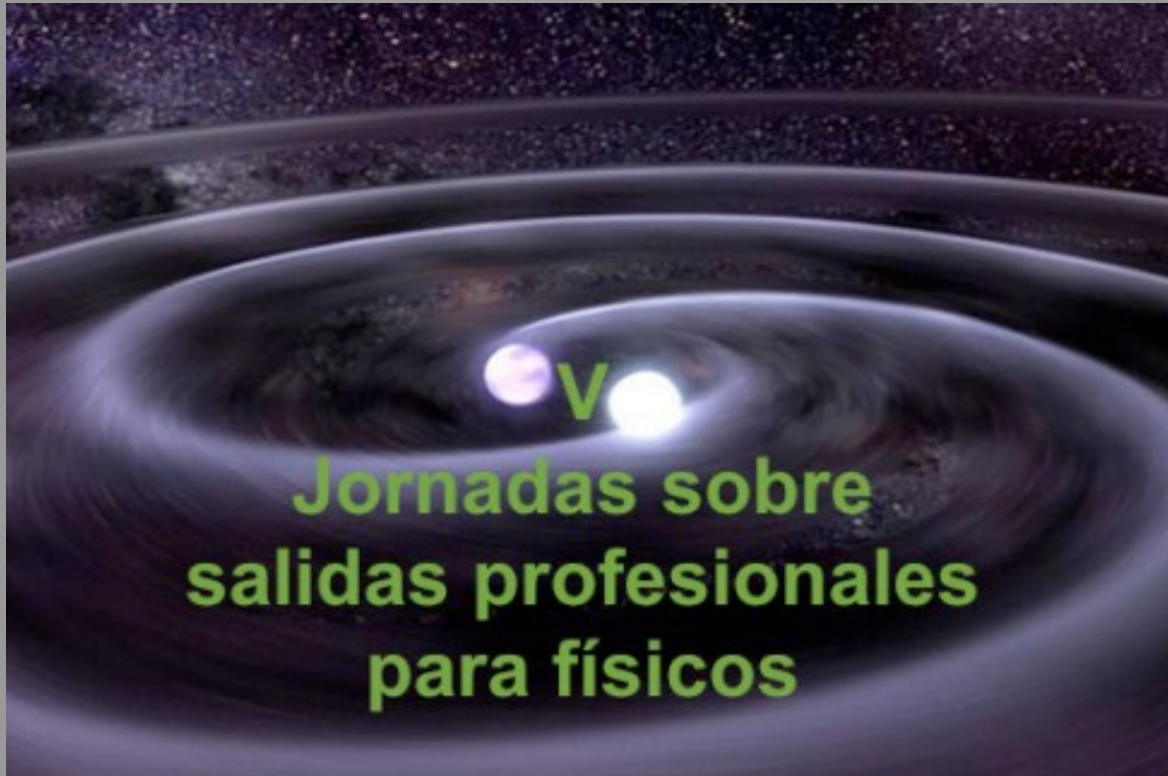
- Trabajas en algo que es TUYO, que te gusta y que dará frutos en 4 años
- Viajas a menudo y conoces gente, culturas, lugares, etc (conferencias, workshops, reuniones, colaboraciones, estancias, escuelas, observaciones, etc etc)
- Conoces a tu “generación de científicos”
- Puedes dar clase (UTILIDAD)
- Lectura de tesis

**Aunque, evidentemente, es duro y requiere mucho trabajo y horas.**



**IMAGINAR,  
DISFRUTAR,  
COLABORAR  
Y TRABAJAR**

# Inicio en la investigación en Física:



Muchas gracias por la atención prestada y...

**¡CIELOS LIMPIOS!**



ugr

Universidad  
de Granada

Granada, 10 marzo 2016  
Tomás Ruiz Lara  
Universidad de Granada