

Licenciatura en Astronomía

Breve introducción para los que ingresan a la Licenciatura en Astronomía, Facultad de Ciencias, Udelar, Uruguay



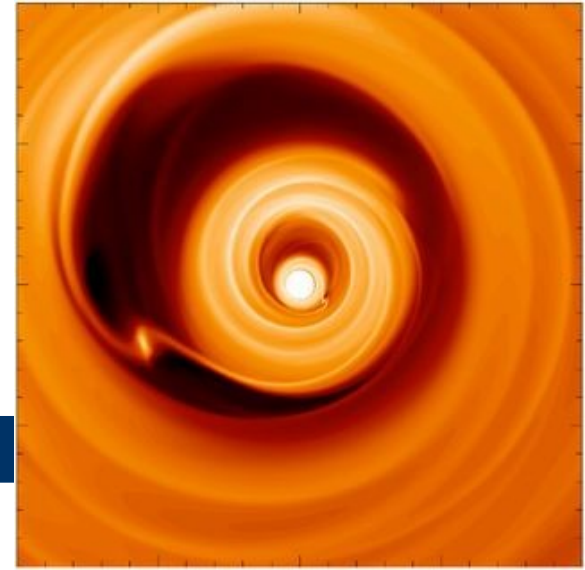
Telescopio 35 cms OALM

¿Qué hace un astrónomo?



- Estudia la estructura, formación y evolución de los **componentes del Universo**.
- Esto le permite entender el **comportamiento de la materia** en condiciones que no existen en la Tierra.
- Los objetos de estudio se encuentran a **enormes distancias** y evolucionan en escalas de tiempo de **millones de años**.
- Se **especializa** en cierta área.

En Uruguay



- Formación y evolución de sistemas planetarios
- Cuerpos Menores: asteroides, cometas,...
- Meteoritos e impactos
- Exoplanetas, planetas y satélites
- Enanas marrones y estrellas de baja masa
- Estructura y formación de la Vía Láctea
- Astrofísica observacional y minería de datos

¿Cómo trabaja?



- **Planifica observaciones** usando detectores en telescopios o a bordo de sondas espaciales.
- **Analiza datos** provenientes de diversos portadores de información e instrumentos.
- **Elabora teorías y *experimenta*** con modelos computacionales.

Teóricos y Observacionales



- **Teóricos:** experimentan con modelos procurando explicar el universo observado y generando nuevas predicciones.
- **Observacionales:** planifican observaciones que permitan comprobar predicciones de las teorías o formularnos nuevas preguntas.

Formación

- **Licenciatura** (4 años): conocimientos básicos para entender el Universo.
- **Maestría** (2 años): aprender a investigar.
- **Doctorado** (3 años): investigador independiente.



Principales áreas de formación

- Física
- Astronomía
- Matemática
- Métodos Computacionales



Área Astronomía

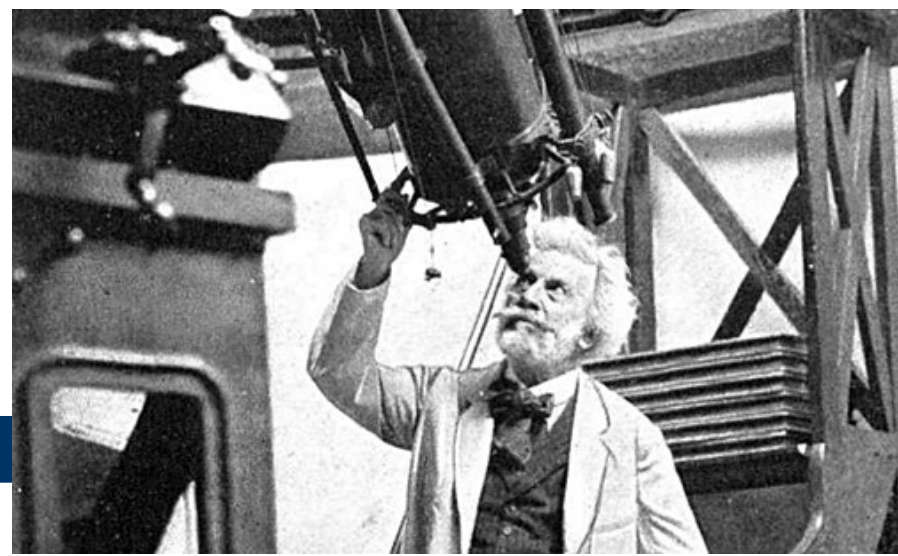
- Int. Ciencias de la Tierra y el Espacio
- Astronomía Fundamental
- Técnicas Astronómicas
- Ciencias Planetarias
- Dinámica Orbital
- Astrofísica Estelar
- Astronomía Galáctica y Extragaláctica

\$\$\$



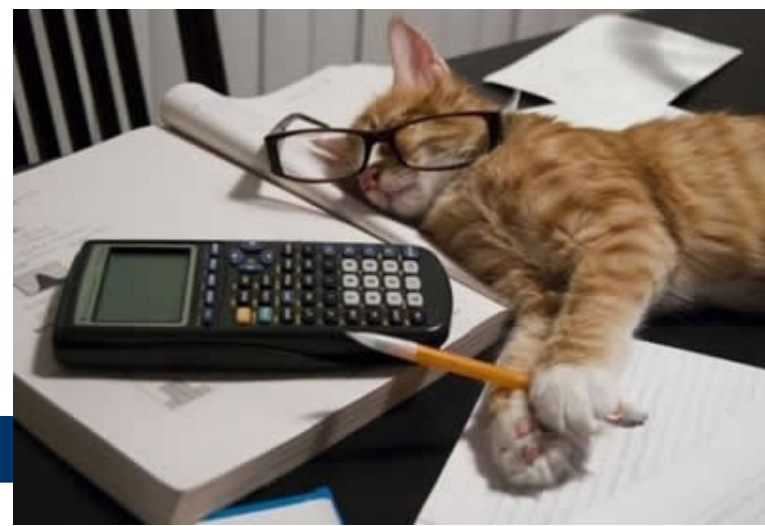
- **Licenciatura:** cargos de Ayudante y de proyectos de investigación, pasantías, docencia, observatorios, planetarios, museos.
- **Maestría:** becas de ANII, UdelaR o del extranjero.
- **Doctorado:** becas de ANII, UdelaR o del extranjero.

Campo Laboral



- **Investigación** (universidades, observatorios).
- **Enseñanza y Divulgación** (universidades, Formación Docente, Ed. Secundaria, observatorios, museos, planetarios).
- **Tecnología** (satelística, misiones espaciales, ciencia de datos)
- Lugar: Uruguay y el mundo.

Consejos



- Seguir al día los cursos.
- No alcanza con estudiar sólo días antes del parcial.
- Consultar **libros** y estudiar en grupo. Usar recursos de EVA, open.fing.edu.uy, canal youtube del IFFC y Educa100
- **Dificultades en el 1er año:** se solucionan estudiando.
- **Dudas existenciales:** conversar con docentes, estudiantes avanzados y la [ComCarreraAstro](#).
- No abandonar el **inglés**.

1er año



- Cálculo Diferencial e Integral
- Álgebra Lineal y Geometría
- Física General
- Introducción a las CTE o Taller

IMPORTANTE. Existen 2 versiones de los cursos de *Cálculo* y de *Álgebra Lineal* validas para la licenciatura: una para estudiantes de la Lic. en Matemáticas (con énfasis en la teoría) y otra para estudiantes del Área Física (con énfasis en aplicaciones), recomendamos esta ultima. Si tu interés es la Astronomía recomendamos cursar *Introducción a las CTE* en vez de *Taller*. El primer año es muy intenso pues se estudia casi toda la física básica así como la matemática necesaria para su comprensión a un ritmo propiamente universitario.

Links



- Departamento de Astronomía: astronomia.edu.uy/depto
- Observatorio Astronómico Los Molinos: oalm.gub.uy
- Observatorio CURE: observatorio.cure.edu.uy
- Observatorios del CES: observatorios.ces.edu.uy
- Soc. Uruguaya de Astronomía: astrosua.blogspot.com
- Asociación de Aficionados a la Astronomía: aaa.org.uy