

FICHA PROGRAMACIÓN DE PASANTÍA EDUCACIÓN FUTURO 2019

1. IDENTIFICACIÓN DE LA PASANTÍA

Universidad			
Universidad de Valparaíso (UV)			
Nombre Pasantía			
SIMULANDO Y OBSERVANDO PLANETAS EN FORMACIÓN			
Carrera o disciplina asociada	Cupo máximo	Dirigido a estudiantes de	
Física y Astronomía	6 cupos	III° y IV° medio	
Académico Responsable	N° contacto	Correo electrónico	
Amelia Bayo Arán	32 2508311 +569 81381715	amelia.bayo@uv.cl	
Académico Responsable 2	N° contacto	Correo electrónico	
Matías Montesinos Armijo	+569 92177967	mmontesinos@gmail.com	
Académico Responsable 3	N° contacto	Correo electrónico	
Karina Mauco Coronado	+569 47776088	karina.mauco@uv.cl	
Dirección	Sala	Duración	Horario
Gran Bretaña 1111, Playa Ancha, Valparaíso	Sector "La Isla"	18 horas	Viernes 14:30 a 16:30

2. DESCRIPCIÓN DE LA PASANTÍA

Antecedentes	
<p>La astronomía / astrofísica, es una disciplina altamente beneficiada por las peculiaridades geográficas, climáticas, etc. chilenas. Albergando un porcentaje altísimo de los observatorios / telescopios más relevantes a nivel mundial, la comunidad astrofísica chilena ha visto un reciente gran desarrollo que desgraciadamente no alcanza la visibilidad necesaria en el ámbito escolar.</p>	
Objetivo General	Contenidos / objetivos específicos
<p>Exponer a los estudiantes a las grandes preguntas referente a uno de los temas más candentes de la astronomía moderna: la formación de planetas como el nuestro o totalmente distinto; y las metodologías actuales para tratar de contestar a estas preguntas (simulaciones, observaciones y la instrumentación necesaria para el futuro</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Familiarizar a los estudiantes con conceptos básicos de astronomía. • Familiarización con los principales desafíos involucrados en entender la formación planetaria. • Proveer a los estudiantes de acceso a datos astronómicos (observaciones, simulaciones e incluso instrumentos) usados por profesionales de la investigación. • Incitar en los estudiantes las capacidades críticas de análisis mediante la visualización de imágenes, gráficos, y el establecimiento de simples relaciones.

Metodología de Trabajo	Perfil del Participante
<ul style="list-style-type: none"> • Clases principalmente prácticas con ejercicios en el pizarrón, y/o en los computadores. • Las clases normalmente tendrán una parte expositiva al principio (que irá disminuyendo en tiempo conforme la práctica avance), una parte práctica, y un segmento de resumen de lo aprendido al final de la sesión. • Los computadores serán proporcionados por los encargados de cada sesión. • Se planifican dos “salidas a terreno” una al laboratorio de óptica de la UV y otro al laboratorio de espejos de la UTFSM 	<p>La actitud más importante para que los estudiantes aprovechen esta pasantía es el tener curiosidad por lo que nos rodea, en particular, curiosidad por conocer más del universo, y por desarrollar habilidades tecnológicas (a nivel de software y hardware) en el desarrollo de la pasantía.</p>

3. PROGRAMACIÓN DE LAS SESIONES

N°	Fecha	Título	Descripción	Comentarios
1	2 agosto	¿Qué es el acrecimiento?	Fundamentos de hidrodinámica, ¿cómo, por ejemplo, una estrella gana su masa?	Matías Montesinos
2	9 agosto	Un disco en mi compu	Introducción a simulaciones numéricas	Matías Montesinos
3	23 agosto	Un disco en mi compu II	Sesión práctica para producir distintos modelos de disco	Matías Montesinos
4	30 agosto	¿Cómo se forman las estrellas?	Introducción sobre la evidencia observacional sobre la formación estelar y planetaria	Karina Mauco
5	6 septiembre	Ingredientes de un disco que formará planetas	¿En qué se traducen los principales fenómenos físicos que pueden dar cuenta de la formación planetaria?	Karina Mauco
6	13 septiembre	Infiriendo estructuras	¿Cómo sabemos la estructura de un disco si lo vemos como un punto?	Karina Mauco
7	27 septiembre	Óptica y software de acceso a datos	Visita al laboratorio UV + acceso a imágenes astronómicas	Amelia Bayo
8	4 octubre	NPF – MIRRORS lab	Visita y (posiblemente práctica) al laboratorio de manufacturación de espejos astronómicos.	Amelia Bayo
9	11 octubre	Preparación de poster + material adicional	Realización del póster con los resultados finales del proyecto	Amelia Bayo

4. FORMACIÓN DE LOS ACADÉMICOS

Formación Académica y/o Profesional

El claustro está compuesto por tres doctores en astrofísica: Matías Montesinos y Karina Mauco se desempeñan como investigadores post-doctorales con sus propias fuentes de financiamiento en el Instituto de Física y Astronomía, asociados al Núcleo Milenio de Formación Planetaria y al Max Planck Tandem Group entre el Max Planck Institute fuer Astronomie y la Universidad de Valparaíso. Amelia Bayo se desempeña como profesor adjunto del Instituto de Física y Astronomía y es la directora del Núcleo Milenio de Formación Planetaria.

Auspicia:



Colaboran:



Participan:



Programa elaborado por: **Amelia Bayo, Marzo 2019**