Programa Fotografía Astronómica Avanzada

Asociación Argentina Amigos de la Astronomía
Dictado por Hugo Landolfi y Claudio Pietrasanta

El curso, 100% virtual, se desarrollará en una cantidad de 10 clases de una duración de aproximadamente 2 horas y media cada una.

Cada clase se dividirá en 2 partes. Una primera parte donde se desarrollará un tema teórico-práctico sobre astrofotografía avanzada y una segunda parte donde se aprenderá a procesar imágenes con el software Pixinsight.

Clase 1:

Tema teórico-práctico: Los 7 pilares de la astrofotografía: condiciones ambientales, foco, guiado, tiempo de exposición óptimo de subframes, tiempo de integración total y procesado digital. Actitud del astrofotógrafo.

Pixinsight: Introducción al funcionamiento del programa, funciones, pantallas, comandos, procesos y scripts. Introducción a los procesos y scripts básicos.

Clase 2:

Tema teórico-práctico: Esquemas básicos de procesado de imágenes: Bias, Flats, Darks. Darks Flats y Lights. HDR.

Pixinsight: Blink. SubFrameSelector. Introducción al script Weighted batch preprocessing (WBPP).

Clase 3:

Tema teórico-práctico: Fundamentos del funcionamiento de la cámara astrofotográfica.

Pixinsight: Uso avanzado del script Weighted batch preprocessing (WBPP).

Clase 4:

Tema teórico-práctico: Fuentes de ruido en astrofotografía parte 1.

Pixinsight: Eliminación de gradientes de fondo de la imagen mediante Dynamic Background Extraction (DBE) y Automatic Background Extraction (ABE).

Clase 5:

Tema teórico-práctico: Fuentes de ruido en astrofotografía parte 2.

Pixinsight: Métodos de calibración de color.

Clase 6:

Tema teórico-práctico: Técnicas para optimización del guiado. PHD2.

Pixinsight: Proceso de deconvolución y eliminación de ruido en etapa lineal.

Clase 7:

Tema teórico-práctico: Técnicas de enfoque manuales y automáticos en astrofotografía.

Pixinsight: Remoción de estrellas. Deslinearización de la imagen: Técnicas de estrechado de la imagen parte 1.

Clase 8:

Tema teórico-práctico: Estimación del tiempo ideal de exposición de subframes parte 1.

Pixinsight: Deslinearización de la imagen: Técnicas de estrechado de la imagen parte 2.

Clase 9:

Tema teórico-práctico: Estimación del tiempo ideal de exposición de subframes parte 2.

Pixinsight: Técnicas para dar contraste a la imagen.

Clase 10:

Tema teórico-práctico: Paletas de color en astrofotografía de banda angosta.

Pixinsight: Técnicas de saturación de color y eliminación de ruido. Inserción de perfil de color. Grabación de la imagen terminada.

Nota Importante: Durante el curso se les proveerá de un set completo de imágenes para procesar en Pixinsight. Es decir, procesaremos de punta a punta un objeto de espacio profundo y ustedes podrán Hacerlo también en sus casas. Quienes no tengan Pixsinsight pueden pedir una versión full de prueba por 45 dias ampliable por otros 45 días.

Se les proveerá de un pack de completo de bias, darks, flats y lights del objeto elegido para procesar.