

## Cronograma 3er Ciclo Capacitación en Astronomía y Astrofísica a docentes de instituciones educativas

### Grupo 1:

- Patricio Salazar (pato92salazar@hotmail.com)
- Karen Martínez (Karen.mma91@gmail.com)

### Grupo 2:

- Daysi Quinatoa (day.qc.92@gmail.com)
- Erika Amanta (erika.amanta@epn.edu.ec)

SABADO 19 de enero de 2019

**Lugar:** Hemiciclo Politécnico – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
INAUGURACIÓN Registro Indicaciones generales Presentación de propuesta de clubes de Astronomía	8:00-9:00	Unidad de Difusión, Museo Astronómico, Dr. Ericson López +Dr. Alberto Celi +Fis. Franklin Aldás + Grupo 1
Evaluación de diagnóstico	9:00-10:00	Grupo 1
HISTORIA DE LA ASTRONOMÍA Modelo geocéntrico Modelo heliocéntrico	10:00-10:30	Dr. Alberto Celi / Charla divulgativa
RECESO		
HISTORIA DE LA ASTRONOMÍA Misión geodésica en el Ecuador Astronomía Moderna	11:00-11:30	Fis. Franklin Aldás / Charla divulgativa
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL Movimientos de la Tierra Coordenadas geográficas Constelaciones	11:30-12:00	Fis. Marcelo Arias / Clase
TALLER Solsticios y equinoccios	12:00-13:00	Grupo 1

SABADO 26 de enero de 2019

**Lugar:** Auditorio 2 – EARME – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
ASTRONOMÍA OBSERVACIONAL Esfera celeste Coordenadas celestes Coordenadas horizontales Movimientos aparentes	8:00-9:00	Dr. Jairo Armijos / Clase
TALLER Uso de Stellarium	9:00-10:30	Dr. Jairo Armijos + Grupo 2
RECESO		
MECÁNICA CELESTE Gravitación Universal	11:00-12:00	Ing. Daniel Vera / Clase

Leyes de Kepler		
EJERCICIOS Mecánica Celeste	12:00-13:00	Ing. Daniel Vera + Grupo 2

SABADO 2 de febrero de 2019

**Lugar:** Auditorio 2 – EARME – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
SISTEMA SOLAR Origen y evolución del Sistema Solar Dinámica de los cuerpos del Sistema Solar: planetas, satélites, asteroides, cometas.	8:00-9:00	Fis. Mario Llerena / Charla divulgativa
ASTROFÍSICA Propiedades ondulatorias de la luz Espectro electromagnético	9:00-9:45	MSc. Hugo Barbier / Clase
ASTROFÍSICA Radiación de Cuerpo Negro Líneas espectrales	9:45-10:30	MSc. Hugo Barbier / Clase
RECESO		
TALLER Observaciones radiotelescopio	11:00-12:00	Fis. Mario Llerena + Grupo 1
EJERCICIOS Radiación de Cuerpo Negro	12:00-13:00	MSc. Hugo Barbier + Grupo 1

SABADO 9 de febrero de 2019

**Lugar:** Auditorio 2 – EARME – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
ASTROFÍSICA Conceptos básicos de Relatividad Especial	8:00-9:00	Dr. Alberto Celi / Clase
EJERCICIOS Propiedades ondulatorias de la luz Radiación de Cuerpo Negro Líneas espectrales Relatividad Especial	9:00-10:30	Dr. Alberto Celi + Grupo 2
RECESO		
ASTROFÍSICA Efecto Doppler y corrimiento al rojo Efecto fotoeléctrico	11:00-11:45	Fis. Mario Llerena / Clase
EJERCICIOS Efecto Doppler y corrimiento al rojo Efecto fotoeléctrico	11:45-13:00	Fis. Mario Llerena + Grupo 2

SABADO 16 de febrero de 2019

**Lugar:** Auditorio 2 – EARME – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
EVALUACIÓN 1	8:00-9:00	Dr. Jairo Armijos + Grupo 1

MAGNITUDES ESTELARES Densidad de Flujo. Luminosidad. Magnitud aparente y absoluta.	9:00-9:45	Dr. Jairo Armijos / Clase
TALLER / EJERCICIOS Magnitudes estelares	9:45-10:30	Dr. Jairo Armijos + Grupo 1
RECESO		
ESTRELLAS - OBJETOS ESTELARES Clasificación estelar - Diagrama HR Evolución estelar 1. Nebulosas 2. Enanas blancas 3. Supernovas 4. Estrellas de neutrones 5. Agujeros negros	11:00-12:00	Dr. Ericson López / Clase
CLUBES DE ASTRONOMIA	12:00-12:30	Dr. Ericson López + Dr. Jairo Armijos
PROYECTOS PARA PRESENTACIÓN CORTA Formación de grupos Distribución de temas	12:30-13:00	Dr. Ericson López + Grupo 1

VIERNES 8 de marzo de 2019

**Lugar:** Observatorio Astronómico de Quito

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
VISITA AL OAQ Recorrido a las instalaciones del Museo Astronómico	16:00-17:00	Museo Astronómico
INSTRUMENTACION Telescopios ópticos	17:00-17:45	Fis. Franklin Aldás / Charla Divulgativa
INSTRUMENTACION Telescopios espaciales	17:45-18:30	Fis. Mario Llerena / Charla Divulgativa
RECESO		
CHARLA DIVULGATIVA Exoplanetas	18:45-19:30	MSc. Hugo Barbier / Charla Divulgativa
OBSERVACIONAL (dependiendo de las condiciones del tiempo) Observación telescopio Merz Preparación telescopios MEADE Observaciones y fotografía astronómica	19:30-21:00	Fis. Franklin Aldás + Fis. Mario Llerena + Grupo 2

SABADO 16 de marzo de 2019

**Lugar:** Auditorio 2 – EARME – Escuela Politécnica Nacional

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
GALAXIAS Vía Láctea Tipos de galaxias Evolución de galaxias	8:00-8:45	Fis. Franklin Aldás / Charla Divulgativa
COSMOLOGÍA	8:45-9:45	Dr. Ericson López / Charla Divulgativa

Teoría del Big bang. Evolución del Universo. Ley de Hubble		
TALLER Fabricación Telescopio casero	9:45-10:45	Dr. Ericson López + Grupo 1
<b>RECESO</b>		
COSMOLOGÍA Radiación de fondo de microondas. Materia oscura y energía oscura	11:15-12:00	Dr. Ericson López / Charla Divulgativa
EVALUACIÓN FINAL	12:00-13:00	Dr. Ericson López + Grupo 1

SABADO 30 de marzo de 2019

**Lugar:** Observatorio Astronómico de Quito

TEMAS	HORARIO	RESPONSABLE / MODALIDAD
PRESENTACIÓN DE LOS PROYECTOS Presentaciones cortas de 3-5 diapositivas + preguntas (aprox. 10 minutos por grupo)	8:00-10:00	Dr. Jairo Armijos + Grupo 2
CHARLA DIVULGATIVA Átomos y moléculas en el Medio Interestelar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detección</li> <li>• Formación</li> <li>• Polvo Cósmico</li> </ul>	10:00-10:30	Dr. Jairo Armijos / Charla Divulgativa
CLUBES DE ASTRONOMÍA	10:30-11:00	Dr. Jairo Armijos + Grupo 2
<b>RECESO</b>		
CLIMA ESPACIAL Actividad Solar – Manchas Solares Proyecto VLF Proyecto MAGDAS	11:30-12:00	Ing. Daniel Vera / Charla Divulgativa
OBSERVACIONES SOLARES Observación solar directa Observación solar por proyección	12:00-12:30	Ing. Daniel Vera + Grupo 2
CLAUSURA Fotografía grupal Entrega de certificados	12:30-13:00	Unidad de Difusión Dirección del OAQ