



Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF
Facultad de Matemática,
Astronomía y Física

EXP-UNC:21307/2015

VISTO

El pedido presentado por el Dr. Guillermo V GOLDES solicitando autorización para dictar nuevamente, durante el segundo semestre de 2015, el curso de Extensión "Astronomía para Todos", destinado a docentes de nivel medio e inicial y personas interesadas en la temática astronómica; y

CONSIDERANDO

Que acompaña el Programa del curso propuesto y los detalles de implementación;

Que la Comisión de Extensión aconseja aprobar dicha solicitud.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA Y FÍSICA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Aprobar el dictado del curso "Astronomía para Todos", durante el segundo cuatrimestre 2015, y reconocerlo como curso de Extensión de la Facultad destinado a docentes de nivel medio e inicial y personas interesadas en la temática astronómica.

ARTÍCULO 2º: Autorizar al Dr. Guillermo V. GOLDES, docente de esta Facultad, los Dres. Iván H. BUSTOS FIERRO, Mercedes N. GÓMEZ, Mónica A. ODDONE y los Lics. Jesús CALDERÓN y Mariano NICOTRA a dictar el Curso de Extensión "Astronomía para Todos", de acuerdo al anexo que forma parte de la presente Resolución, sin perjuicio de la actividad académica que desarrollan en la FAMAF

ARTÍCULO 3º: Notifíquese, publíquese y archívese.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE MATEMÁTICA, ASTRONOMÍA Y FÍSICA, A UN DIA DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL QUINCE.

RESOLUCIÓN CD N° 197/2015.


Dra. SILVIA PATRICIA SILVETTI
SECRETARIA GENERAL
FaMAF


Dra. Ing. MIRTA RIONDO
DECANA
FaMAF



Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF
Facultad de Matemática,
Astronomía y Física

EXP-UNC:21307/2015

ANEXO RES. CD 197/2015.

CURSO DE EXTENSIÓN: "ASTRONOMÍA PARA TODOS"
SEGUNDO SEMESTRE 2015

Módulo I (dos horas): historia de la Astronomía y Astronomía de la vida cotidiana. Docente a cargo: Dr. Guillermo Goldes

Astronomía antigua: la cultura griega y la explicación de la naturaleza. Los filósofos de la naturaleza. Los filósofos de la Grecia clásica. El modelo de Universo basado en esferas. La época romana. Astronomía medieval. El renacimiento y el nacimiento de la ciencia moderna. La revolución científica. Copérnico y Galileo. La matematización y la experimentación en ciencias. La revolución industrial y la división del trabajo: el origen de la especialización. Astronomía del siglo XIX. La Astronomía del siglo XX: concepción contemporánea acerca del Universo. Clasificación clásica de las ciencias. La Astronomía como ciencia natural. Fuentes de información de la Astronomía. La determinación de distancias y del tiempo en Astronomía. El aspecto y movimiento aparente del cielo.

Módulo II (dos horas): la luz y los instrumentos astronómicos. Docente a cargo: Lic. Jesús Calderón.

Fuentes de información astronómica. Información astrométrica y astrofísica. Naturaleza física de la luz. Rudimentos de óptica geométrica. Instrumentos astronómicos. El telescopio como receptor de luz. Cámaras. Instrumentos analizadores: espectrógrafos. Nociones acerca de fotómetros. Detectores. El ojo. La placa fotográfica, los detectores de estado sólido (CCD). Imágenes analógicas y digitales.

Módulo III (dos horas): Los Sistemas Planetarios. Docente a cargo: Dr. Iván Bustos Fierro

Imagen contemporánea del Sistema Solar. Leyes de Kepler. Planetas, planetas enanos, satélites, cuerpos menores del Sistema Solar: asteroides, transneptunianos, cometas. Descripción de características y parámetros de los diferentes cuerpos del Sistema Solar. Formación del Sistema Solar. Medición de posiciones de astros en el firmamento: rudimentos de Astrometría.

Módulo IV (dos horas): las estrellas. Docente a cargo: Dra. Mercedes Gómez

Resumen histórico del saber acerca de las estrellas. Características generales de las estrellas según el saber actual: geometría, composición química, temperaturas, presiones. Clasificación espectral de las estrellas: secuencia de Harvard. Interpretación. Tipos de luminosidades. Diagrama de Hertzsprung-Russell.



Universidad
Nacional
de Córdoba



FAMAF
Facultad de Matemática,
Astronomía y Física

EXP-UNC:21307/2015

Generación de energía en los interiores estelares: reacciones termonucleares. Estructura del átomo: modelo de Bohr. Leyes de Kirchoff de la radiación. Líneas espectrales. Las estrellas como cuerpos negros. Nociones de evolución estelar.

Módulo V (dos horas): las galaxias y su contenido. Docente a cargo: Dra. Mónica Oddone

Concepto de galaxia. Estrellas, gas y polvo: el contenido de las galaxias. Clasificación morfológica de galaxias: secuencia de Hubble. Caracterización de cada tipo. Forma y dimensiones. Poblaciones estelares. Estudios estadísticos sobre forma y dimensiones de nuestra galaxia: la Vía Láctea. El medio interestelar y las nebulosas gaseosas. Las nebulosas como máquinas termodinámicas. Rudimentos de dinámica de los fluidos.

Módulo VI (dos horas): el Universo como un Todo. Docente a cargo: Lic./Ing. Mariano A. Nicotra.

Resumen de la historia del Universo según la Hipótesis del Big Bang. Radiación de Fondo. Línea temporal. Nociones de relatividad. Expansión y Gravitación. Enfriamiento del Universo. Aumento de la entropía.. El dilema de la homogeneidad y la hipótesis inflacionaria. Época dominada por radiación y por materia. Desacople materia/radiación. Época oscura. Nociones sobre formación de galaxias. Diferentes generaciones de estrellas en las galaxias. Imagen del Universo hoy. Hipótesis de la materia oscura y de la energía oscura.

Módulo VII (dos horas): relaciones entre Astronomía y otras ciencias. Bases conceptuales de la Astronomía. Astronomía actual. Docente a cargo: Dr. Guillermo Goldes.

Relaciones entre Astronomía y otras ciencias. Nociones de filosofía de las ciencias. El problema del conocimiento: objetividad, subjetividad, intersubjetividad. La historia como contexto de interpretación. Principales líneas de investigación astronómica actual en el medio local, nacional e internacional. Facilidades astronómicas nacionales. Historia de la Astronomía Argentina. Historia de los Observatorios Astronómicos de la Universidad Nacional de Córdoba y de la Universidad Nacional de La Plata. Historia de la Facultad de Matemática, Astronomía y Física.