



Resolución de Consejo Directivo **308 / 2023 - EXA -UNSa**
Exp Nro 283./2023-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía", bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
06/06/2023

VISTO la nota por la cual el Dipl. Hugo Sebastián ZERPA, eleva la propuesta de dictado del Curso de Extensión "*Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía*", y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Directivo constituido en Comisión, aconseja autorizar el dictado del curso propuesto, bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA.

Que el curso en cuestión se encuentra comprendido en la Res. CS. N° 309/00 (Reglamento de Cursos de Extensión Universitaria) y en la RESCD-EXA N° 017/16.

Por ello y en uso de las atribuciones que le son propias.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS
(en sesión ordinaria del 17/05/2023)

RESUELVE

ARTÍCULO 1°: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "*Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía*", bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA, con las características y requisitos que se explicitan en el Anexo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2°: Establecer que, en función del listado de los promovidos presentado por el docente responsable, se confeccionarán los respectivos certificados, los cuales serán emitidos por esta Unidad Académica de acuerdo a las disposiciones contenidas en la Res. CS. N° 309/00 y Res. CD. N° 017/16.

ARTÍCULO 3°: Dejar aclarado que la presente resolución no acredita la concreción del curso; para ello el director responsable del mismo deberá elevar el informe final de realización correspondiente, con los detalles que el caso amerite, dentro de los 8 (ocho) meses desde la finalización del dictado. En caso de que el curso no se pudiera dictar, la docente responsable deberá informar tal situación, dentro de los 30 (treinta) días de la fecha prevista para su inicio.

ARTÍCULO 4°: Hágase saber al Dipl. Hugo Sebastián ZERPA, al plantel docente y estudiantes colaboradores mencionados en el Anexo de la presente resolución, al Departamento de Física y a la Dirección Administrativa de Posgrado. Cumplido, resérvese.

mxs/aa


Dr. JOSÉ R. MOLINA
SECRETARIO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa.




Mag. GUSTAVO DANIEL GIL
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS - UNSa



Resolución de Consejo Directivo **308 / 2023 - EXA -UNSa**

Exp Nro 283./2023-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía", bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
06/06/2023

ANEXO de la RCD N° 308/2023 -EXA-UNSa – EXP N° 283/2023-EXA-UNSa

Curso de Extensión: “Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía”

Director Responsable del curso: Dipl. Hugo Sebastián ZERPA

Plantel Docente: Prof. Carlos ALESSANDRETTI, Esp. Daniel Alejandro VITULLI MOYA, Prof. Yudith Mónica Analía MAMANÍ CÁCERES, Prof. Yesica Virginia del Milagro ZERPA, Prof. Marcos Daniel MARTÍN, Prof. Noelia Anahí BUGIOLACHIO, Lic. Maximiliano BALDIVIEZO.

Estudiantes Colaboradores: Sr. Bruno Leonel CRUZ, Sr. Matías Tomas Santiago TUYÓN, Sr. Lucas Guillermo LLANOS, Srta. Débora Abigail CALDERÓN, Sr. Fabián Alberto Agustín ZERPA.

Justificación: La Astronomía es una área de conocimiento que despierta el interés de múltiples sectores de la población. En la actualidad se ha desarrollado una nueva área de conocimiento vinculada a la enseñanza y el aprendizaje de la Astronomía, se constituye así la Didáctica de la Astronomía como un espacio en construcción. Afortunadamente el Diseño Curricular de Educación Secundaria Obligatoria de la Provincia de Salta incluye en una de sus orientaciones (Cs. Naturales) la asignatura Física y Astronomía.

Dado que el número de egresados de los profesados de Física tanto en el nivel superior universitario como no universitario, es bajo; y que los nuevos profesores/as aún no han alcanzado a cubrir la demanda de docentes en esta área, es que en muchos casos los espacios curriculares de Física y Astronomía han sido ocupados por docentes sin formación específica. La demanda de formación tanto en Astronomía como en Didáctica de la Astronomía es creciente y muestra de ello son los resultados de una encuesta realizada en 2016 entre docentes que visitaron el Observatorio Astronómico UNSa y participantes de la JEFISa (Jornada de Enseñanza de la Física Salta) y donde de un total de 37 encuestados (profesores y docentes en ejercicio) el 96,6 % considera necesario la realización de cursos de capacitación en el área. Es necesario hacer notar que el 57% no recibió formación en Astronomía y el 74% manifiesta no haber recibido formación en Didáctica de la Astronomía. Nuestra propuesta pretende atender, en parte, esta demanda con un primer curso de capacitación y se encuentra enmarcada en el Proyecto de Extensión N° 1 de la Resolución D-EXA 338/2022 y el Programa de Extensión Universitaria “Un cielo en común, un universo de posibilidades. Programa de promoción, divulgación y enseñanza de la Astronomía”.

Objetivos y finalidades:

- Aportar a la mejora de la enseñanza y aprendizaje de la astronomía en el nivel secundario.
- Capacitar en Astronomía posicional y didáctica de la Astronomía a docentes del nivel secundario.
- Brindar herramientas para la enseñanza de la astronomía desde una perspectiva local.
- Capacitar en el uso del simulador Stellarium para el diseño de actividades de enseñanza y aprendizaje de la astronomía.
- Capacitar en la manipulación de telescopios y su uso para la observación astronómica.

45 (1)



Resolución de Consejo Directivo **308 / 2023 - EXA -UNSa**

Exp Nro 283./2023-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía", bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
06/06/2023

- Promover la conformación de un grupo colaborativo de docentes de física con intereses en la didáctica de la astronomía.

Fecha de dictado: junio de 2023, según cronograma.

Lugar de realización: Instalaciones del Dpto de Física e instalaciones del Observatorio Astronómico UNSa (Facultad de Ciencias Exactas), Instituto de Educación Media IEM, Centro de Extensión Universitaria Tonco.

Carga horaria total: 50 horas (30 presenciales y 20 virtuales).

Cupo máximo: 30 personas.

Modalidad: Presencial.

Metodología: Se realizarán encuentros teóricos prácticos semanales de 5 horas reloj. Mediante el uso de la plataforma educativa se entregará material bibliográfico de estudio y actividades. Se realizará un viaje a la localidad de Tonco para realizar práctica de observación astronómica.

Destinatarios: El curso está destinado a docentes del nivel medio a cargo de la materia Física y Astronomía.

Arancel: Sin arancel (el viaje a la localidad de Tonco deberá ser solventado por cada participante).

Sistema de evaluación: Presentación de actividades semanales. Implementación en un curso del nivel medio, de una de las actividades propuestas en la capacitación. Presentación de informe. Asistencia al 80 % de las horas presenciales.

Certificación: Se entregará certificado de Asistencia y certificado de Aprobación.

Programa:

Jornada – fecha	Actividades
1° Encuentro: viernes 02/06/23 16:00 a 21:00 hs.	Presentación. Sobre la Didáctica de la Astronomía. Marcos de análisis para el abordaje de la Historia de la Astronomía (1). La observación del cielo a simple vista. El cielo visible e invisible. Horizonte. Concepciones de la gravedad en la infancia y adolescencia. El globo terráqueo paralelo, construcción de una mirada local. La esfera celeste desde una perspectiva local, construcción a partir del globo terráqueo paralelo, definición e identificación de algunos elementos astronómicos (horizonte, vertical del lugar, cenit, nadir, puntos cardinales, ecuador celeste, polos celestes, meridiano local). Representación gráfica de la esfera celeste para distintos observadores según su latitud. Sistema de coordenadas horizontales. Orientaciones para el uso del simulador Stellarium (1)



Resolución de Consejo Directivo **308 / 2023 - EXA -UNSa**

Exp Nro 283./2023-EXA-UNSa: Autorizar el dictado del Curso de Extensión "Lo aparente y lo real desde una perspectiva local. Astronomía de Posición y Didáctica de la Astronomía", bajo la dirección del Dipl. Hugo Sebastián ZERPA
De: EXACTAS-Dirección de Posgrado



Salta,
06/06/2023

Jornada – fecha	Actividades
2° Encuentro: sábado 10/6/2023 10:00 a 15:00	Marcos de análisis para el abordaje de la Historia de la Astronomía (2). Movimiento directo y retrógrado. Movimientos aparentes: movimiento aparente de la esfera celeste, movimientos aparentes del Sol (diurno y anual) Eclíptica, solsticios, equinoccios, analema. Punto gamma. Movimiento aparente diurno de las estrellas fijas. El globo terráqueo y la construcción una maqueta de la trayectoria del Sol a partir de la medición directa. Nociones sobre la medición del tiempo. El medio día solar. Métodos para identificar el mediodía solar local. Medición de la altura del Sol en mediodía local. Registros de sombras del gnomon en solsticios y equinoccios. Identificación y materialización del Ecuador Celeste durante el equinoccio. Determinación de la latitud (equinoccios). Determinación de la línea norte - sur. Aplicaciones al trabajo con la esfera lisa. Sistema de coordenadas: sistema ecuatorial local, sistema ecuatorial celeste. Orientaciones para el uso del simulador Stellarium (2)
3° Encuentro: viernes 16/6/2023	Marcos de análisis para el abordaje de la Historia de la Astronomía (3). Luna: periodo sinódico, periodo sidéreo. Movimiento aparente. Movimientos en el sistema Sol Tierra Luna. Eclipses. Modelos didácticos del Sistema Sol - Tierra – Luna . Fases lunares. Orientaciones para el uso de simuladores. Modelo didáctico para representación de los eclipses. Constelaciones: constelaciones zodiacales, constelaciones visibles en el hemisferio sur, otras constelaciones de importancia. Cúmulos y otros objetos de interés para la observación astronómica. Identificación de planetas, movimiento aparente de los planetas (retrogradación). Orientaciones para el uso del simulador Stellarium (3)
4° Encuentro: Viaje al CEUNSa Tonco: viernes 23/6 y sábado 24/6	Interés social, cultural y educativo de los proyectos astronómicos. Presentación del proyecto “Tonco, un paraíso astronómico”. Marcos de análisis para el abordaje de la Historia de la Astronomía (4). Solsticio: medición de altura del Sol al mediodía solar. Registro de longitud de sombras del gnomon durante el solsticio. Posición del Sol en el horizonte. Aplicaciones al trabajo con la esfera lisa: determinación de los círculos polares a partir del terminador. Telescopios: características generales del telescopio refractor y el telescopio reflector. Tipos de monturas: azimutal y ecuatorial. Armado y manipulación de monturas. Técnicas de observación. Práctica con telescopio y observación astronómica. El Sistema Solar a escala: Análisis y recorrido por “El Paseo de los Planetas”. Uso del simulador Stellarium en la planificación de la observación astronómica.


Dr. JOSÉ R. MOLINA
SECRETARIO ACADÉMICO Y DE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE CS. EXACTAS -UNSa.




Mag. GUSTAVO DANIEL GIL
DECANO
FACULTAD DE CS. EXACTAS -UNSa