



- EDITORIAL
- NOTICIAS ASTRONÓMICAS
- ÚLTIMOS CURSOS NASE REALIZADOS
- MATERIAL DIDÁCTICO

## CERTIFICACIÓN DE CALIDAD PARA LOS CURSOS NASE



Beatriz García, Rosa M. Ros, Delia S. Santa María

Los Sistemas de Calidad intentan mejorar los procesos dentro de las organizaciones. La Organización Internacional de Estandarización (ISO) es una ONG con 164 países miembros, y tiene para ello la familia de Normas ISO 9000.

Fue estimulante descubrir que NASE se ajustaba perfectamente a los requerimientos de la Norma internacional IRAM-ISO 29990:2013, y ha conseguido la correspondiente Certificación, que asegura no sólo la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje, sino también una evaluación del servicio, su impacto en la sociedad y asegurar su mejora continua.

La Norma ISO29990 es aplicable en todo el mundo, aunque debe certificarse en cada país. La presidencia de NASE ha decidido trabajar en primer lugar en el país donde se han desarrollado más cursos, la República Argentina. Así se muestra el poder de la propuesta, la calidad de sus contenidos y la facilidad para adaptar el Proyecto a una norma internacional. Este logro no hubiera sido posible sin el apoyo del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICET) a través del Programa VoCar, cuya coordinadora es la Lic. Laura Noto.

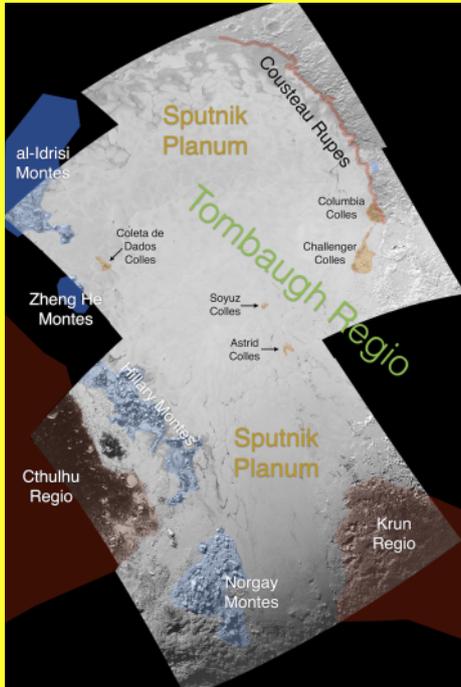
De esta manera Argentina está abriendo paso al establecimiento de la certificación en otros países, si bien NASE no se plantea realizar este proceso para los 21 países miembros por la elevada inversión económica que representa. La financiación que dispone NASE está reservada a otros destinos acordes con los objetivos fundamentales de NASE. Pero en el futuro, los Grupos NASE Locales podrían adaptar esta propuesta y aplicar el conocimiento adquirido en Argentina en esta línea de trabajo.



## NOMBRES EN EL CIELO

# NEWS

Quizás os preguntéis ¿quién pone el nombre a los nuevos planetas, lunas y a los detalles geológicos que se descubren en ellos? La respuesta es: la Unión Astronómica Internacional (IAU). Con los nuevos telescopios y con las sondas espaciales, han tenido mucho trabajo últimamente.



En general procuran asignar los nombres según algunos criterios. Por ejemplo, los cráteres de la Luna llevan nombres de científicos y sabios: Tolomeo, Aristóteles, Platón, Copérnico o Tycho. Como en la mitología Mercurio inventó la lira, instrumento musical, los cráteres en ese planeta llevan el nombre de artistas: Haydin, Mozart, Beethoven, Miguel Angel, Twain. Las planicies llevan el nombre de Mercurio en diversas lenguas, como por ejemplo Budh, en indú.

Venus era una diosa, por lo que los nombres de su topografía son mujeres famosas: Istar Afrodita, Cleopatra, o Madame Curie. En Marte, se usan lugares de la mitología griega, como Hellas, Arcadia o el monte Olimpo. Los valles llevan el nombre de Marte en distintas lenguas: Kasei (japonés), Ares (griego), Hrad (armenio), Auqakuh (inca), etc.

Las lunas de Júpiter llevan el nombre de varios de los amores de ese personaje mitológico, como Calisto o Europa. Los detalles de la luna Calisto se nombran con lugares de las mitologías nórdicas; en Ganimedes se usa la mitología egipcia y de oriente medio. En Ío, satélite con muchos volcanes activos, se usan nombres de dioses y

héroes que representan el fuego, el volcán, el trueno y el ardiente Sol.

Los satélites de Saturno llevan nombres de familiares de este dios: Rea era su esposa, Tetis su tía, etc. En cuanto a los detalles en las superficies de las lunas, la IAU decidió acudir a varios libros clásicos: en Tetis están tomados de la Odisea, en Dione de la Eneida, en Japeto de la Canción de Rolando, en Mimas de la leyenda La Muerte de Arturo y en Encelado de Las mil y una noches.

En el caso de Urano, las lunas y muchos detalles topográficos llevan nombres de personajes de las obras de dos autores ingleses: Shakespeare y Alexander Pope. Para Neptuno, que era el rey de las aguas, las lunas y sus accidentes topográficos llevan nombres de seres mitológicos relacionados con él: Tritón, Nereida, etc.

Plutón ha sido explorado por la sonda New Horizons en julio de 2015, y los nombres son de naves espaciales como Sputnik o Voyager, o científicos como Tombaugh. En la luna Caronte se han usando nombres de novelas modernas de fantasía: Mordor, Skywalker, Ripley o Spock.

En los últimos años se han descubiertos sistemas planetarios alrededor de muchas estrellas. Para nombrar 20 de esos "exomundos", la IAU hizo una campaña pública en internet para que se propusieran nombres, y votaron más de 600.000 personas. Los nombres adoptados provenían de figuras mitológicas de diferentes culturas, así como de científicos o escritores célebres, personajes de ficción, ciudades antiguas o palabras de lenguas desaparecidas. Por ejemplo, una estrella y sus cuatro planetas se llamaron Cervantes, Quijote, Dulcinea, Sancho y Rocinante. Otra se llamó Copérnico y sus planetas Galileo, Brahe, Lippershey, Janssen y Harriot.

Ricardo Moreno

# COURSES

## CURSO NASE en Entre Ríos (Argentina) 18-20 de noviembre de 2015

En cooperación con el Programa VoCar-CONICET y CAFEG - ISDICA, de la provincia de Entre Ríos.

Los participantes eran docentes de ciencias. La mitad de los asistentes eran de enseñanza secundaria, y un tercio de enseñanza primaria.





## **Curso NASE en Rosario (Uruguay), 1-3 diciembre de 2015**

En cooperación con el Consejo de Formación en Educación, el Consejo de Educación Secundaria, el Instituto de Formación Docente y el Centro Universitario de la Región Este.

ErEran docentes de Primaria, de Secundaria y de adultos. Muchos tuvieron que desplazarse cientos de kilómetros para acudir.

Calificaron de excelente el material didáctico, que permitía la fabricación de un instrumental a la vez casero y de precisión. Manifestaron el agrado de haber podido asistir a un curso "de calidad", en una pequeña localidad "donde casi nunca llega nada".

## **Curso NASE en Tegucigalpa (Honduras), 24 febrero a 3 de mayo, 2016**

Este curso ha sido desarrollado como una iniciativa del grupo de instructores NASE Honduras. La propuesta surgió de la necesidad de que todo el equipo estuviera capacitado para brindar cualquiera de los talleres, conferencias, o dirigir los grupos de trabajo y observaciones astronómicas.

## **Curso NASE en Macas (Ecuador), 4-8 abril, 2016**

Fue realizado en la Ciudad de Macas, en la amazonía ecuatoriana, en colaboración con la unidad educativa fisco-misional María Auxiliadora.

El curso estuvo dirigido a 22 profesores, varios profesionales interesados en la astronomía y a un grupo de 40 estudiantes del último año del Colegio.

## **Curso NASE en San Luis Potosí (México), 31 mayo - 3 junio, 2016**

Segundo curso que realiza el grupo NASE de México en San Luis Potosí. Contó con la presencia de 32 participantes, profesores del nivel básico, medio y superior, así como astrónomos amateur dedicados a la divulgación de la Astronomía.

Los docentes consideraban que el curso debería ser fundamental en la formación del profesorado del México actual, debido a que su metodología fomenta la investigación del profesor, obligándolo a prepararse mejor.



## Curso NASE en Matehuala (México), 6-9 junio, 2016

Tercer curso que realiza el grupo NASE de México en Matehuala, San Luis Potosí, localidad ubicada a 200 km al norte de la Capital del Estado. Ha contado con la presencia de 46 participantes en su mayoría profesores en formación de la Escuela Normal de Estudios Superiores del Magisterio Potosino, así como astrónomos amateur dedicados a la enseñanza informal de la Astronomía.



## Curso NASE en Guatemala, 23 -25 junio, 2016

El Curso se desarrolló en las instalaciones de la Escuela de Formación de Profesores de Enseñanza Media (EFPEM) de la Universidad de San Carlos.

Se llevó a cabo gracias a la colaboración de la Dirección General de de Docencia, la EFPEM, la Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas (ECFM) y la colaboración de participantes e instructores de cursos previos.



## Curso NASE en Estelí (Nicaragua), 12-15 julio, 2016

Personal del Observatorio Astronómico, docentes y estudiantes del Departamento de Física, de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la UNAN-Managua, se trasladaron a la ciudad de Estelí para realizar el VII Curso NASE.

participaron estudiantes y profesores de la Facultad Regional Multidisciplinaria de Estelí (FAREM-Estelí), originaria de los distintos municipios de Estelí.



## Curso NASE en Malang (Indonesia), 25-28 julio, 2016

Este curso se ha hecho en cooperación con Universitas Ma Chung. Participaron profesores y miembros de Clubs de Astronomía. Es muy de agradecer la presencia del rector de University Ma Chung, Dr Chatief Kunjaya, astrónomo que actuó también como traductor.



## Curso NASE en Pamplona (España) 26-29 julio, 2016

El curso fue convocado por la Universidad Pública de Navarra dentro de sus Escuelas de Verano. El alumnado que se matriculó resultó de lo más variado, con intereses muy distintos.



## Curso NASE en Mendoza (Argentina) 10- 12 agosto, 2016

El curso NASE se desarrolló en la UTN Regional Mendoza, en aulas del departamento de Química.

Los asistentes manifestaron que el curso les pareció excelente y en algunos casos manifestaron que los "fascinó". Las conferencias y talleres fueron los parecieron enriquecedoras y las demostraciones y modelos muy originales, útiles y aplicables en el espacio de la clase.



## Curso NASE en Villarrica (Paraguay) 13-27 agosto, 2016

Villarrica es una ciudad a 165 km de la capital de Paraguay, Asunción. Es la capital del Departamento Guaira. El curso NASE fue iniciativa de la Coordinación de Supervisiones del Departamento del Guaira, dependiente del Ministerio de Educación y Cultura. Estuvo dirigido a docentes del 3er Ciclo de la Educación Escolar Básica, pero debido a los excelentes comentarios de los participantes del curso, rápidamente los docentes de Nivel Medio también solicitaron unirse al curso. Se dictó en 3 sábados consecutivos. Los asistentes manifestaron que se encontraban muy contentos y satisfechos con el curso, ya que no habían podido nunca tener un curso de este nivel, con contenidos tan actuales e interesantes y sobre todo con tanta información y materiales que pueden ser empleados fácilmente en sus clases.



# MATERIAL

En este número hemos incluido información de muchos cursos que se han realizado últimamente. Para no alargar la publicación, os recordamos que podéis encontrar muchos materiales prácticos en la página web de **NASE** (en español y en inglés):

[http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/material\\_complementario/MaterialComplementario.php](http://sac.csic.es/astrosecundaria/es/material_complementario/MaterialComplementario.php)