



Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas
Universidad Nacional de La Plata



15 de junio de 2017

- Contacto
- Cómo llegar

- Temperatura: 16,4 C
- Sensacion termica: 16,6 C
- Humedad: 85%
- Presion: 1015,5 hPa
- Viento: NNE a 8,0 km/hr

[+] info

Boletín 325

29 de junio de 2012.

Boletín de Noticias de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas - UNLP

Edición quincenal.

En esta edición:

-Un segundo más para el próximo día 30 de junio de 2012. Dra. Silvina De Biasi.

-Geo conocimientos en tiempo de preguntas y respuestas. Entrevista a los estudiantes de geofísica Soledad Lagos y Gabriel Gelpi.

-Astronomía a ras del suelo. Entrevista a la Prof. Patricia Knopoff.

-LAPIS 2012: Escuela de astronomía milimétrica y submilimétrica. Entrevista a la Dra. Cristina Cappa.

-Sismos.

- Charla de los viernes.
- Observaciones astronómicas durante el fin de semana.
- La Facultad en los medios de comunicación.

Entrevistas y redacción de textos : Per. Alejandra Sofía.

Editor responsable: Geof. Luis Gómez.

Webmaster y corrección de textos: Dr. Edgard Giorgi.

Un segundo más para el próximo día 30 de junio de 2012

Desde su creación, el Tiempo Universal Coordinado (UTC) se mantiene sincronizado con una escala asociada a la rotación de la Tierra. Como la velocidad de rotación terrestre presenta variaciones debido a causas geofísicas, se agrega a UTC un segundo intercalar -leap second- a fin de asegurar dicha sincronización.

Ni el mundo se ha vuelto loco ni ha llegado la inflación a los relojes... lo que ocurrirá el próximo 30 de junio a las 21hs. (Hora Oficial Argentina) es un evento que vino sucediendo en forma continua desde 1972 hasta el año 2000 y luego, de modo esporádico, en 2006 y 2008.

La causa es la escala de tiempo que se utiliza a nivel mundial desde el 1 de enero de 1972: el Tiempo Universal Coordinado (UTC). Su principal característica es la uniformidad, la gran estabilidad y la facilidad en determinar la unidad, que es el segundo atómico, originada por procesos periódicos en el interior del átomo de Cesio.

UTC es la base legal de todas las horas oficiales de los países, entre ellas, la Hora Oficial Argentina que se calcula restando 3 horas a UTC, por el huso horario adoptado actualmente.

Esta escala se determina en base a mediciones de varios centenares de relojes atómicos distribuidos por todo el mundo, tarea a cargo de la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (BIPM); tres de esos relojes se encuentran en el Observatorio Naval Buenos Aires (ONBA), en el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) y en el Instituto Geográfico Nacional (IGNA).

Desde su creación, UTC se mantiene sincronizado con una escala asociada a la rotación de la Tierra, conocida como Tiempo Universal UT y obsoletamente llamada GMT, en un poco menos de 1 segundo. Como la velocidad de rotación terrestre presenta variaciones debido a causas geofísicas, se agrega a UTC un segundo intercalar -leap second- a fin de asegurar dicha sincronización.

A raíz de que en la última década se agregaron sólo 2 segundos intercalares, un grupo de científicos viene trabajando en la eliminación del segundo intercalar. Dicha acción beneficiaría a los sistemas electrónicos modernos de navegación y a los sistemas computarizados, pero podría desencadenar consecuencias legales y sociales cuando la diferencia entre UT y UTC alcancare niveles perceptibles.

En vista a ello, la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU) se ha reunido durante el mes de enero pasado para analizar la continuidad del segundo intercalar en UTC y ha resuelto posponer tal decisión a fin de contemplar las opiniones científicas, técnicas y sociales de todos los usuarios de UTC.

Cabe destacar que Latinoamérica cuenta con numerosos laboratorios de tiempo que contribuyen a definir la escala UTC. Durante el pasado mes de marzo se celebró en la ciudad de La Plata la V reunión Astronomía Dinámica en Latinoamérica ADeLA, en la que se realizó una mesa redonda “Segundo intercalar... mantenerlo o no mantenerlo” presidida por la astrónoma platense Dra. Elisa Felicitas Arias, directora de la Sección Tiempo del BIPM. Científicos y representantes de diversos laboratorios de tiempo presentes discutieron los alcances de tal medida, concluyendo que el mantenimiento de una escala atómica continua, sin segundo intercalar, no generaría inconvenientes desde el punto de vista astronómico y tecnológico

¡A disfrutar, entonces, de 1 segundo más a las 21hs del próximo 30 de junio!

Dra María Silvina De Biasi

Profesor Adjunto

IALP, CCT La Plata-CONICET

Geo conocimientos en tiempo de preguntas y respuestas

Por Alejandra Sofía

Soledad Lagos y Gabriel Gelpi eligieron estudiar geofísica en la Universidad Nacional de La Plata. Avanzados en su carrera se animaron a participar de un concurso de preguntas y respuestas -Challenge Bowl Argentina 2012- que les permitió confirmar sus conocimientos geofísicos. Ambos ganaron el certamen y continuarán la instancia final latinoamericana, en la caribeña Cartagena de Indias.

-Conozcamos un poco de ustedes ¿Qué año están cursando, de dónde son?

Gabriel Gelpi: Soy de La Plata y estoy cursando 4to año de la carrera.

Soledad Lagos: Yo soy de Cutral Có, Prov. de Neuquén, y estoy cursando el 5to año de la carrera.

-¿Qué los incentivó a presentarte en este Concurso?

GG: Uno siempre se pregunta, después de tanto sufrir...jaja , cuánto ha aprendido de las materias que hemos cursado y hasta qué punto retenemos esa información, aparte de si realmente es lo que nos gustaría hacer a futuro. Este certamen, desde que me enteré de él, siempre pareció abarcar los temas que a mí me interesaban y parecía poner a prueba lo que fui aprendiendo en todos estos años. Además tiene el plus de participar con gente de otras Facultades y esto me permitiría ver cómo estamos respecto de los demás, a nivel de preparación y no de competencia. Creo que estos fueron los mayores incentivos a la hora de anotarme para participar, aunque llegué de casualidad al concurso ya que Sole se quedó sin compañero y le dije que si no conseguía a nadie contara conmigo.

SL: Conocía el concurso desde el año pasado, tuve la intención de presentarme pero no me animé. Este año lo que me movilizó fue más que nada la curiosidad, quería saber de qué se trataba, me parecía que era algo divertido y una oportunidad para aprovechar puesto que estaban dadas todas las posibilidades.

-¿Cómo fue la dinámica del mismo y en qué momento se enteraron del resultado?

SL: Se trata de un concurso de preguntas y respuestas. Son todas preguntas de opción múltiple y las hay de 4 categorías: "sísmica", "no-sísmica" (preguntas sobre otros métodos de prospección geofísicas que no sean sísmica), "geología" y "*My SEG*", que son preguntas sobre la historia y la estructura de la SEG (Society of Exploration Geophysicists), que es quien organiza el concurso. El concurso consta de 3 rondas, con 3 partes cada una. Cada una de esas partes tiene una modalidad de preguntas distintas (preguntas asignadas a cada grupo, preguntas para todos los grupos, preguntas rápidas), sus propias reglas y puntajes. En cada ronda quedan eliminadas las parejas de menos puntajes y a la tercera ronda pasan las dos parejas con mejor puntaje de la ronda anterior. Nos enteramos del resultado en el momento: hay un "jurado" que está a cargo de contar los puntos de cada pareja durante todo el concurso.

GG: Participamos 6 parejas, 2 de la Universidad Nacional de La Plata; de la Universidad Nacional de San Juan y 2 de la Universidad Nacional de Córdoba. Se sortearon los puestos de los equipos y comenzamos con las preguntas. Las preguntas eran con opciones (teníamos un pulsador y contestaba la pareja que tocaba primero) y preguntas de verdadero/falso (también respondía el que pulsaba primero). Todo se respondía de forma oral en el momento y si contestabas mal se abría la opción para que responda el resto (también quien pulsara primero), aunque si contestaban mal también se los penalizaba con quita de puntos. Primero salió una pareja de San Juan y otra de Córdoba, luego la otra de Córdoba y de La Plata y en la última instancia quedamos compitiendo con San Juan. Como te imaginás nos enteramos en el momento, ¡aunque reaccionamos un día después creo!

Ahora, tenemos que ir a Colombia para participar de la 2da instancia que ya es a nivel regional y los que ganen ahí llegarán a la verdadera final que es en Estados Unidos

-¿Cómo fue la elección de estudiar geofísica? ¿Resultó muy diferente a lo que inicialmente creían de la carrera?

SL: Elegí la carrera cuando estaba en el último año de la secundaria. Antes de esto me interesaba la carrera de Geología pero no me convencía, porque por otro lado me gustaban mucho las Ciencias Exactas. No sé como escuché de la carrera, averigué por Internet y me decidí.

Sí resultó diferente, pero positivamente. En verdad cuando uno se inscribe no tiene mucha idea de lo que va a hacer/estudiar/aprender después, solo tiene una noción muy general de la carrera. Aparecieron cosas que

nunca me hubiese podido imaginar que me interesarían tanto.

GG: La elección de la carrera vino por la madre de una amiga (trabaja en el Museo de Cs. Naturales). Me gusta la geología y hasta ese momento no me costaba la matemática ni la física. Cuando le conté que quería seguir geología pero me gustaba también lo otro, me dijo que averiguara por esta carrera. Cuando vi el plan de estudios no dudé más en qué quería seguir.

Sabía que iba a ser dura la carrera y más cuando no sos de estudiar mucho, pero de a poco la voy sacando y por suerte cada vez estoy más contento de haberla empezado.

-¿Es la geofísica de exploración la especialidad que elegirán una vez recibidos?

SL: Aún no sé que pienso hacer una vez recibida. Hay muchísimas cosas de la carrera que me interesan y me gustaría profundizar y la Geofísica de Exploración es una de ellas, pero al igual que muchas otras.

-¿Conocen si ya se habían presentado estudiantes de esta Facultad?

GG: de las cuatro veces que el concurso se realizó en la Argentina, tres veces fue ganado por estudiantes de esta Facultad.

SL: Sabía que ya habían participado compañeros y profesores y también que ya habían ganado dos veces (en el 2009 y en el 2011).

-¿En qué consiste el Premio y cuántos fueron seleccionados?

SL: El premio consiste en la posibilidad de participar en la instancia latinoamericana del concurso, que este año se realiza en Cartagena de Indias, Colombia, en el marco del Simposio Bolivariano de Cuencas Subandinas.

GG: La segunda instancia es en Colombia, creo que se puede considerar como un lindo premio.

-¿Qué significa el mismo en tu camino profesional?

GG: Creo que es un buen incentivo para poner más esfuerzo y seguir con la carrera. También es importante porque nos permite conocer gente y lugares a los cuales muchas veces es difícil llegar.

SL: Aún no me puse a pensar en eso, jaja. Creo que por lo pronto lo mejor de esto es la posibilidad de conocer gente, participar del simposio, conocer estudiantes de geociencias de otros países e interactuar con ellos y de ser posible ayudar, por lo menos un poquito, a la comunicación entre todos. Creo que eso podría ser productivo y se podrían sacar cosas buenas.

Este evento se repite anualmente en cada país que cuenta con Sociedades Estudiantiles de Geofísicos y que pertenecen a la SEG (Society of Exploration Geophysicists). En la Argentina lo organiza la Asociación Argentina de Geólogos y Geofísicos Petroleros (AAGGP)

Astronomía a ras del suelo

El Grupo Choiols -Astronomía a ras del suelo- y el Centro de Estudiantes de Geofísica y Astronomía de la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas, organizaron una actividad en relación al Solsticio de junio mediante dispositivos didácticos. Así, fueron midiendo y observando en el parque del Observatorio Astronómico hasta llegar a dicha fecha, el pasado 20 de junio. Dialogamos con la Prof. en física y matemática, Patricia Knopoff, quien lleva adelante este proyecto.

-Vemos un pedazo del parque delimitado con hilos y también unos palitos que van conformando como un abanico con sus respectivos hilos.

Estamos haciendo mediciones del solsticio, acontecimiento que sucede dos veces en el año: junio y diciembre. Son dos momentos especiales de la Tierra donde uno de los polos está en una posición más cercana al Sol y el otro más alejado. La situación contraria sería la del equinoccio. Donde los dos polos están a misma distancia del Sol.

En este momento el polo sur está más alejado del Sol y el Norte más cerca. Este es un proyecto para hacer astronomía en el piso, mirar lo que le pasa a la Tierra pero como nosotros no podemos ver la Tierra porque estamos en ella, sí podemos ver qué le sucede por reflejo en el piso o mirando algo que es igual a la Tierra colocado en el piso.

Así es que usamos una esfera lisa en la que no están las cuestiones geográficas. Usamos una tríada didáctica: un globo terráqueo puesto en posición paralela, una esfera lisa y un gnomon.

-¿Y qué van viendo?

Busco mi posición por ejemplo, La Plata, y lo marco en el globo. Le agrego dónde está el norte y así el globo terráqueo está en posición homeotética con el planeta, es decir, cada punto del globo terráqueo está puesto en la misma dirección en el espacio que nuestro planeta. Entonces todo el planeta está bajo mis pies yo soy lo que está más alto.

Con este trabajo puedes ver fácilmente dónde se puso el Sol en Japón, etc. ves claramente dónde está la sombra.

Lo que marcamos en la esfera lisa es su estado de iluminación, marcamos las verticales de luz hora a hora porque siempre hay un lugar de la Tierra donde la luz cae a plomo.

Se ven los cambios momento a momento porque esto es dinámico; ves la parte iluminada y en sombra de la Tierra y nos va a mostrar la parte de la Tierra que no va a tener luz las 24hs durante el solsticio, que es el círculo polar antártico.

La tríada se completa con el gnomon (como un palo) que es un instrumento muy antiguo. La esfera lisa es un dispositivo desarrollado por el Dr. Néstor Camino, el globo terráqueo en posición paralela tiene más años y lo desarrolló la Dra. Nicoletta Lanziano desde la Universidad de Roma.

-El juego de luces y sombras es relevante en esta experiencia

La sombra me habla del Sol porque ésta se formó por ese gnomon que no le permitió pasar la luz solar a través de él. La sombra me informa dónde está el Sol; esta tríada rompe con las antinomias norte-sur. Mi globo no tiene soporte, está en el piso no hay un norte arriba de nosotros, no estamos debajo de nadie sino que todo el planeta está debajo de mis pies. La esfera lisa está hablando del estado de iluminación del planeta y dónde estoy yo.

Las dos esferas están viajando juntas alrededor del Sol. No veo la grande (la Tierra) pero sí la chiquita y habla de lo local, lo que sucede sólo en este lugar, que será distinto a lo que suceda en Esquel, por ejemplo. No podemos seguir enseñando a los chicos como si estuviéramos en el hemisferio norte.

-Es un proyecto que si bien es relativamente nuevo tiene otras experiencias previas

Ya lo hice en Plaza Islas Malvinas, en Córdoba durante una reunión de educadores en física. Son proyectos para trabajar a largo plazo. Es un proyecto chiquito pero que pretende enseñar -que no es poco- dos fenómenos astronómicos: la sucesión día-noche o sea la rotación sobre el eje terrestre y las estaciones, la revolución alrededor del Sol.

-¿Cómo fue trabajar junto a estudiantes de astronomía de esta Facultad?

Ha sido una experiencia maravillosa, estuvieron completamente organizados, me sorprendieron gratamente, formaron equipos de trabajo para marcar puntos de lunes a jueves, estaban sumamente entusiasmados. Esto realmente me gusta, mi pasión no tiene techo, como el cielo. Tiene piso nomás.

LAPIS 2012: Escuela de astronomía milimétrica y submilimétrica

Por cuarta vez la Facultad de Ciencias Astronómicas y Geofísicas (FCAG) de la UNLP, organiza estas Escuelas para hacer un completo relevamiento y entrenamiento en la temática elegida. Este año, junto al Instituto Argentino de Radioastronomía (IAR) se está organizando la "IV La Plata International School on Astronomy

and Astrophysics (LAPIS)" que se realizará en la citada Facultad entre el 13 y el 17 de agosto de 2012. El tema es "Millimeter/submillimeter astronomy with LLAMA". Dialogamos con la Dra. Cristina Cappa, una de las responsables de su organización.

-Los temas están muy vinculados a la radioastronomía pero no son excluyentes de otros aspectos astronómicos

La temática es el estudio de procesos observacionales y resultados observacionales en ondas milimétricas y submilimétricas en continuo y en lineal, que corresponden al estudio de gas molecular y del polvo interestelar.

El motivo por el cual decidimos hacer esta Escuela es para entrenar a estudiantes y graduados con motivo de la próxima instalación de un radio telescopio en la Puna salteña. Se trata de un emprendimiento conjunto argentino-brasileo, es un telescopio de 12 metros de diámetro y va a aportar en los rangos señalados.

-¿De nuestra galaxia?

De nuestra galaxia y también habrá una charla invitada sobre las Nubes de Magallanes.

Esto incluye estudios de regiones de formación estelar, nubes moleculares densas, material circunestelar, estudios del Sol en rango submilimétrico, estudios en estrellas tardías y otros.

-¿Quiénes asistirán?

Hasta ahora se han inscripto 27 alumnos que están haciendo su doctorado, la mayoría son de esta Facultad pero hay de otras universidades argentinas (de San Juan, Buenos Aires y Córdoba). Hay tres inscriptos de Brasil y un estudiante de Méjico.

Entre post doctorandos e investigadores son alrededor de 14 inscriptos, vienen profesionales de España, experimentados en antenas de radioastronomía, en su calibración. También asistirán de Chile. Tendremos clases participativas con prácticas sobre procedimientos y reducción de datos milimétricos.

-Habrá novedades seguramente

Los poderes resolventes de los instrumentos en radioastronomía han mejorado muchísimo y hoy, con la antena de LLAMA se van poder obtener poderes resolventes de menos de 30 segundos de arco; esto significa que se podrán hacer comparaciones de datos ópticos y de radio con facilidad.

Más información:

<http://school2012.fcaglp.unlp.edu.ar>

lapis2012@fcaglp.unlp.edu.ar

Sismos

Geofísica María Laura Rosa

Departamento de Sismología e Información Meteorológica

Sismo en la Provincia de Salta

En la estación sismológica de La Plata se registró un sismo a partir de las 04:55:51 horas del día 2 de junio de 2012, ocurrido a una distancia epicentral de 1501.7 km, en la provincia de Salta. El registro tuvo una duración aproximada de 20 minutos.

Según informara el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES), a las 04:52:48, hora oficial argentina, se produjo un sismo de magnitud 6.5. El fenómeno tuvo epicentro a los 22.331° de latitud sur y 63.687° de longitud oeste. La profundidad estimada del foco es 583 km.

Sismo en Panamá

En la estación sismológica de La Plata se registró un sismo a partir de las 00:23:53 horas del día 4 de junio de 2012, ocurrido a una distancia epicentral de 5155.7 km, en Panamá. El registro tuvo una duración aproximada de 1 hora y 20 minutos.

Según informara el Centro Nacional de Información de Terremotos del Servicio Geológico de Estados Unidos (NEIC-USGS), a las 00:15:24, hora oficial argentina, se produjo un sismo de magnitud momento 5.9. El fenómeno tuvo epicentro a los 5.507° de latitud norte y 82.457° de longitud oeste, a 283 km al sur de Punta de Burica, Panamá. La profundidad estimada del foco es 5.9 km.

Sismo en Chile

En la estación sismológica de La Plata se registró un sismo a partir de las 01:07:36 horas, del día 7 de junio de 2012, ocurrido a una distancia epicentral de 1186.9 km, en la región cercana a Chillán, Chile. El registro tuvo una duración aproximada de 1 hora.

Según informara el Servicio Sismológico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile (SSN-DGF), a las 01:05:04, hora oficial argentina, se produjo un sismo de magnitud local 5.7. El fenómeno tuvo epicentro a los 36.097° de latitud sur y 70.943° de longitud oeste, a 65 km en dirección sudeste de la localidad de Linares, Chile. La profundidad estimada del foco es 5 km.

Sismo en Chile

En la estación sismológica de La Plata se registró un sismo a partir de las 13:08:07 horas, del día 7 de junio de 2012, ocurrido a una distancia epicentral de 2493.7 km, en la región norte de Chile. El registro tuvo una duración aproximada de 30 minutos.

Según informara el Servicio Sismológico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile (SSN-DGF), a las 13:03:21, hora oficial argentina, se produjo un sismo de magnitud local 6.1. El fenómeno tuvo epicentro a los 16.462° de latitud sur y 72.306° de longitud oeste, a 307 km en dirección noroeste de la localidad de Arica, Chile. La profundidad estimada del foco es 153.3 km.

Charla de los viernes

El viernes 6 de julio no habrá charla para todo público. Los esperamos para la observación astronómica a las 20.00h.

Observaciones astronómicas durante el fin de semana

Entrada libre y gratuita

Se realizan los **viernes a las 20.00** y **sábados a las 19.00h**. La observación astronómica se suspende sólo si las condiciones meteorológicas lo impiden.

Se invita a traer un alimento no perecedero y/o útiles escolares que se destinarán a distintos comedores o instituciones que lo necesitan.

La Facultad en los medios de comunicación

Diarios:

-Ya fabrican una pantalla para el "Planetario 3D". Entrevista al Dr. Carlos Feinstein. Diario El Día. 9 de junio.

<http://www.eldia.com.ar/edis/20120609/ya-fabrican-pantalla-para-planetario-d-laciudad8.htm>

-Museos y monumentos, en plan nocturno. Diario El Día. 9 de junio.

<http://www.eldia.com.ar/edis/20120609/museos-monumentos-plan-nocturno-laciudad9.htm>

-Astronómicas (Charla de la Dra. Cristina Cappa) Diario El Día. 13 de junio.

-Observatorio. (Charla del Dr. Juan Carlos Muzzio) Diario El Día. 27 junio.

-De Cutral Co a Colombia, por un premio en geofísica. Entrevista a los estudiantes Gelpi y Lagos. Diario Río Negro. 27 de junio.

<http://www.rionegro.com.ar/diario/rn/nota.aspx?idart=905831&idcat=9524&tipo=2>

Radios:

Entrevista al Dr. Carlos Feinstein. “Programa Contacto Universitario”. AM1390 Radio Universidad Nacional La Plata. 22 de junio.

Entrevista a la Dra. Silvina de Biasi sobre el salto del segundo. AM1390 Radio Universidad Nacional La Plata. 29 de junio.

Números anteriores de este Boletín en:

<http://www.fcaglp.unlp.edu.ar/extension-y-difusion/boletines/boletines-antteriores>

Observatorio Astronómico Tel: 54-221-4236593/94 Fax: 54-221-4236591

Paseo del Bosque s/n - B1900FWA La Plata, Argentina.

difusion@fcaglp.unlp.edu.ar

