E-ICES 12

12° Encuentro Internacional Ciencias de la Tierra

Del 14 al 17 de noviembre de 2017 en la Universidad Nacional de Cuyo

Cuarta Circular "Documentales, Conferencias Plenarias y Talleres"

El **International Center for Earth Sciences** (ICES), la **Universidad Nacional de Cuyo** (UNCUYO), la **Comisión Nacional de Energía Atómica** (CNEA), la **Facultad de Ciencias Exactas y Naturales** (FCEyN) y la **Facultad de Ciencias Políticas y Sociales** (FCPyS) de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO) invitan a la comunidad científica, investigadores, profesores, estudiantes, profesionales, técnicos y a la sociedad en general a participar del 12º Encuentro Internacional, E-ICES12 a realizarse desde el 14 al 17 de noviembre de 2017 en Centro Universitario de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

El objetivo de este Encuentro es promover la Investigación Interdisciplinaria en el extenso campo de las Ciencias de la Tierra, desarrollando conocimientos aplicables a los temas relacionados con el Hombre, la sociedad y la interacción de estos en los procesos culturales y naturales.

Se invita a las Conferencias Plenarias, Talleres, Presentaciones Orales, Posters y Documentales , relacionadas con las temáticas abordadas por el Encuentro ICES 12 "Dialogo Ciencia y Sociedad".

La participación en el E-ICES 12 es gratuita, solo requiere completar un formulario de inscripción on line por internet:
https://goo.gl/forms/xgGtVMIPfowFJ6nz2

DOCUMENTALES

D1: NOMADES, LA BUSQUEDA COMPARTIDA

Directora: Leticia Katzer

Resumen

"El documental busca mostrar a través de un lenguaje visual, una experiencia de investigación etnográfica que lleva 12 años de trabajo de campo en el secano del departamento de Lavalle en dos dimensiones: por un lado, las formas en que se configuran las relaciones entre naturaleza, cultura e historia oral; por otro, las formas en que se construye conocimiento y en ello las formas de relación etnográfica

academia-campo. En una y otra dimensión el eje vertebrador del relato es poner "en escena" lo alcances e impacto de la práctica científica en espacios concretos de desarrollo. Buscamos con ello, como meta central contribuir a despojar al secano de Lavalle de los prejuicios que por siglos lo han mantenido a la sombra de las arbitrariedades modernas y visibilizar la riqueza cultural y ecológica que lo caracteriza, dando cuenta de que el "desierto" es vida, es diversidad, y de que el nomadismo, lejos de haber desaparecido, se mantiene vivo, de una manera diferente".

CONFERENCIAS PLENARIAS

C1: Diálogo Ciencia y Sociedad: Vinculación, Integración y Desarrollo.

Expositores: Armando Guillermet (Instituto Balseiro, UNCUYO), Roberto Follari (UNCUYO), Leticia Katzer. (UNCUYO – CONICET)

Resumen

"La relación entre Ciencia, Sociedad y Estado viene siendo un tema de creciente preocupación y debate en el campo académico. En este contexto, se ha reconocido la necesidad de consolidar y multiplicar los espacios de "vinculación tecnológica", reconociendo su relevancia tanto en los proyectos de desarrollo socio-económico y de integración regional como así también en la revisión de los propios regímenes de producción científica y gestión educativa. ¿Qué modelos de vinculación tecnológica, de integración regional y de desarrollo se ponen en juego? ¿Qué formas diversas puede adquirir la relación entre ciencia y gestión? ¿Mediante qué esquema epistémico y prácticas de relación con el territorio y la institucionalidad estatal construimos conocimiento? A partir de estas preguntas esperamos compartir un espacio de reflexión sobre las base de recorridos teóricos diversos y experiencias de campo concretas."

C2: La Información Geoespacial vinculada con el Medio Ambiente

Expositor: Sergio Cimbaro (Instituto Geográfico Nacional).

Resumen

"El Instituto Geográfico Nacional (IGN) elabora información geoespacial vinculada con el medio ambiente y a partir de estos productos se generan relaciones interdisciplinarias con diferentes organismos nacionales e internacionales. En este sentido, existe una fuerte relación entre las capacidades productivas y organizativas de una sociedad con el uso del territorio y su relación con el medio ambiente.
El Instituto desarrolla su acción en las siguientes áreas disciplinarias, científicas y tecnológicas: Geodesia, Geografía, Cartografía, Cartografía de Imágenes y Sistemas de Información Geográfica, lo que permite, por medio de estudios y análisis del territorio, generar una visión real del uso de los recueros naturales y culturales de la Argentina."

C3: Infraestructura de los Datos Espaciales en la Argentina (IDERA)

Expositora: Mariana Gasparotto (Instituto Geográfico Nacional).

Resumen

"La Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA) es una comunidad de información, constituida participativamente desde el año 2007 por organismos del Estado que producen y/o utilizan información geoespacial, de todos los niveles de gobierno (nacional, provincial y local), como así también por instituciones académicas, de investigación, y diversos actores de los ámbitos privado y no gubernamental. IDERA pone a disposición información geoespacial producida por sus integrantes a través Internet en base a estándares y normas previamente acordadas de producción y publicación de la información asegurando su interoperabilidad y uso por parte de toda la ciudadanía.

El portal de IDERA (www.idera.gob.ar) permite visualizar toda la información georreferenciada producida, publicada y actualizada por sus integrantes a través de un visualizador publicado en internet, facilitando la superposición y combinación de toda la información disponible para que cualquier ciudadano acceda fácilmente.
Se presentará su estructura organizativa, integrantes, logros y desafíos a futuro, como así también el portal de IDERA a través del cual se accede a toda la información geoespacial disponible y a todos los estándares, normas e instructivos generados por IDERA."

C4: Cambio Climático: la mirada local frente a un desafío global

Expositor: Ricardo Villalba (IANIGLA – CONICET).

Resumen

"Estamos viviendo tiempos inusuales. La temperatura media de la Tierra ha aumentado entre 0.6 y 0.7° C desde comienzos del siglo XX. El clima presente, particularmente durante las últimas décadas, es el producto de la combinación de las variaciones climáticas inducidas por las actividades humanas sobrepuestas a la variabilidad natural propia del sistema climático. En particular, el aumento en la atmósfera de los gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, metano y otros) como resultado de la quema de combustibles fósiles, la deforestación y los cambios en el uso de la tierra, pareciera ser uno de los forzantes radiactivos que más ha contribuido al proceso de calentamiento global"

C5: Hidrología Subglacial Antártica: Descubrimiento del lago Subglacial CECs

Expositor: Andrés Rivera (CECs – Chile).

Resumen

"Se presenta el descubrimiento del Lago Subglaciar CECs, ubicado en la parte central de Antártica Occidental, en la divisoria entre el Glaciar Minnesota y la Corriente de Hielo Institute. Este lago fue descubierto mediante una travesía terrestre en Enero de 2014, usando radio-echo sondaje y mapeado en detalle en los veranos 2015 y 2016. Se encuentra bajo un espesor de 2653 m de hielo y gracias a estudios sísmicos llevados a cabo en Diciembre del 2016, se determinó que sus aguas tienen una profundidad máxima de 300 m, existiendo en su base sedimentos someros. Los análisis realizados hasta ahora, muestran que se trata de un cuerpo de agua dulce, que no ha mostrado desplazamientos verticales en años recientes, y cuyas aguas tiene una escasa circulación, por lo que se estima que es un cuerpo de agua estable y que probablemente han estado aislado de la atmósfera como mínimo, desde el último interglacial hace aproximadamente 130,000 AP. Debido a su estabilidad, escasos nutrientes y condiciones de aislamiento, se estima que de poseer vida, esta sería de

carácter extremófilo. Este tipo de lagos son parte de una red hidrológica subglacial que tiene una gran importancia en la dinámica del casquete Antártico y de la cual sólo se ha sabido gracias a los estudios llevados a cabo en las últimas 3 décadas."

C6: Científicos, ciencia y sociedad. Creencias múltiples

Expositor: Fortunato Mallimaci (CEIL-CONICET).

Resumen

"Se analizará la actual creación, producción y difusión de creencias en la actual sociedad argentina, profundizando en especial en el campo económico, social, político, científico y religioso. Partiremos de ejemplos que se difunden masivamente, en especial por la sociedad mediática.

Nos detendremos en analizar el vínculo entre algunos de esos hechos, las representaciones dominantes o hegemónicas sobre esos hechos y la disputa por la "creencia" de los mismos. Recordar que el mundo de la vida está formado por varias esferas de racionalidad - política, sexual, científica, económica, religiosa, artística- que se disputan entre ellas.

¿Quién produce conocimientos? ¿Hay varios tipos de conocimientos? ¿Hay un saber científico racional y un saber popular emocional? ¿Hay científicos racionales y científicos emocionales? ¿Cuáles conocimientos son considerados legítimos? ¿Cómo intervienen los poderes (social, político, mediático, científico y religioso locales, nacionales y globales) en la construcción de "verdades", "definiciones" y "sensibilidades" que con el tiempo se convierten en "creencias"? ¿Qué sucede con los que "disienten"? Fundamental es comprender, interpretar y comparar.

La interdisciplinariedad o sea el dialogo, el encuentro y el trabajo en común entre Ciencias Naturales, Ciencias de la Vida, Ciencias Sociales, Ciencias Ambientales y otras se hace así cada vez más necesario. Romper con las campanas de cristal donde cada uno está metido y escuchar a nuestras sociedades, en especial a las víctimas, es central para descentrar y dislocar saberes, conocimientos y creencias que en vez de liberar, emancipar y crear derechos, quedan atrapados en el juego del poder de los que nominan y por eso dominan."

C7: Alquimia

Expositor: Jorge Barón (UNCUYO).

Resumen

"Esta conferencia presenta la situación actual de la crisis energética, dentro de la cual deben ser contemplados los efectos ambientales (fundamentalmente la generación de gases de efecto invernadero y el cambio climático asociado) y en un contexto mundial de crecimiento demográfico, y sobre todo de crecimiento de las necesidades energéticas de la población. El aumento global de la demanda de energía eléctrica, y las diversas alternativas para su generación se discuten de manera comparativa. En ese contexto, se plantea la generación nuclear primaria, como alternativa no-contribuyente al cambio climático, y con un horizonte de reservas significativo. Se discuten algunos "mitos" sobre la energía nuclear y su análisis realista. Se presentan, desde la física nuclear, las alternativas alquímicas que permitirán resolver la crisis energética, con un impacto ambiental acotado y con la demostración de factibilidad tanto teórica como tecnológica."

C8: Los volcanes andinos del segmento 34°-36°S: historia, peligrosidad y vigilancia

Expositor: Patricia Sruoga (CONICET).

Resumen

Las erupciones de los volcanes Quizapu en 1932 y Peteroa en 1991 y 2010, así como también las recientes señales de intranquilidad manifestadas por el Complejo Volcánico Laguna del Maule, han demostrado que la provincia de Mendoza convive con el fenómeno volcánico y se halla expuesta al impacto asociado sobre la población y el medio ambiente. Cuanto mejor se conozcan los volcanes activos, mejor será el grado de preparación para enfrentar futuras crisis volcánicas.

La exposición abordará la caracterización del segmento de arco volcánico 34°-36° S y se describirán los principales volcanes andinos, destacando su historia eruptiva, la amenaza que representan y el estado de las redes de monitoreo del Observatorio Argentino de Vigilancia Volcánica (OAVV)".

C9: Tecnologías que permiten preservar el patrimonio social

Expositor: Cesar Belinco (CNEA).

Resumen

"En nuestra vida cotidiana, utilizamos una serie de tecnologías que nos sirven para cuidar nuestro cuerpo. Los especialistas nos diagnostican a través de ecografías, radiografías y un numeroso inventario de estudios, que tienen todos algo en común: no producen daños ni alteración a nuestro cuerpo.

Para la preservación del patrimonio social, existen una serie de tecnologías que tienen el mismo rasgo distintivo: no producen alteración del objeto en estudio. Es más, algunas de ellas son las mismas: ultrasonido (ecografía), radiografía industrial y muchas otras. Sirven para conocer el estado de un puente, una aeronave, un edificio, una línea de alta tensión, etc. Estas tecnologías se conocen con el nombre de Evaluaciones No Destructivas o Ensayos No Destructivos (END). Para realizar estas evaluaciones, cualquier método físico o químico puede ser útil. De hecho, el ser humano utiliza desde siempre uno de los métodos más antiguos, la inspección o ensayo visual.

Los END se utilizan en muchos procesos productivos para garantizar, desde la calidad de las materias primas en una acería, hasta detectar componentes extraños en una envasadora de legumbres.

Uno de los campos menos difundidos de estas tecnologías, son las aplicaciones en el área del patrimonio cultural. Algunas sirven para localizar objetos enterrados de pasadas culturas, otras para revelar "arrepentimientos" en una obra de un artista plástico y otras, hasta permiten develar cómo era la fachada de un edificio en la antigüedad.

Una introducción a estas tecnologías, algunas curiosidades históricas de su desarrollo y variados ejemplos de aplicación, se desarrollarán durante esta presentación."

C 10: Humanos y Ambientes en largo plazo: Estrategias en los desiertos del Centro-Occidente argentino

Expositores: Adolfo Gil (IANIGLA-CONICET/UTN/UNCuyo y Gustavo Neme (IANIGLA-CONICET / UTN).

Resumen

"La relación humano/ambiente está en el centro de las preocupaciones de la sociedad actual y también en la agenda de múltiples sectores e instituciones. Entre los distintos enfoques, la presente charla intenta mostrar la perspectiva de largo plazo que brinda la arqueología así como paleoecología humana. De ese modo, se muestra el centro occidente argentino como caso de estudio. Así, la posición de los humanos en el entorno toma una perspectiva evolutiva diacrónica que facilita desentrañar ciertos temas sobre la situación actual y perspectiva de nuestra especie y el ecosistema. Cómo se incorporó nuestra especie al ecosistema de la región y cuál fue la trayectoria ocupacional en relación a cambios climáticos y ambientales estará en el centro de la charla y junto con ello mostrando temas de subsistencia, dieta, y tecnología. Finalmente se exploran tendencias demográficas y alguno de los temas actuales de debate en la región."

C 11: Perspectivas de la energía nuclear en Argentina y el mundo. Matriz energética. Sustentabilidad

Expositor: Guillermo Rojas (CNEA).

Resumen

"La exposición está dirigida a hacer conocer cuáles son los planes del desarrollo nucleoeléctrico dentro de la matriz energética nacional e internacional, las ventajas de una matriz diversificada para una menor dependencia del exterior y una mayor disponibilidad de recursos energéticos para el desarrollo del país. Sin estos recursos no hay posibilidad de crecimiento económico y, a su vez, de un mayor bienestar para la población. Además, en que contribuye el desarrollo nuclear para una menor afectación al medio ambiente y al cambio climático global."

TALLERES TEMATICOS

T1: AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Responsables: Marcela Servant (CNEA) y Alberto Vich (UNCUYO – CONICET).

Resumen

"El agua dulce es quizás, el más importante de los recursos naturales. El desarrollo sustentable demanda que el uso de los recursos hídricos sea eficiente y efectivo. A veces, la demanda que sobrepasa los niveles sustentables de provisión del recurso hídrico, provoca un impacto negativo en la salud humana, en la calidad de vida y sobre los ecosistemas que sustentan la vida. El manejo inadecuado de ellos incrementa la vulnerabilidad de los sistemas socio-productivos, especialmente en los países en vías de desarrollo, atentando contra las condiciones deseadas de eficiencia, equidad y sustentabilidad.

El taller aborda la problemática de los estudios de diagnósticos, el consumo de agua en actividades como la minería, como resolver los conflictos entre la actividad minera y usuarios del agua y la gestión del recurso hídrico"

T2: AMENAZAS NATURALES EN LOS ANDES CENTRALES (ANLAC)

Responsable: Stella Moreiras (CONICET - UNCUYO)

Resumen

"El objetivo general del taller es proporcionar a los participantes un espacio de aprendizaje donde se compartan vivencias y se desarrollen estrategias que permitan actuar sobre los factores generadores de los riesgos naturales (amenaza y vulnerabilidad) con el propósito de reducir estos riesgos y de evitar que se conviertan en desastres.

Los efectos de las amenazas naturales –como inundaciones, deslizamientos, terremotos, vientos extremos o las erupciones volcánicas– son consecuencia de que los seres humanos no hayamos hecho lo suficiente para gestionar los riesgos que afectan a nuestras comunidades. Hay muchas acciones que podemos realizar para lograr que nuestro entorno nos brinde, en la medida de lo posible, la seguridad necesaria para afrontar sin consecuencias distintos tipos de amenazas naturales. Por ejemplo, una adecuada gestión del riesgo favorece un entorno con la capacidad de protegernos de las amenazas naturales. La gestión del riesgo es el conjunto de medidas que toma una sociedad con el propósito de intervenir sobre los factores generadores de riesgos. Cuando se lleva a cabo una adecuada gestión del riesgo, es

posible impedir que se generen algunos riesgos o actuar para reducirlos y para evitar que se conviertan en desastres. La mejor forma de hacer una buena gestión del riesgo es mediante la formulación y ejecución de un plan de mitigación de riesgos en el que se identifiquen los factores de riesgo de nuestro entorno y las acciones para reducirlos. Cuando los miembros de la comunidad comprenden este punto, son ellos los que van a reclamar que estos planes se tengan formulados y desarrollados."

T3: TALLER DE GENERO: "DIALOGO MUJER, CIENCIA Y SOCIEDAD

Responsable: Gabriela Maturano (IDEGE-UNCUYO).

Resumen

"Desde el INSTITUTO DE GENERO (IDEGEN) proponemos participar en este 12º Encuentro Internacional de Ciencias de la Tierra, teniendo en cuenta que es un espacio que cruza importantes temáticas a nivel social y responde al siempre necesario diálogo entre Ciencia y Sociedad; y en este sentido pensamos que no pueden estar ausentes las mujeres y su inserción en estas problemáticas. Por eso valoramos el acercamiento entre nuestros institutos e imaginamos que son varias las aristas que podemos abordar. Sin embargo a partir de un trabajo que venimos haciendo conjunto con el Instituto de Ciencias Ambientales, creemos que el cruce entre ambiente y mujeres es quizás el más apropiado para comenzar esta relación.

Como justificación podemos ahondar en el protagonismo que las mujeres tienen en muchas partes del mundo en el cuidado y la gestión de recursos naturales importantes para la vida humana. Las mujeres representan casi la mitad de la población del planeta; por lo cual no es difícil dar cuenta de su participación activa en todos los ámbitos de la vida cotidiana. También son las mujeres, junto a niñxs, adolescentes y ancianxs, las que están más expuestas en esta relación con la naturaleza, a sufrir las consecuencias de los impactos ambientales; ya sea en casos de catástrofe como en procesos más sutiles que pueden generar cambios climáticos que inciden en la economía familiar o que producen enfermedades mortales.

En este convencimiento, hemos convocado a diversas personas que se dedican al estudio y al trabajo de campo en este terreno, algunas de las cuales participan de la mesa de encuentro sobre Mujeres y Agua que se desarrolla entre el ICA y el IDEGEM. Ya podemos confirmar la participación de Antonia Devoto, investigadora del Conicet y

especialista en la participación de mujeres en la lucha socio ambiental de Mendoza y en cuanto tengamos el resto de las confirmaciones las comunicaremos"

T4: GEOMATICA EN AMBIENTES FRIOS

Responsable: María Gabriela Lenzano (IANIGLA – CONICET)

Resumen

"Los ambientes criosféricos son considerados potenciales fuentes de agua para el desarrollo humano y actividades relacionadas. En este sentido, la Argentina desde la zona del altiplano hasta la patagonia austral, cuenta con grandes reservorios de agua dulce alojados en diversos tipos de glaciares y geoformas. Sin embargo, algunos interrogantes se presentan en la actualidad teniendo en cuenta factores como el calentamiento global y sus implicancias en estos ambientes. De allí podríamos establecer si van a desaparecer estos ambientes, ¿En cuánto tiempo?. El agua es considerada un recurso estratégico para la sociedad en general, cuya demanda y aprovechamiento para desarrollar las distintas actividades en diversas comunidades ha crecido considerablemente en el último siglo. Por ello, el mejorar el conocimiento del estado de los reservorios naturales de Argentina resulta de vital importancia.

En este sentido, los fenómenos naturales asociados a estos ambientes son dinámicos y complejos, por ello para su adecuado monitoreo se requiere de una combinación de observaciones de sensores o redes de sensores. Últimamente, el desarrollo tecnológico en la adquisición de datos geo-espaciales, incluidos los diseños de algoritmos y el análisis estadístico espacial/ temporal, han creado nuevas y poderosas metodologías basadas en disciplinas como la geodesia y el sensoramiento remoto, cuyo objetivo primordial es observar a la Tierra con detalles sin precedentes, como lo ha sido hasta hace pocos años. Estas nuevas capacidades han cambiado el rumbo en la adquisición de los datos y la extracción de la información. Para encarar precisamente determinadas problemáticas relacionadas con estos procesos naturales y/o culturales, se requieren de una combinación de observaciones que pueden ser adquiridas generalmente por diversas tecnologías, tales como GNSS, LiDAR, imágenes ópticas, IfSAR, etc.

T5: VULCANISMO

Responsable: Mariano Augusto (UBA - CONICET), Felipe Aguilera (UCA-Chile)

Resumen

"El taller de volcanes del E-ICES 12" pretende ser un espacio de discusión donde, tanto las personas involucradas en trabajos de la temática, como personas simplemente interesadas y ávidas de información, puedan compartir experiencias e inquietudes. Estará dividido en dos bloques. En la primera parte, los participantes podrán presentarse y compartir sus experiencias laborales o simplemente sus inquietudes. En la segunda, se realizará una charla debate en la que se abordarán distintas temáticas vinculadas a los trabajos que actualmente se están realizando en la región y al planteo de los desafíos que se presentan a futuro. El objetivo de la charla debate es generar un espacio distendido donde se puedan discutir temas respecto al conocimiento actual de la problemática, las necesidades que se reconocen y las posibilidades de satisfacerlas a corto, mediano y largo plazo. La convocatoria se extiende tanto a investigadores en el campo de la volcanología, así como aquellos que se dediquen al desarrollo de instrumental o a algún otro tema que pueda aportar al avance de la temática en la región"

INSCRIPCIÓN:

Ya cerrada la presentación de resúmenes para ponencias y posters, sigue abierta la inscripción gratuita para participar en el E-ICES 12. La única vía de inscripción es el formulario, al que se accede por medio de éste enlace: https://goo.gl/forms/xgGtVMIPfowFJ6nz2