

Reseña Final Jornadas QDA 2016 “ACERCAR LA CIENCIA AL DOCENTE”

Como todos los últimos años, a fines de junio se llevaron a cabo las Jornadas “Acercar la Ciencia al Docente 2016” organizadas por el QDA (Quince Docentes Argentinos).

QDA es un grupo de Profesores Secundarios Argentinos que a partir del año 2000 y por iniciativa del MIT Club de Argentina vienen realizando anualmente en el Massachusetts Institute of Technology (MIT) en Boston - EEUU, el “Science and Engineering Program for Teachers” (SEPT).

Ellos asisten durante una semana a presentaciones científicas de los investigadores del Instituto en áreas relacionadas con los últimos desarrollos tecnológicos, como así también a los Talleres donde se muestran los avances en la enseñanza de las materias con relación directa a la ciencia y la ingeniería con los alcances que se requieren en la transmisión de esos conocimientos en la enseñanza de nivel secundario.

Este grupo de docentes argentinos conformó un equipo a partir de 2002 que adapta, replica y transmite anualmente a profesores argentinos los conocimientos recibidos, a través de las Jornadas de referencia, éstas se componen de dos días de intenso trabajo, el primero ocupado por conferencias brindadas por científicos locales, y el segundo dedicado a Talleres. Desde el año pasado se han agregado charlas de divulgación científica, dictadas por profesores de todo el país que, habiendo realizado las Jornadas locales con anterioridad, presentan sus trabajos a un riguroso jurado que autoriza a presentar tanto los talleres como las charlas de divulgación. El objetivo de esto último es llevar al aula de distintas formas los adelantos tecnológicos, tratando de alentar el estudio de las ciencias duras en los alumnos.

El programa académico de 2016 fue el siguiente:

Viernes 24 de junio

CONFERENCIAS

Dr. Miguel A. Calello “Enfermedades Nuevas, Problemas Viejos”

Dr. Daniel R. Martinioni “Tierra del Fuego y la Península Antártica: ¿dos piezas de un mismo rompecabezas?”

Dr. Sebastián J. Lipina “Costos y oportunidades del desarrollo neurocognitivo en contextos de pobreza infantil”

Dr. Andrés S. Rieznik “Hacia una educación basada en la evidencia”

Es interesante destacar que estas disertaciones se desarrollan en el auditorio de la sede central de OSDE en Catalinas Norte y se transmiten “on line” por video conferencia a las 37 sucursales que tiene dicha organización en el país, permitiendo que estos contenidos lleguen a los profesores de la ciudades donde

se encuentran las sucursales y puedan participar en ellas, incluso haciendo preguntas y recibiendo las respuestas de los expositores. Este hecho implica un reconocimiento y agradecimiento por el esfuerzo y la colaboración de OSDE con las jornadas.

Sábado 25 de junio

TALLERES

“Luz, Ciencia y Acción” Propuesta didáctica de integración de Física, Química y Matemática con aplicaciones a la Medicina y la cosmetología”

Ing. Mónica Benzaquen y Lic. Mirta Ale y Patricia Schapshuk

- *“Un mundo ordenado: cristales”*
Lic. Betina Castro, Prof. Laura C. Pérez Brennan y Prof. Andrea P. Albanesi
Destacamos que este equipo de disertantes pertenece al Liceo Militar General Espejo.
- *“B – Learning en la enseñanza de las ciencias”*
Prof. Andrea Ninomiya
- *“Ciencia en horario central: La ciencia de THE BIG BANG THEORY”*
Ing. Claudio H. Sánchez – Área de Divulgación científica.
- *“Incorporación de tecnología en la enseñanza de las ciencias naturales, Modelo TPACK- Simuladores para trabajar soluciones”*
Dra. María Joselevich.
- *“Taller de matemática y programación”*
Autor: Mauricio A. Fleitas
- *“Tiempo al tiempo”*
Dr. Ariel Arbiser
- *“Trabajo por proyectos: una forma diferente de enseñar ciencias”*
Lic. Irina V. Busowsky.
- *“Biotecnología en la escuela”*
Dra. Irina V. Boursowsky
- *“Ciencia fantástica: La física de los superhéroes”*
Lic. Germán C. Dima.
“Experimentos con los materiales: Polímeros”
Dra. Viviane I. Bruyére
“Equipamiento de planta piloto y simuladores industriales utilizados en la Enseñanza universitaria.”
Ing. Martín Piña

Para la jornada de Talleres y Charlas de divulgación científica del sábado deseamos destacar el apoyo de la UADE, facilitando los laboratorios de informática que tiene dicha institución, para que los profesores puedan asistir a los Talleres en espacios altamente equipados tecnológicamente y permitir así el desarrollo de los mismos en ambientes de nivel profesional. Un merecido

agradecimiento para la UADE por su colaboración con las instalaciones y todo su apoyo logístico para los talleres.

Se recuerda que todos los años tanto las conferencias como los talleres son distintos, cubriendo un variado abanico de temas relacionados con las ciencias duras.

Aquí es justo reconocer el tremendo trabajo de los integrantes del QDA, quienes sin más interés que la divulgación de conceptos científicos y nuevas metodologías para la enseñanza de las ciencias duras, reúnen todos los años una importante cantidad de docentes, ávidos de mejorar su formación. Un gran agradecimiento por su dedicación, voluntad, esfuerzo y capacidad para organizar estas Jornadas.

Para conocer los temas de las conferencias y los talleres de Jornadas anteriores, los disertantes, evaluar el nivel de las exposiciones y ver datos sobre de la historia del QDA, les rogamos visitar la página de dicho Grupo:

www.grupogda.org.ar

Las Jornadas están declaradas de interés educativo por:

- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - Resol. 893/14.
- Ministerio de Educación de la Nación – Resol. 211 SE 2015
- Universidad de Buenos Aires – Resol. 2120/2015
- Dirección General de Cultura y Educación de la Pcia. de Buenos Aires – Resol. N° 478/2015
- Ministerio de Educación de C.A.B.A. Resol. N° 192 SSGECP/2015
- Ministerio de Educación de la Pcia. de Córdoba – Resol. N° 129/2015
- Universidad Tecnológica Nacional
- Ministerio de Educación de la Pcia. de Santa Fe – Resol. N° 0948/15
- Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Pcia. de La Rioja – Resol. 063/15.
- Escuela Superior de Comercio “Carlos Pellegrini
- Colegio Nacional de Buenos Aires

Actividad de los Círculos y Centros de Graduados de los Liceos Militares y la Fundación Liceísta de Cuyo

Queremos destacar que desde 2007 los Círculos y Centros de Graduados de los Liceos Militares del país y la Fundación Liceísta de Cuyo, decidieron apoyar las Jornadas QDA como medio de perfeccionamiento docente, patrocinando la presencia de profesores de los Liceos Militares en las mismas. Las Jornadas se

dictan en Buenos Aires y la presencia de educadores de los LLMM de todo el País tiene el claro objetivo de acercarlos a una capacitación de alta calidad, en pos de lograr una enseñanza de excelencia.

En estos 10 años ya han pasado por dichas Jornadas 140 docentes de Ciencias Exactas pertenecientes a los LLMM y es para subrayar que, desde 2011, una importante cantidad de Talleres fueron dictados por educadores pertenecientes a estos institutos. La concurrencia de profesores de los LLMM ascendió este año a 14; queremos poner como ejemplo a la Prof. Betina Castro, Regente de Estudios del LMGE que junto a las Profesoras Laura Pérez Brennan y Andrea Albanesi del mismo instituto dictaron este años un taller denominado “Un mundo ordenado: Cristales” de aplicación a la enseñanza de la Física, la Química y la Biología.

Como decíamos anteriormente este apoyo a los Liceos que realizan los Centros de Graduados se viene llevando a cabo en forma ininterrumpida desde el año 2007, este año cumplimos los primeros 10 años de patrocinio que comprende los gastos de traslado, estadía y viáticos de los docentes designados por cada Liceo del interior del país, como así también los correspondientes a los profesores de los Liceos de BA y el ISMDDC, la recepción inicial de los profesores provenientes del interior previa a las jornadas, la Cena de Camaradería en el Centro de Graduados del Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown dónde concurren todos los profesores invitados, al igual que el almuerzo del día sábado en la UADE.

Con dicho apoyo a los Liceos materializado a través del perfeccionamiento de sus profesores, los Círculos y Centros están en el camino de devolver algo de lo mucho que la comunidad liceísta ha recibido de esos institutos.

En esta oportunidad la Cena de Camaradería se realizó el viernes 24 de junio con la clara misión de compartir un espacio de intercambio de opiniones entre los profesores asistentes a las Jornadas con las autoridades de Formación del Ministerio de Defensa, de Educación de las FFAA y los Egresados, logrando un agradable y distendido ambiente. Este año asistieron a la misma el Subsecretario de Formación del Ministerio de Defensa Dr. Eduardo Thenon, el Lic. Juan M. Horler Coordinador de Asuntos Preuniversitarios del EA, el Cnl Jorge R. Domenech Director de Educación Preuniversitaria del EA, el Director del Liceo Naval Militar Ate. Guillermo Brown Cap. de Navío Omar Fernández, el Sub Director del Liceo Militar Gral. San Martín Cnl Gustavo E. Esquivel, el Jefe del Departamento de Educación Académica del EA Tcnl Mg Raúl F. Cantaluppi, la Inspectora de Educación Preuniversitaria del E.A. Lic Viviana Martínez, el Asesor en Educación Académica del E.A. Lic. Esteban A. Salvia, la Regente de Estudios del Liceo Militar Gral. Espejo Lic. Betina G. Castro y el Lic. Jorge Acuña Regente de Estudios del Liceo Militar Gral San Martín, quienes fueron recibidos por autoridades del Círculo de Ex Cadetes del Liceo Militar General San Martín, del Centro de Graduados del Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown, de la Fundación Liceísta de Cuyo, como así también por el Contralmirante (RE) Domingo Giorsetti quien además de ex cadete del LMGB es integrante del QDA y Presidente del Club de Egresados del MIT en Argentina.

Los profesores de los Liceos Militares que este año asistieron a las Jornadas del QDA fueron los siguientes: Betina Castro, Laura Perez Brennan y Andrea Albanesi (Liceo Militar General Espejo), María L. Hernando (Liceo Militar General Belgrano), Aldo Zanín (Liceo Militar General Paz), María D. Montero (Liceo Militar General Aráoz de Lamadrid), Jani J. Moinard y Sonia B. Muñoz (Liceo Naval Militar Almirante Storni), Vanessa D. Fazzio y Sandra F. Calamari (Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown), Fernando Levaggi y Marcelo Zelarayán (Liceo Militar General San Martín), Gabriela S. Etcheber (Liceo Aeronáutico Militar) y Sergio R. Pergolezi (Instituto Social Militar Dr. Dámaso Centeno).

Como siempre las opiniones recibidas de los docentes sobre el contenido de las Jornadas son excelentes tanto desde el punto de vista científico como académico. Respecto de la organización, agradecen fervientemente a los Centros la posibilidad de recibir una capacitación de alto nivel y destacan la calidez y acercamiento que reciben de los egresados. Transcribimos algunos de los comentarios recibidos:

“Quería agradecerles a ustedes, la posibilidad de haber podido participar y también de ser coordinadora de un Taller durante las jornadas de QDA. Este tipo de actividades son, para los docentes, estimulantes para continuar con nuestra labor diaria. Nos impulsan a seguir soñando con lo que nuestros grandes próceres lo hicieron, ver que las semillas que hoy sembramos se convertirán en frondosos árboles bajo cuya sombra se protegerán generaciones venideras. Felicitaciones a todo el equipo por la prolija y excelente organización. Hasta siempre. Andrea Albanesi LMGE Mendoza”

“Quisiera agradecer a todos los que hicieron posible mi participación en las Jornadas "Acercar la Ciencia al Docente", en lo académico fue una experiencia enriquecedora y en lo humano nos permitió conocer y compartir nuestras prácticas con colegas de otros puntos del país. Un gran saludo. Sandra Calamari LNMAGB Buenos Aires”

Esta devolución de los docentes nos alienta a continuar promoviendo esta actividad de capacitación en el futuro. Queremos agradecer nuevamente muy especialmente a todos los profesores integrantes del QDA que son los verdaderos artífices de la organización de estas jornadas de “Acercar la Ciencia al Docente”, gracias a ellos tenemos la oportunidad de aproximar a nuestros profesores.

Novedad importante en 2016

Queremos comunicar que este año la Profesora Mariela Wang del LMGR decidió aplicar para participar en el Programa sobre Ciencias e Ingeniería para Profesores (SEPT según sus iniciales en inglés) que se dicta en el MIT en la ciudad de Boston USA. Esa decisión la llevó a enfrentar un duro análisis de sus antecedentes tanto

académicos como del manejo del idioma inglés y cabe destacar que los superó ampliamente. Tanto es así que nuestro Contralmirante Domingo Giorsetti, Presidente del MIT Club de la Argentina, miembro del QDA y Ex Cadete del LMGB recibió de los seleccionadores del SEPT elogios y felicitaciones por el nivel de nuestra profesora.

En cuanto a lo que respecta a los Centros de Graduados nos sentimos orgullosos de haber podido colaborar con parte los gastos totales de este curso, haciéndonos cargo de la Matrícula del MIT. Con fervor queremos dejar sentado que fue uno de nuestros objetivos fundacionales, cuando ya hace 10 años, decidimos formar un equipo de trabajo entre los Centros de Egresados, Círculos de Ex cadetes y la Fundación Liceísta de Cuyo para trabajar por la defensa de los LLMM, en ese momento nos habíamos propuesto además, colaborar con la capacitación de nuestros cuerpos de profesores y hacerlo con organizaciones que aseguren un alto grado de excelencia, este eje estratégico nos llevó a patrocinar en los últimos 10 años los 140 profesores de los LLMM a las Jornadas QDA que se dictan en BA y a esperar la oportunidad de hacerlo con el curso Madre del QDA en el MIT y que este año se nos brindó. Esto nos alienta a seguir esforzándonos para continuar con el patrocinio de nuestro cuerpo docente para el QDA en BA y alentar y ayudar a quienes se sientan en condiciones de enfrentar el desafío de ser seleccionados para concurrir al SEPT.

Saludamos atte.

- Círculo de Ex Cadetes del Liceo Militar General. Paz.
- Centro de Ex Cadetes del Liceo Militar General Belgrano.
- Fundación Liceísta de Cuyo.
- Círculo de Ex Cadetes del Liceo Militar General Aráoz de Lamadrid.
- Centro de Graduados del Liceo Naval Militar Almirante Guillermo Brown.
- Centro de Graduados del Liceo Naval Militar Almirante Storni.
- Centro de Egresados del Liceo Aeronáutico Militar.
- Centro de Ex Cadetes del Liceo Militar General Roca
- Círculo de Ex Cadetes del Liceo Militar General San Martín

Adjuntamos a continuación el informe de la Prof. Mariela Wang sobre su participación en el SEPT 2016 en la página siguiente.

Massachusetts Institute of Technology

Science and Engineering Program for Teachers

Programa de Capacitación Docente en Ciencias e Ingeniería
del Instituto Tecnológico de Massachusetts

Lugar: Massachusetts Institute of Technology
Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos

Fecha: 26 de junio ~ 2 de julio 2016

Participante: Huai Tsu Mariela Wang

Antecedentes

Desde el año 1989, el Instituto Tecnológico de Massachusetts selecciona a un grupo de docentes de la educación media, sobresalientes en su distrito escolar, para su participación en el programa anual de Capacitación Docente en Ciencias e Ingeniería (**SEPT**, sus siglas en inglés). También incluye año tras año, unos pocos docentes extranjeros. En el presente año, sólo se ofreció un cupo para la Argentina.

Misión

El espíritu central del MIT, es el de avanzar en la ciencia, la tecnología y otras áreas de investigación, para servir mejor al mundo en el siglo 21. También se compromete a generar, difundir y preservar el conocimiento, trabajando colaborativamente e influir en los grandes desafíos de esta sociedad.

Siguiendo este lineamiento, en el programa **SEPT** de capacitación docente, se busca mantener actualizados a los docentes en cuanto a los últimos avances en Ciencia, tecnología e ingeniería, así como también ofrecerles recursos para evitar la existencia de la brecha entre la escuela y el mundo real.

Las conferencias y los talleres son dictados por los más prestigiosos profesores, investigadores y estudiantes de doctorado del MIT. Además de las disertaciones, también se realizan talleres en donde se priorizan el “aprender haciendo”, para que los docentes puedan inspirarse a través la experiencia.

Contenido

- Información de los resultados recientes de las investigaciones realizadas dentro de la universidad y sugerencias de cómo se pueden aplicar en la vida real.
- Utilización de softwares de programación en bloque, desarrollados por MIT, para cultivar el pensamiento operacional y creativo de niños y jóvenes, así como también elevar su capacidad de pensamiento lógico.
- Presentación de recursos multimedia de distintas materias, desarrollados por varios programas dentro del MIT dedicados a apoyar a la educación, y que están destinados a los diferentes niveles educativos.
- Sugerencias de cómo aplicar los recursos ofrecidos por los programas mencionados en el punto anterior dentro del aula.
- Diseño de planes curriculares más atractivos para los estudiantes mediante el pensamiento creativo.
- Promoción del espíritu educativo innovador y formador de futuros talentos: el Movimiento Maker, el cual fomenta el “aprender haciendo” e impulsa a los alumnos a aprender a crear soluciones con sus propias manos.
- Aplicación de juegos de simulación, para trabajar de manera integrativa diferentes materias dentro de las ciencias naturales, sociales y matemáticas.
- Presentación de distintos programas de capacitación docente dentro de la universidad.

Participantes

21 docentes de Estados Unidos

1 docente de Argentina

1 docente de Sudáfrica

2 docentes de Brasil

2 docentes de Alemania

Conclusión

La enseñanza tradicional tiene por objetivo la transmisión de los conocimientos, pero este modelo generalmente cae, en el método de estudios basados en la memorización para obtener buenas calificaciones en las

evaluaciones y muy lejos está de incentivar el potencial creativo y el pensamiento innovador en los educandos.

En esta era de la información, en donde los cambios se suceden constantemente y a alta velocidad, la educación también debe actualizarse y modificarse. Ya sea en contenidos, recursos o metodologías, todo debe ajustarse y adaptarse a los pasos de la sociedad moderna. Es por eso que en las nuevas aulas, la enseñanza debe caracterizarse por su apertura y creatividad, debe centrarse en el alumno, debe crearse un ambiente en donde se incentive al pensamiento crítico e innovador y al autoaprendizaje, que a través de la introducción de nuevas herramientas de estudio, se pueda enseñar y aprender a través del trabajo colaborativo e integrando temas y materias.

En cuanto a los docentes, debemos incorporar el espíritu Maker, en donde el hacer para aprender es su eje central, sin temer a la innovación, comprender la importancia del aprendizaje mutuo tanto con los colegas como con los propios estudiantes y perseguir la capacitación permanente como objetivo profesional.