

Horario de actividades concurrentes

En la siguiente tabla se desglosan las actividades concurrentes que se llevarán cabo durante la tarde del 10 de octubre de 2014. Las actividades, tales como Ponencias y STEAM Talk se llevarán a cabo en dos bloques de horarios; 1:30pm-2:30pm y 2:30pm-3:30pm. Sin embargo, los talleres se realizarán de 1:30pm-3:30pm y las Visitas Guiadas comenzarán a las 3:30pm hasta las 4:30 pm.

Cada actividad tiene un cupo limitado. La pre-matricula **NO** asegura su espacio, por lo que el 10 de octubre debe presentarse de 7:30am- 8:30am para el proceso de matrícula y confirmar su asistencia. Espacios que no estén confirmados se completarán con la lista de espera.

Primer Bloque de Actividades

Hora 1:30pm-2:30pm			TALLERES (2 horas) 1:30 3:30
Ponencias (1 hora)	STEAM TALK (1 hora)		
TITULO/ PONENTE	TITULO/ PONENTE		TITULO/ PONENTE
Bloque PO-1	Bloque ST-1.1	Bloque ST-1.2	Bloque TA-1
<ol style="list-style-type: none"> IDEA Maker Lab /Prof. Juan León ¿Cómo despertar necesidad por aprender contenidos propios de las STEAM por medio del Aprendizaje Basado en Proyectos? / Lizzette Velázquez El C3Tec: espacio para experimentar lo más emocionante de la ciencia / Marisol M. Quiñones El constructivismo en la educación STEAM/ Lionel R. Orama Exclusa STEMMED II: House of Science, Antonio Vantaggiato Aprendizaje de los Ciclos de Carbono y de Nitrógeno mediante la Generación, Manejo y Disposición de los Desperdicios Sólidos (Proyecto Escolar Educa, Actúa y Vive) / María L. Ortíz Poetic Science: Aproximaciones artístico-científicas sobre El Yunque / Mariam Ramirez & Grizell Gonzalez Proyecto Escolar: Impacto Humano en el área urbana El Pedregal / Minnuette Rodríguez Aprendizaje Concreto Experimental en Ingeniería Civil y Agrimensura / Evi De La Rosa Las voces de los estudiantes y maestros de ciencias de séptimo a duodécimo grado: Hallazgos de un estudio de caso / Beatriz Rodríguez Recursos de NASA Educación / Lester Morales 	<ul style="list-style-type: none"> STEAM para el Observatorio de Arecibo / María de Mater AGRO-STEM LAB / Jadira A. Aponte Salvamento Arqueológico Playa Jayuya / Carlos Pérez 	<ul style="list-style-type: none"> Integración de STEAM programando video juegos / Alex J. Tirado Robótica Competitiva / José Lasalde Las Estrategias Educativas ABP1, ABP2 y AGRO - STEM en el Aprendizaje de Funciones Exponenciales en Estudiantes de Nivel Superior. / Prof. Tomás Díaz 	<ol style="list-style-type: none"> Creatividad, comunicación, colaboración y pensamiento Crítico / Miriam Avilés Grabado Orgánico / Elizabeth Robles/Cancelado Guía Pedagógica con Demostraciones de Química para Estudiantes de Escuela Elemental, Intermedia y Superior/ Diego A. Cantor Integración de los estándares de STEM a la construcción de puentes / Ernesto Díaz NASA en el Museo: tecnología para la exploración espacial aplicada a la caracterización física del legado cultural / Antonio Martínez Carro hidráulico / José L. Merced Un acercamiento visual-verbal al desarrollo de conocimiento / Lisa D. Ortega <i>Nota: Este taller dura 3 horas</i> STEAM ahead! Con Edmodo / Tamara J. García La Tecnología y las Artes, el uso de VideoStudio y Animación de Stopmotion. / Rubén A. Ocasio Arte y matemática: Valor A / Doreen M. Colón & Luis López “Del cómo y para qué enseñar”: herramientas alternativas para una educación científica, sensible y crítica / Karla G. Sanabria Una aventura hacia el espacio / Karol Ramírez “Apps”: un legado de la evolución de la Web 2.0 / Jeannette Millán Figuras geométricas bailarinas; personificación de objetos / Vanessa C. Rodríguez El análisis forense del ADN como tópico para la integración curricular / Gerardo Arroyo Laboratorio UPR-NASA RockSat-X y taller Construcción del Primer Módulo Espacial/ Prof. Oscar Resto & Prof. Gladys Muños ¡Lleva la nanociencia y/o la nanotecnología a tu sala de clases! / Dra. Liz Díaz, Dra. Gladys Dávila & Dra. Kariluz Dávila
	Bloque ST- 1.3 <ul style="list-style-type: none"> Efecto del mal manejo de los desperdicios sólidos en nuestro ambiente / Sylvia Hernández Impresión 3D + STEAM: La reinención de la educación / Vicente Gascó Gómez La Bitácora de Impresión: desarrollo de documento 3D / Pablo J. Varona 		

Segundo bloque de Actividades

Hora 2:30pm-3:30pm		TALLERES (2 horas) 1:30 3:30
Ponencias (1 hora)	STEAM TALK (1 hora)	Continuación de Talleres
TITULO/ PONENTE	TITULO/ PONENTE	
Bloque PO-2	Bloque ST-2.1	
<ol style="list-style-type: none"> IDEA Maker Lab /Prof. Juan León Implementación de módulos constructivistas que atiendan “misconception” y lagunas conceptuales en los dominios de la física / Neida Mirey STEM recreativo / Juan J. Meléndez STEM en la Educación Ocupacional y Técnica / Isabelita Santana STEMplusD / Aurorisa Mateo Recursos de NASA Educación / Lester Morales La Bitácora de Impresión: Títeres e Instrumentos Musicales / Pablo J. Varona Importancia sobre el proceso de interacción en cursos en línea y su influencia en el fortalecimiento de la comunicación y la adecuación del proceso de enseñanza—aprendizaje./ Rafael Del Toro Desarrollando un pensamiento y trabajo STEAM en la Escuela Superior Vocacional Antonio Lucchetti / Ida J. González Integración de Ciencias y Matemáticas / Roxana Aucahuallpa The UPR-NASA Rockof.Sat-X team /Prof. Oscar Resto 	<ul style="list-style-type: none"> STEAM: Reinventando el desarrollo profesional de maestros de ciencias y matemáticas / Marta Fortis Proyecto Escolar: Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP): Integrando la tecnología en el aprendizaje de la calidad del agua / Carmen M. Ruiz Los Juegos de Video como Plataforma para Integrar la Educación, la Industria, y la Investigación Científica / Rogelio E. Cardona 	
	Bloque ST-2.2	
	<ul style="list-style-type: none"> El Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) en el estudio de la Estadística Descriptiva / Oswaldo Pares Fomento de las vocaciones científico-tecnológicas a través de la biomimética / Sergio González Jóvenes Científicos por Puerto Rico / Enerys Pagan 	

VISITAS GUIADAS 3:30 pm a 4:30 PM

Hora 3:30 – 4:30	Visita Guiada	Lugar
Lab. Ciencias Moleculares	Visita al Laboratorio Ciencias Biomoleculares Dr. Carlos Cabrera & Dr. Javier Santos	Edificio Ciencias Biomoleculares
Salón 481	La investigación como fundamento para aumentar la participación activa de las personas con necesidades especiales en los contextos formativos, laborales y comunitarios Dr. Edwin Vega Milán & Dra. Juanita Rodríguez Colón	Facultad de Educación



Descripción de Actividades Concurrentes

Las siguientes descripciones están desglosadas según el tipo de actividad. La codificación que presenta cada uno incluye el bloque de clasificación según las tablas y el número del título de cada actividad.

Talleres en Facultad de Educación

(1:30pm-3:30pm)

<p>TA-1.1 Salón 421</p>	<p>Creatividad, comunicación, colaboración y pensamiento Crítico, Prof. Miriam Avilés (MAS INTEGRATED SCHOOL MASIS)</p> <p>En el taller se explican y se demuestran cuatro destrezas importantes, las cuales cada estudiante de este siglo debe dominar: creatividad, pensamiento crítico, comunicación y colaboración. Este taller brinda herramientas para que el maestro realice actividades rápidas y diarias, las cuales serán divertidas y artísticas, que involucren y estimulen el trabajo en equipo. Se facilitan destrezas de comunicación, pensamiento crítico y solución de problemas.</p>
<p>TA-1.2 Salón 422</p>	<p>Grabado Orgánico, Prof. Elizabeth Robles (Museo de Arte Contemporáneo, P.R.)</p> <p>Presentación del módulo que surge como parte de una alianza entre la American Chemical Society y el MAC. La integración didáctica de arte y ciencia aumenta la comprensión y las perspectivas en las que nos relacionamos con nuestro ambiente, incita la curiosidad científica y revitaliza la observación cuidadosa. Los participantes observarán una demostración estructurada por las etapas de la creación de un grabado orgánico. Durante la demostración tendrán la oportunidad de predecir resultados (hipótesis), de confirmarlos (tesis) y de reformularlos (revisión de hipótesis). Luego, durante un proceso activo de creación podrán establecer sus propias variantes de experimentación creativa y científica.</p>
<p>TA-1.3 Salón 423</p>	<p>Guía Pedagógica con Demostraciones de Química para Estudiantes de Escuela Elemental, Intermedia y Superior, Prof. Diego A. Cantor (Universidad del Turabo)</p> <p>Los estudiantes explorarán las propiedades y características de diferentes sustancias. Muchos de los productos que nosotros usamos y disfrutamos diariamente son el resultado de la química. Se observarán una variedad de cambios físicos, por medio del método científico, mientras desarrollan el pensamiento crítico. Interpretarán correctamente el término científico "propiedad" para describir las características físicas de una sustancia. Además explicarán cómo y porque una sustancia puede cambiar de forma según sus propiedades. Finalmente interpretarán ideas acerca del mundo de la química.</p>
<p>TA-1.4 Salón 204</p>	<p>Integración de los estándares de STEM a la construcción de puentes, Prof. Ernesto Díaz (Departamento de Educación)</p> <p>A través del diseño y la construcción de puentes en pequeña escala discutiremos como podemos integrar contenidos, destrezas y estándares de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas. Aplicaremos conceptos tales como: carga, fuerza, esfuerzo, figuras geométricas, medidas, biomimesis, entre otros. Proponemos enriquecer el currículo escolar aplicando la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyecto con el fin de desarrollar destrezas académicas y mantener a nuestros estudiantes interesados en aprender haciendo.</p>
<p>TA-1.5 Salón 426</p>	<p>NASA en el Museo: tecnología para la exploración espacial aplicada a la caracterización física del legado cultural, Dr. Antonio Martínez (UPR RP)</p> <p>Se ofrecerá una charla introductoria donde se establecerá la afinidad de la tecnología desarrollada para la exploración espacial y aquellos asociados con la instrumentación utilizada para el estudio científico del legado cultural. Esta introducción será seguida por una exposición de los conceptos físico-químicos relacionados con dos técnicas particulares de caracterización: la fluorescencia de rayos-x y la espectroscopia de la reflectancia por fibra óptica. Finalmente ambas técnicas serán utilizadas para realizar medidas en una pintura y se explicará como la información derivada puede ser utilizada en la conservación de la pieza y el establecimiento de su historia.</p>

TA-1.6 Área frente Anf. #3	<p>Carro hidráulico, Prof. José L. Merced (Departamento de Educación)</p> <p>Preparación de un hidro carro (carro pequeño propulsado por agua y aire). Se utilizarán varias tecnologías para su diseño y construcción tales como; la impresora, la computadora y una caladora de banco. Aplicaremos conceptos y competencias vinculadas a STEAM en la creación del hidro carro.</p>
TA-1.7 Museo UPR	<p>Un acercamiento visual-verbal al desarrollo de conocimiento, Prof. Lisa D. Ortega (Museo de Historia, Antropología y Arte UPR RP)</p> <p>Este taller intensivo de 3 horas se llevará a cabo en los espacios del Museo. Se presenta el cuadro "El Velorio" del pintor puertorriqueño Francisco Oller. Se utilizan estrategias de pensamiento visual (visual thinking strategies) donde se establecen conexiones curriculares con varias materias. Los participantes estudian el proceso para crear un grabado en madera; realizan un proyecto individual aplicando los conceptos y reflexionan sobre el proceso de lo realizado. En esta experiencia de aprendizaje, se observa, se dialoga, se aplica y se hace. Se le proveerá a cada participante material fotocopiado con información y recursos. Nota: Este taller dura 3 horas</p>
TA-1.8 Salón 207	<p>STEAM ahead! con Edmodo, Prof. Tamara J. García (UPR RP)</p> <p>Edmodo es una plataforma digital diseñada exclusivamente para el uso educativo la cual se maneja desde cualquier computadora, smartphone o tabletas. Esta es segura y gratuita, combina todo lo que el maestro necesita en el salón de clases, incluyendo herramientas para mensajes instantáneos, encuestas y muro colectivo. De igual forma, provee registro de asistencia, calificaciones, calendario con enlaces a todas las actividades del curso, y comunicación con los padres. También se puede desarrollar exámenes digitales, asignaciones con fecha de entrega con enlaces al registro de notas y biblioteca personal digital. En este taller crearás tu cuenta en Edmodo y tus primeras notas, alertas, tareas, pruebas, corregir asignaciones y encuestas. Además aprenderás a enviar mensajes a los padres de tus alumnos y conectar tu cuenta de Edmodo con tu Google Drive.</p>
TA-1.9 Salón 206	<p>El uso de animaciones en multimedios como estrategia de aprendizaje. Prof. Rubén A. Ocasio (UPR RP)</p> <p>En el taller se compartirán estrategias y técnicas en las cuales se integra el uso de tecnologías y el arte en el diseño de animaciones para aprender conceptos en ciencias, tecnologías, ingeniería, arte y matemática (STEAM). Los y las participantes tendrán la oportunidad de crear sus propias animaciones. El objetivo es que luego de la experiencia se utilice la misma para estimular el desarrollo de la creatividad y por ende el aprendizaje en el salón de clase.</p>
TA-1.10 Salón 424	<p>Arte y matemática: Valor A, Prof. Doreen M. Colón & Prof. Luis López (Museo de Arte de P.R.)</p> <p>El Museo de Arte de Puerto Rico (MAPR) propone un taller titulado Interconexión entre las artes visuales puertorriqueñas y las matemáticas. El mismo está organizado en dos secciones. Una sección titulada Análisis (lectura) formal de íconos de la cultura puertorriqueña dirigido por Doreen Colón Camacho, directora del Departamento de Educación del Museo del MAPR. La otra sección se titula Análisis matemático de obras de la colección del museo dirigido por Luis López de la Facultad de Educación de la UPR, recinto Río Piedras. El taller proveerá nuevas estrategias a educadores de todos los niveles y brindará al público general nuevos modelos de interpretación de obras de arte.</p>
TA-1.11 Salón 425	<p>"Del cómo y para qué enseñar": herramientas alternativas para una educación científica, sensible y crítica, Prof. Karla G. Sanabria (UPR RP)</p> <p>El taller está basado en una investigación realizada con 60 estudiantes y 5 maestros de nivel intermedio en donde se evaluó el uso de un modelo académico y recreativo de enseñanza en un currículo tradicional de nivel intermedio. Su objetivo es que los(as) participantes puedan diseñar actividades enriquecedoras y prácticas educativas de avalúo que reflejen una perspectiva alternativa y liberadora de la educación. A través de la investigación transdisciplinaria y las artes como elementos importantes para la concienciación de los(as) estudiantes y la práctica de experiencias alternativas, el (la) maestro(a) podrá desarrollar experiencias que logren vincular al estudiante con su entorno y prepararse críticamente para la transformación del país. Finalmente, se le proveerá al maestro herramientas para su reflexión y desarrollo profesional.</p>
TA-1.12 Área frente Salón 204	<p>Una aventura hacia el espacio, Prof. Karol Ramírez (Departamento de Educación-IDEA-STEM)</p> <p>El propósito del taller es fomentar el Aprendizaje por Solución de Problemas por medio del diseño y manufactura de un cohete, propulsado con energía hidráulica. Se trabajarán conceptos de las áreas de Ciencias, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas (STEAM por sus siglas en inglés). Se integrará con las áreas académicas de Historia, Español e Inglés.</p>

<p>TA-1.13 Salón 523 A</p>	<p>"Apps": un legado de la evolución de la Web 2.0, Prof. Jeannette Millán (UPR RP, UHS) Este taller presentará una amplia oferta de aplicaciones gratuitas y disponibles en la Web 2.0, compatibles con cualquier sistema operativo. En el mismo se integrará la experiencia de aprendizaje STEAM. Como producto del taller se elaborará un blog y en él plasmaremos el contenido generado por cada participante, quienes podrán combinar: fotos, audio, video, enlaces interesantes y narrativa digital.</p>
<p>TA-1.14 Salón 475</p>	<p>Figuras geométricas bailarinas; personificación de objetos, Prof. Vanessa C. Rodríguez (UPR RP) ¡Figuras geométricas bailarinas; personificación de objetos! El taller busca crear redes creativas entre las figuras geométricas y la expresión artística. Buscaremos conocer, utilizar e interpretar con propiedad las pinturas abstractas para desarrollar habilidades comunicativas que impliquen el manejo de técnicas del dibujo y la geometría. Dentro de la creación queremos distinguir representaciones gráficas por medio de los elementos del diseño identificando y explicando las características formales que definen la actividad artística de Piet Mondrian. También pretendemos abrir espacios para representar diferentes emociones y volúmenes mediante el trazo y corporalidad de las obras a crear. Estableceremos un recorrido visual al realizar dibujos. Formaremos estructuras bailarinas con diferentes materiales y técnicas para concluir con una observación colectiva de cada figura geométrica realizada exaltando sus originalidades.</p>
<p>TA-1.15 Salón 401 Facultad Estudios Generales- Edif Domingo Marrero</p>	<p>El análisis forense del ADN como tópico para la integración curricular, Dr. Gerardo Arroyo (UPR RP) Los educadores(as) participantes trabajarán como investigadores forenses, un caso simulado de homicidio. Procesarán muestras de ADN de la víctima, de evidencia biológica exógena encontrada en el cadáver y de sospechosos de haber cometido el crimen para establecer mediante técnica de electroforesis, si existen coincidencias en los perfiles de las muestras analizadas. Además, se describirán las diversas técnicas de tipificación de ADN y se discutirá cómo integrar esta experiencia junto a otras en los laboratorios de enseñanza.</p>
<p>TA-1.16 Salón Fase(1) 334 (Fac. Estudios Naturales)</p>	<p>Laboratorio UPR-NASA RockSat-X y taller Construcción del Primer Módulo Espacial, Prof. Oscar Resto & Prof. Gladys Muños (UPR RP) Soldadura 101. En este taller los participantes construirán su primer módulo espacial Blinking Lights. Los participantes deben traer gafas de seguridad.</p>
<p>TA-1.17 Salón 574</p>	<p>¡Lleva la nanociencia y/o la nanotecnología a tu sala de clases! Descriptor de la presentación Dra. Liz Díaz, Dra. Gladys Dávila & Dra. Kariluz Dávila (UPR RP) Demostrar actividades -simples de realizar en las salas de clase- que ilustran e integran la nanociencia/nanotecnología y las disciplinas que se consideran en el enfoque STEAM.</p>

Ponencias Facultad Educación

(1:30pm-2:30pm)

<p>PO-1.1 Anfiteatro #1 Lobby</p>	<p>IDEA Maker Lab, Prof. Juan León Alicea (IDEA-STEM-UPR) Presentación del Modelo de Laboratorio de Fabricación Digital- IDEA-MAKERLAB. Este es un modelo de laboratorio escolar utilizando la integración de materias en ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas (STEAM). El laboratorio responde a necesidades actuales de manufactura moderna donde tanto al estudiante como al futuro profesional puede desarrollar las destrezas y competencias frente a los nuevos escenarios educativos, sociales y económicos que presenta el país. Se demostrará la utilización de impresoras 3D, "Laser Cut", "Computer Numerical Control" (CNC) así como programas relacionados y herramientas para mediar estos procesos. Se pretende que el maestro visualice el modelo del laboratorio en el aula, para que las escuelas se atemperen a las realidades actuales.</p>
<p>PO-1.2 Salón 476</p>	<p>¿Cómo despertar necesidad por aprender contenidos propios de las STEAM por medio del Aprendizaje Basado en Proyectos?, Dra. Lizzette Velázquez (UPR-Educación) Nuestros estudiantes viven en una sociedad diferente con nuevos adelantos, tipos de interacciones y retos. Los educadores continuamente nos encontramos pensando en cómo podemos despertar el interés por aprender los contenidos curriculares para los estudiantes que asisten a nuestras escuelas y universidades. En esta ponencia los participantes vivirán parte de una iniciativa que utiliza Aprendizaje Basado en Proyectos. Además se analizará el marco teórico que lo fundamenta, se presentarán otros ejemplos y se analizará cómo podemos planificar para facilitar ese proceso. También se compartirá cómo en estas iniciativas se ha integrado la comunidad STEAM, así como a las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación como herramientas fundamentales a la hora de investigar y reflexionar.</p>
<p>PO-1.3 Salón 477</p>	<p>El C3Tec: espacio para experimentar lo más emocionante de la ciencia, Sra. Marisol M. Quiñones (C3Tec) El Centro Criollo de Ciencia y Tecnología del Caribe (C3Tec) es una corporación sin fines de lucro que forma parte integral del Concepto Ciudad Educadora del Municipio Autónomo de Caguas. Más que un museo de ciencias y tecnología, es un centro de educación no formal que complementa la enseñanza formal siguiendo los estándares y expectativas del Sistema de Educación por medio de exhibiciones y experiencias interactivas, películas educativas, foros, entre otros. El objetivo primordial del Programa Educativo del C3Tec es convertirse en una herramienta en las áreas de STEAM tanto para los maestros como para la comunidad escolar en general para aplicar destrezas y estrategias al aula. Mediante esta presentación se quiere compartir los resultados que han tenido los programas educativos que se han llevado a cabo en el Centro desde su apertura y divulgar los ofrecimientos del Centro para la comunidad escolar</p>
<p>PO-1.4 Salón 501 B</p>	<p>El constructivismo en la educación STEAM, Dr. Lionel R. Orama (UPR RUM) En esta ponencia intentamos exponer el caso de una transformación educativa invirtiendo el proceso tradicional de enseñar a uno más natural de aprender. Desde que Jean-Jacques Rousseau publicó su Emile en 1762, atravesando el siglo veinte con Carl Jung, Jean Piaget Seymour Papert Sylvia Chard en el nuevo milenio Mitchel Resnick y otros, es evidente que la teoría del Instructivismo para educar tendrá que ser reemplazada por la teoría del Constructivismo para aprender. ¿Cuán efectiva ha sido la teoría del constructivismo para aprender? ¿En qué se ha fallado? ¿Cuáles son los costos de transformar la sala de clase en todos los niveles? ¿Cuáles son los beneficios a corto y largo plazo?</p>
<p>PO-1.5 Salón 501 C</p>	<p>STEMmED II: House of Science, Dr. Antonio Vantaggiato (Universidad del Sagrado Corazón) El exitoso proyecto STEMmED de la Universidad del Sagrado Corazón tiene la meta de atraer y retener estudiantes en las ciencias, propiamente en las áreas STEM. Financiado por un donativo del Departamento de Educación de Estados Unidos, STEMmED II, ahora en su tercer año, sigue las recomendaciones de NSF para diversificar su acción en múltiples componentes: "pipeline" con las escuelas del área metropolitana y "prep-week" para nuevos estudiantes; reconceptualización y remodelación de laboratorios; rediseño de cursos claves; mejoramiento profesional para la facultad; investigación subgraduada; recopilación y análisis de datos sobre aprendizaje en ciencias. Se utilizan metodologías y tecnologías Web 2.0 bajo un modelo gerencial donde todas las decisiones se toman colaborativamente. Los estudiantes participan de todas las actividades y trabajan junto a sus profesores en muchas iniciativas del proyecto.</p>

<p>PO-1.6 Salón 501 D</p>	<p>Aprendizaje de los Ciclos de Carbono y de Nitrógeno mediante la Generación, Manejo y Disposición de los Desperdicios Sólidos (Proyecto Escolar Educa, Actúa y Vive), Prof. María L. Ortiz (ALACiMa UPR RP)</p> <p>La investigación examina en un curso de ciencia del nivel intermedio el efecto del Proyecto Escolar Educa, Actúa y Vive llevado a cabo mediante la estrategia educativa Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL), en el aprendizaje de los conceptos Ciclos de Carbono y de Nitrógeno en un contexto real del manejo de los desperdicios sólidos en Puerto Rico. Se utilizó la metodología cuantitativa enfocada en la investigación en acción. Los estudiantes diseñaron alternativas para solucionar el problema planteado, realizaron procesos de medición y crearon diagramas del aprendizaje. Los hallazgos demostraron que la estrategia de enseñanza PBL, utilizada fue efectiva, mejorando el aprovechamiento académico en comparación con el grupo control.</p>
<p>PO-1.7 Salón 576</p>	<p>Poetic Science: Aproximaciones artístico-científicas sobre El Yunque, Prof. Miriam Ramírez, Prof. Griselle González & Prof. Yari T. Rodríguez (Museo de Arte Contemporáneo de P.R.)</p> <p>El proyecto "POETIC SCIENCE" dio inicio en marzo de 2013 con una residencia artística en El Bosque Nacional El Yunque, organizada en conjunto con el Aldo Leopold Wilderness Research Institute y Colorado Art Ranch. Esta inicia una serie de colaboraciones realizadas en seis diferentes ecosistemas en Estados Unidos durante el 2013. La residencia en Puerto Rico resultó en un innovador proyecto que plasma creativamente el valor y ecosistema del Bosque Nacional El Yunque y la colaboración entre artistas invitados y científicos del Servicio Forestal. Se presentan los proyectos artísticos y científicos producto de dicha colaboración. Se revisa la relación entre el arte y la ciencia. Una de las metas de este proyecto es concienciar sobre el mundo natural y la importancia de sus recursos en nuestras vidas. Invitamos al público a iniciar ese proceso personal de exploración a través del trabajo de este grupo de artistas y científicos que proponen un nuevo entendimiento de nuestra tierra puertorriqueña.</p>
<p>PO-1.8 Salón 570</p>	<p>Proyecto Escolar: Impacto Humano en el área urbana El Pedregal, Prof. Minnuette Rodríguez (Departamento de Educación)</p> <p>El propósito de esta investigación fue ver si la estrategia de PBL ayudaba a los estudiantes a aprender de manera significativa el concepto de ecología urbana. La investigación adoptó un diseño multimetodológico integrando los enfoques cuantitativo y cualitativo. La participación activa de los estudiantes en el Proyecto Escolar fue un comienzo para que los estudiantes entendieran cómo sus acciones pueden impactar los ecosistemas en las zonas urbanas. La investigación en acción logró comprobar que la estrategia de PBL desarrolló en los estudiantes una mayor literacia ambiental</p>
<p>PO-1.9 Salón 481</p>	<p>Aprendizaje Concreto Experimental en Ingeniería Civil y Agrimensura, Prof. Evi De La Rosa (UPR RUM)</p> <p>Las nuevas tendencias de los procesos de enseñanza-aprendizaje demuestran ser definidos por procesos interactivos entre el aprendiz, el instructor y el ambiente. El instructor sirve como facilitador, los textos como referencia y el ambiente como límite de nuestro entorno. Siendo estos procesos desafiantes porque se rigen por "cuando oigo, olvido; cuando veo, recuerdo y cuando hago, aprendo". Los estudiantes de Ingeniería Civil y Agrimensura de la UPRM han sido expuestos a un aprendizaje concreto experimental por medio de varias células de aprendizaje demostrando alto aprovechamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje y resultando en beneficio para la proyección del estudiante en su futura profesión.</p>
<p>PO-1.10 Salón 479</p>	<p>Las voces de los estudiantes y maestros de ciencias de séptimo a duodécimo grado: Hallazgos de un estudio de caso, Prof. Beatriz Rodríguez</p> <p>La proponente tiene como objetivo compartir con los participantes los hallazgos de un estudio de caso acerca del desarrollo del pensamiento científico en las clases de ciencias de séptimo a duodécimo grado, por medio del cual tuvo la oportunidad de escuchar las voces de los estudiantes y maestros. La investigadora desarrollará con la audiencia una dinámica de reflexión basada en los hallazgos y a la luz de los indicadores/criterios que dirigen las metas globales de la educación científica. Se espera aportar a la contextualización de las experiencias de aprendizaje; responder a las peticiones de los estudiantes y maestros del nivel secundario; y de la identificación de las prácticas educativas necesarias para el desarrollo del pensamiento científico, la formación de ciudadanos con cultura científica y de una educación STEAM ante los retos del siglo 21.</p>
<p>Po-1.11 Salón 523 B</p>	<p>Recursos de NASA Educación , Dr. Lester Morales (NASA)</p> <p>Esta presentación es para maestros K-12. Los participantes serán expuesto a diferentes recursos en español e inglés brindándoles la oportunidad de utilizarlos integrando los temas STEM / STEAM en la sala de clase o en su diario vivir. También discutiremos, que está haciendo NASA en Puerto Rico y como integrarse a los diferentes talleres que NASA ofrece.</p>

Ponencias

(2:30pm-3:30pm)

<p>PO-2.1 Anfiteatro 1 (Lobby)</p>	<p>IDEA Maker Lab, Prof. Juan León (IDEA-STEM-UPR) Presentación del Modelo de Laboratorio de Fabricación Digital- IDEA-MAKERLAB. Este es un modelo de laboratorio escolar utilizando la integración de materias en ciencias, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas (STEAM). El laboratorio responde a necesidades actuales de manufactura moderna donde tanto al estudiante como al futuro profesional puede desarrollar las destrezas y competencias frente a los nuevos escenarios educativos, sociales y económicos que presenta el país. Se demostrará la utilización de impresoras 3D, "Laser Cut", "Computer Numerical Control" (CNC) así como programas relacionados y herramientas para mediar estos procesos. Se pretende que el maestro visualice el modelo del laboratorio en el aula, para que las escuelas se atemperen a las realidades actuales.</p>
<p>PO-2.2 Salón 476</p>	<p>Implementación de módulos constructivistas que atiendan "misconception" y lagunas conceptuales en los dominios de la física, Sra. Neida Mirey (UPR RP) En esta ponencia se presentará un trasfondo sobre la importancia de las ideas previas, la identificación de conceptos erróneos que traen los estudiantes, la dificultad que estos generan en la enseñanza y aprendizaje de las ciencias. Se presentará el desarrollo e implementación de cuatro fases de estudio para atender las lagunas en conceptos y conceptos erróneos como; a) Identificar conocimiento previo, b) Identificar los conceptos erróneos y lagunas en los conceptos, c) Implementar intervención mediante módulos constructivistas y e) Identificar impacto de la intervención (Evaluar). La herramienta fundamental de la ponencia es la presentación del diseño y la implementación de módulos constructivistas. Estos módulos entrelazan el concepto científico, la tecnología y las matemáticas. Proveen para indagar y atender conceptos erróneos y superar lagunas conceptuales. Además dirigen a los estudiantes para reflexionar sobre su propio conocimiento y experiencias previas en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico.</p>
<p>PO-2.3 Salón 477</p>	<p>STEM recreativo, Dr. Juan J. Meléndez (UPR RP) STEM es más que la enseñanza de contenidos. Implica motivar la entrada a las profesiones relacionadas. STEM recreativo implica el gozo y la diversión que debe acompañar la enseñanza de los contenidos. En la presentación se explicará como una actividad recreativa, el hobby de volar aviones de control remoto, complementa y apoya la enseñanza de STEM.</p>
<p>PO-2.4 Salón 501- B</p>	<p>STEM en la Educación Ocupacional y Técnica, Prof. Isabelita Santana (Departamento de Educación) Presentación de como interactúa el conglomerado de STEM. En la presentación se compartirá cuáles han sido los resultados en los proyectos iniciados por la Oficina de Programas de Estudios y como estos se desarrollaron desde el nivel elemental hasta llevar al estudiante al nivel universitario.</p>
<p>PO-2.5 Salón 501- C</p>	<p>STEMplusD, Prof. Aurorisa Mateo (Universidad del Turabo) STEMplusD se propone cambiar el paradigma corriente según el cual el diseño es una simple intervención visual en los aspectos estéticos de la creación científico-tecnológica. En STEMplusD, el protagonista es el diseño. En este proyecto se apoya a los diseñadores profesionales, académicos y estudiantiles puertorriqueños interesados en explorar las posibilidades de interacción entre el sector científico-tecnológico y el mundo del diseño. Se busca crear artefactos de conceptos artísticos, artesanales y de innovaciones tecnológicas. El proyecto es conceptualizado y coordinado por la Escuela Internacional de Diseño y Arquitectura (EIDA), con el apoyo de la Universidad del Turabo (UT) y del Sistema Universitario Ana G. Méndez (SUAGM). El uso del blog STEMplusD propone convertirse en una referencia y un foro para los interesados en estas experimentaciones en el ámbito local e internacional.</p>
<p>PO-2.6 Salón 523 B</p>	<p>Recursos de NASA Educación, Dr. Lester Morales (NASA) Esta presentación es para maestros K-12. Los participantes serán expuesto a diferentes recursos en español e inglés brindándoles la oportunidad de utilizarlos integrando los temas STEM / STEAM en la sala de clase o en su diario vivir. También discutiremos, que está haciendo NASA en Puerto Rico y como integrarse a los diferentes talleres que NASA ofrece.</p>

<p>PO-2.7 Salón 501- D</p>	<p><i>La Bitácora de Impresión: Títeres e Instrumentos Musicales</i>, Sr. Pablo J. Varona (Casa Múcaro) Casa Múcaro es un espacio donde creemos en la transformación social mediante el arte; acá se comparte, educa y crea. Las tecnologías de la impresión 3D nos ha facilitado los métodos para construir objetos con funciones específicas que no podrían ser logradas de otras maneras. En el momento trabajamos en la creación de instrumentos musicales y mecanismos de títeres para ser utilizados por quien quiera modificar y/o imprimirlas. Especulamos que pueden ser usadas en contextos urbanos y/o de interés representativo ya que son métodos costo efectivos de reproducir herramientas con funciones muy específicas. La impresora nos ha ayudado a minimizar el margen de error que conlleva la construcción análoga y facilita el proceso de aprendizaje en las funciones de cada pieza impresa cuando hablamos de música o títeres.</p>
<p>PO-2.8 Salón 576</p>	<p><i>Importancia sobre el proceso de interacción en cursos en línea y su influencia en el fortalecimiento de la comunicación y la adecuación del proceso de enseñanza—aprendizaje.</i>, Prof. Rafael Del Toro (National University College) Presentar y discutir el estudio titulado “Percepciones de los profesores sobre el proceso de interacción de los cursos en línea y su influencia sobre el fortalecimiento de la comunicación y la adecuación del proceso de enseñanza – aprendizaje”. La investigación se realizó con 30 profesores universitarios y está sustentada por el modelo educativo de interacción de Moore. El propósito de este estudio fue validar, una vez más el modelo de Moore en otro escenario educativo con profesores universitarios que hayan enseñado por 2 años o más cursos en línea. Este estudio expone que la realización de actividades de interacción en la enseñanza - aprendizaje en línea debe ocurrir en 4 dimensiones estudiante-estudiante, estudiante-profesor, estudiante-contenido y estudiante-interfaz. Las mismas son requeridas para lograr un proceso exitoso.</p>
<p>PO-2.9 Salón 479</p>	<p><i>Desarrollando un pensamiento y trabajo STEAM en la Escuela Superior Vocacional Antonio Lucchetti</i>, Prof. Ida J. González Cruz, Prof. Jesús Hernández Acosta & Prof. Luis Rivera Camacho (Departamento de Educación) En la Escuela Ocupacional Antonio Lucchetti se han podido realizar una serie de proyectos y actividades basados en el desarrollo e integración de las ciencias, matemáticas, tecnología, arte e ingeniería (STEAM). Se presentarán proyectos de Robótica a nivel de competencia integrando todos los aspectos de STEAM. También trabajos realizados en la clase de Principios Tecnológicos por los estudiantes a través de la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyectos (PBL) y el desarrollo y aplicación de STEAM. El testimonio de compañeros maestros académicos y ocupacionales que han trabajado en forma integrada, de sus experiencias, la importancia y desarrollo de la integración académico-ocupacional en la utilización y desarrollo de las diferentes áreas de STEAM.</p>
<p>PO-2.10 Salón 570</p>	<p><i>Integración de Ciencias y Matemáticas</i>, Dra. Roxana Aucchuallpa (UPR RP) El estudio cualitativo “La integración de las ciencias y las matemáticas” se desarrolló a través de cinco maestros del nivel elemental del DE. Este atendió dos aspectos: (1) la correspondencia entre las expresiones de los maestros y sus prácticas y (2) a qué nivel de integración corresponden las prácticas educativas. Se espera que nuestro trabajo, además de promover los estudios en el campo de la integración curricular sirva para que los maestros y futuros maestros de Puerto Rico modifiquen sus prácticas educativas de acuerdo a los cambios y paradigmas educativos del siglo XXI.</p>
<p>PO-2.10 Anf. # 4</p>	<p><i>The UPR-NASA Rockof.Sat-X team</i>, Prof. Oscar Resto (UPRRP-Ciencias Naturales) The UPR-NASA RockSat-X team has been working to develop micrometeorite detection and collection systems with the aim of gathering specimens from the Meteor Trail, as well as biological sampling systems that can compile microbial material from altitudes ranging from 80 km to 160 km altitude, in Earth’s Thermosphere. Last year’s rocket flight (August 2013) was successful on impact detection, performed by piezoelectric sensors coated with nanodiamonds (NDs). This year, the piezoelectric sensors will be coated with NDs and graphene films grown at UPR with the intended purpose of aiding the system to with-stand harsh space environmental conditions. The experiment also involves particle collection by means of a Polyimide Aerogel (PA) developed and supplied by NASA Glenn Research Center. In August 2012, microbial material was successfully captured from high altitude. This year's sampling during flight will be achieved by incorporating an Organic Polymer Collecting Tape (OPCT) in unison with the PA, which will enable the capture of microbial material and micrometeorites. In order to avoid terrestrial contamination, a series of Ultraviolet Light Emitting Diodes (UVC-LEDs) will be used to sterilize the collection system before its de-ployment.</p>

Steam Talk Anfiteatros Educación

(1:30pm-2:30pm)

<p>ST-1.1 Anf. # 4</p>	<p>STEAM para el Observatorio de Arecibo / Dra. María de Mater (Rubberband Design Studio, LLP y Sistema Universitario Ana G. Méndez) <i>Rubberband Design Studio</i> propone al Sistema Universitario Ana G. Méndez diseñar un programa piloto de STEAM –basado en la misión educativa del Observatorio de Arecibo– para incorporar las ciencias atmosféricas a los currículos de las escuelas del sistema público de Puerto Rico. En el caso de esta propuesta el área de arte se atiende bajo un enfoque en diseño. La misión para el programa STEAM es servir de apoyo a estudiantes y maestros de escuela elemental para la adquisición de nuevo conocimiento en las áreas de ciencias y matemáticas, a través de “<i>Case Based Learning</i>”. Una de las metas es promover en el estudiante las ciencias como forma para comprender y emprender en el mundo. Se presenta una oportunidad para abordar la creación de comunidades de aprendizaje de ciencias y un currículo para educación elemental basado en investigación.</p>
	<p>AGRO-STEM LAB / Sra. Jadira A. Aponte (Departamento de Educación) El propósito de esta investigación fue determinar si la intervención educativa “Proyecto Escolar Vida”, realizada mediante la estrategia PBL, mejoraría el aprovechamiento académico en torno a los conceptos de Reciclaje Orgánico y Ciclos Biogeoquímicos. Se desarrolló un laboratorio ecológico (AGRO-STEM) entre estudiantes de un curso de ciencia ambiental del duodécimo grado, el cual aspiró a fomentar la agricultura urbana y sustentable, reducir la escasez de alimento en el futuro y los desperdicios orgánicos de los vertederos. Durante ocho meses se llevó una investigación en acción en la cual se comprobó que el grupo experimental tuvo un mejor desempeño académico sobre los conceptos estudiados, en comparación con el grupo control. La intervención resultó una experiencia enriquecedora, no solo por el contenido de ciencia, sino porque los motivó conservar y cuidar el ambiente. Los datos obtenidos son una aportación valiosa para los maestros de ciencia y sientan las bases para futuras investigaciones</p>
	<p>Salvamento Arqueológico Playa Jayuya / Dr. Carlos Pérez (Instituto de Cultura Puertorriqueña) Presentación del programa de Salvamento Arqueológico en terrenos del Fideicomiso de Conservación. Este proyecto es un acuerdo interagencial entre el Instituto de Cultura y el Fideicomiso de Conservación. El mismo busca salvaguardar un yacimiento arqueológico indígena de la cultura saladoide con una cronología de 400-600 años d.c. El sitio está siendo erosionado por el mar debido a los cambios de niveles y existe una urgencia por su conservación. El rescate de artefactos en caracol y en piedra, fragmentos de vasija y osamentas humanas está siendo liderado por el Dr. Carlos Pérez. En este proceso se brinda el espacio para que voluntarios y estudiantes participen como arqueólogos por un día, lavando y clasificando los objetos encontrados.</p>
<p>ST-1.2 Anf. # 3</p>	<p>Integración de STEAM programando video juegos / Prof. Alex J. Tirado (Departamento de Educación) Presentación donde se expone la utilización del programa SCRATCH, creado en MIT, que utiliza programación en bloque para la programación de los objetos. Es una buena fuente para crear, diseñar, solucionar problemas, adiestrar en tecnologías, introducción a la programación y asociación con otras tecnologías como la robótica y programación de computadoras más complejas. Se mostrará la integración de las ciencias, matemáticas, artes, tecnologías y parte de la ingeniería, e incluso, la historia y la solución de problemas.</p>
	<p>Robótica Competitiva / José Lasalde (Estudiante UHS) Presentación que expondrá las vivencias de un equipo de robótica competitiva y los procesos de aprendizaje involucrados en la misma. Además se presentará el prototipo robótico diseñado para las competencias 2015 y su proceso de construcción.</p>
	<p>Las Estrategias Educativas ABP1, ABP2 y AGRO - STEM en el Aprendizaje de Funciones Exponenciales en Estudiantes de Nivel Superior. / Prof. Tomás Díaz El propósito del estudio son las experiencias educativas en investigación científica utilizando el modelo matemático exponencial analizando variables bajo estudio. El enfoque fue cuantitativo y el diseño pre – experimental con una muestra de 21 estudiantes. Los instrumentos para el recogido de datos fueron una pre prueba y post prueba, creados por el investigador y validados por profesores expertos de educación en matemáticas. El diseño metodológico de la investigación para la recolección de datos se realizó a través de una pre prueba y pos prueba. La pregunta de investigación que guio el estudio fue: ¿El uso de experiencias de aprendizaje utilizando la estrategia educativa AGRO – STEM mejora el aprovechamiento académico de los estudiantes de nivel superior para modelar datos con funciones exponenciales? Los resultados demostraron comprensión del modelo matemático exponencial y la aplicación del mismo en el análisis en situaciones de la vida diaria.</p>

<p>ST-1.3 Anf. # 1</p>	<p>Efecto del mal manejo de los desperdicios sólidos en nuestro ambiente / Prof. Sylvia Hernández (UPR RP) Es una presentación de un de Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) cuyo título es El efecto del mal manejo de los desperdicios sólidos en nuestro ambiente en donde los estudiantes comenzaron a recoger datos desde sus hogares contando la cantidad de basura que se generó en una semana en el zafacón de la cocina. Luego esos datos crudos se organizaron en tablas y se determinó el porcentaje de basura que se generó en el grupo. Los datos se analizaron con estadísticas descriptivas, moda, media, mediana, desviación estándar entre otros. Una vez los estudiantes analizaron los datos, buscaron posibles soluciones para minimizar la basura de los hogares, utilizando las tres R, reduce, recicla y reúsa. Presentaron sus proyectos en videos y en PowerPoint. Algunos hicieron una revista con el contenido de su proyecto. Aplicaron ciencias, matemáticas, artes y tecnología.</p>
	<p>Impresión 3D + STEAM: La reinención de la educación / Sr. Vicente Gascó Gómez Introducción a la impresión 3d, sus ventajas, desventajas, los procesos y aplicaciones específicas al desarrollo de proyectos educativos bajo el enfoque STEM. Por ejemplo, se pueden imprimir modelos físicos de fósiles, artefactos y modelos anatómicos como referencia visual y táctil del contenido educativo de diversos cursos. Además se desarrolla el pensamiento crítico y la solución de problemas en la producción de modelos físicos tridimensionales que complementan la educación</p>
	<p>La Bitácora de Impresión: desarrollo de documento 3D / Sr. Pablo J. Varona (Casa Múcaro) Casa Múcaro es un espacio donde creemos en la transformación social y artística. Utilizamos la tecnología en las montañas remotas del municipio de Las Marías, Puerto Rico. Nuestra misión es crear, educar y compartir todo conocimiento desarrollado por nosotros con la mayor parte de la población. Nuestra visión es la de utilizar materiales reusables y/o reciclables para desarrollar nuestros lugares de convivencia. Trabajamos a través de distintas disciplinas artísticas con el fin de proponer otro método de pensamiento para reformular la manera que se ha construido nuestra sociedad.</p>

Steam Talk Anfiteatros Educación

(2:30pm-3:30pm)

<p>ST-2.1 Anf. # 1</p>	<p>STEAM: Reinventando el desarrollo profesional de maestros de ciencias y matemáticas / Dra. Marta Fortis (UPR RP) <i>Maximizing Yield Through Integration (MYTI)</i> es una iniciativa que provee experiencias a maestros de ciencias y matemáticas para la enseñanza de STEM de una manera integrada. El inquirir científico, diseños de ingeniería y aprendizaje basado en proyectos (PBL) comparten técnicas que pueden proveer a los estudiantes con oportunidades para aplicar conceptos de STEAM e involucrarlos en contextos relevantes e interesantes. Maestros junto a sus estudiantes, en colaboración con la facultad de investigación y estudiantes graduados de UPRRP, desarrollan e implementan proyectos relacionados con un problema ambiental, conectando la universidad a la escuela y comunidad creando ambientes de investigación, aprendizaje y networking. Los maestros realizan investigación-acción para estudiar el impacto de dichas estrategias en el aprendizaje de sus estudiantes. Por medio de estas experiencias los maestros crecen profesionalmente y mejoran sus destrezas y oportunidades para desarrollar su capacidad de liderazgo mientras son maestros de excelencia en la sala de clases.</p>
	<p>Proyecto Escolar: Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP): Integrando la tecnología en el aprendizaje de la calidad del agua / Prof. Carmen M. Ruiz (UPR RP) A través de esta presentación se proveerán alternativas para que educadores utilicen la estrategia de ABP bajo un enfoque constructivista, integrando la tecnología de calculadoras gráficas y sensores para guiar a sus estudiantes en el aprendizaje del concepto de calidad de agua. Un currículo moderno enfatiza las interrelaciones de varias disciplinas. Este proyecto escolar brinda una oportunidad para que los maestros puedan mejorar el aprendizaje de sus estudiantes en el área de química al poder aplicar interrelaciones entre conceptos de hidrología, química, matemática y ciencias ambientales. Además, proveerá una base para que el maestro logre vínculos con la universidad, al compartir los datos obtenidos en una base de datos de la Universidad, con el propósito de crear un perfil de este cuerpo de agua. Se presentarán los resultados del aprendizaje obtenido por los estudiantes y el producto después de implementada esta estrategia.</p>

	<p>Los Juegos de Video como Plataforma para Integrar la Educación, la Industria, y la Investigación Científica / Prof. Rogelio E. Cardona (North Carolina State University)</p> <p>Se discutirá el potencial de los juegos de video como contexto para fomentar, a través de iniciativas educativas, el interés en las ciencias y las artes. Como consecuencia de la demanda consumidora de los juegos de video, cuya actividad económica llegó a los \$21 billones en el 2013, una comunidad internacional, educativa e investigativa se ha formado para preparar profesionales capaces de desarrollar juegos de video y científicos, que investiguen y desarrollen experiencias interactivas de mejor calidad. El desarrollo de los juegos es una labor multidisciplinaria, requiriendo disciplinas técnicas (como la ciencia de cómputos) y artísticas (como el diseño gráfico). Debido al interés público, el potencial económico, y el interés científico, recomiendo que empecemos a invertir en una infraestructura que pueda sustentar la creación de cursos, investigación de alta calidad, y desarrollo empresarial en torno a los juegos de video en el primer centro docente del país.</p>
ST-2.2 Anf. # 3	<p>El Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) en el estudio de la Estadística Descriptiva / Prof. Osvaldo Pares</p> <p>Se presenta el resultado de una investigación en acción que estudia la efectividad de la estrategia ABP en el aprovechamiento académico de estudiantes del nivel superior en el concepto de estadísticas descriptivas. En el proyecto escolar se utilizaron actividades de integración teniendo como contexto el manejo de los desperdicios sólidos. Esta investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo y el diseño utilizado fue cuasi experimental. Se formuló la pregunta que dirigió la investigación: ¿Cuán efectiva es la estrategia de Aprendizaje Basado en Proyecto (ABP) como herramienta para mejorar el aprovechamiento académico de los estudiantes en las estadísticas descriptivas? De acuerdo a los hallazgos recopilados se espera que esta investigación en acción ofrezca alternativas para que el estudiante adquiera un mayor conocimiento y pertinencia en el área de estadísticas descriptivas, y se dé cuenta de la importancia de concienciar y divulgar la problemática de los desperdicios sólidos</p>
	<p>Fomento de las vocaciones científico-tecnológicas a través de la biomimética / Prof. Sergio González (Departamento de Educación)</p> <p>Las vocaciones en Ciencia y Tecnología pueden ser influenciadas significativamente por la orientación de la educación científica y los currículos escolares a través del desarrollo de actitudes positivas, como la curiosidad, la creatividad, el interés y gusto por las ciencias. Esto no sólo como una opción profesional, sino también como una forma de ver y hacer las cosas (forma de vida). En este marco, podemos hacer uso de la biomimética, disciplina que trata sobre lo que podemos aprender de la Naturaleza y cómo estos conocimientos pueden ser de utilidad para el desarrollo tecnológico en áreas como la ingeniería, la arquitectura, el diseño o el software. En la presentación se explicará qué es la biomimética y cómo se puede hacer uso de ella como recurso educativo para favorecer el desarrollo de las vocaciones científico-tecnológicas</p>
	<p>Jóvenes Científicos por Puerto Rico / Prof. Enerys Pagan (Departamento de Educación)</p> <p>Presentación de Jóvenes Científicos por Puerto Rico, que es un grupo de apoyo para estudiantes de escuela superior, interesados en realizar investigación científica, con un enfoque dirigido a resolver los problemas que afectan a Puerto Rico. El grupo ofrece talleres de cómo llevar a cabo investigaciones científicas competitivas a nivel internacional y le provee recursos de mentoría y facilidades de investigación a través de alianzas a estos estudiantes.</p>

Visitas Guiadas

(3:30pm-4:30pm)

VG 1 Edificio Ciencia Moleculares	<p>Visita al Edificio de Ciencias Moleculares, Dr. Carlos Cabrera & Dr. Javier Santos (UPR Laboratorio de Ciencias Biomoleculares)</p> <p>Visita Guiada a las instalaciones del Edificio de Ciencias Moleculares. La actividad consta de una visita donde se presentarán las investigaciones interdisciplinarias en bio-ciencias. En el recorrido podrá compartir con investigadores, observar las facilidades e informarse de las investigaciones que se realizan. Por motivos de seguridad y protocolo los participantes deben utilizar pantalones largos y zapatos cerrados.</p>
VG 2 Salón 481	<p>La investigación como fundamento para aumentar la participación activa de las personas con necesidades especiales en los contextos formativos, laborales y comunitarios, Dr. Edwin Vega Milán & Dra. Juanita Rodríguez Colón (UPR RP)</p> <p>Se orientará a la audiencia en torno a cómo la Asistencia Tecnológica sirve de herramienta para promover la participación activa de personas con necesidades especiales, aún aquellos con las necesidades más significativas, en diversos campos de estudios profesionales. Se presentarán los proyectos investigativos en curso dirigidos a la creación de módulos curriculares que toman como base la convergencia entre la Asistencia Tecnológica y la tecnología digital para crear estos espacios de participación.</p>

Sección de Afiches

Prof. Amabel Soto Guzman (UPR)

Usando el PBL para mejorar el aprovechamiento en el concepto de volumen

Prof. Marilyn Santiago Román (DE)

PBL: Protegiendo el Ambiente y Aprendiendo sobre Volumen

Prof. Neida Mirey Santacruz Sarmiento.(UPR)

Implementación de módulos constructivistas que atiendan “misconception” y lagunas conceptuales en los dominios de la Física.

Gabriela Ramos Gonzalez. (estudiante CIMATEC)

Como los volatiles organicos derivados del hidrocarburo afectan el crecimiento de las planta Phaseolus vulgaris

Prof. Nicolle Rosario. (UPR)

Astrobiological Characterization of Microbial and Micrometeorite Material Collected in Near Space Environments.