

APRENDIZAJE DE LA CIENCIA Y CIUDADANÍA:
¿Cómo construimos puentes desde la indagación científica?

MAÑANA

- 08:30 Registro de Participantes
- 09:00 Palabras Iniciales
- 09:15 Conferencia
¿Educación en ciencias para la ciudadanía?
Patricia López S.
- 10:00 Conferencia
"El debate científico en el aula: Las condiciones para
hacerlo posible"
Elisabeth Plé
- 10:45 Café
- 11:30 Conferencia
"Educar mentes curiosas: la escuela como espacio
de formación del pensamiento"
Melina Furman
- 12:15 Mesa Redonda
Elisabeth Plé, Melina Furman, Patricia López.
- Aprendizaje de la ciencia y ciudadanía:
¿Cómo construimos puentes desde la indagación
científica?

TARDE

- 14:00 Comunicación Docente
Ponencias de primeras egresadas de Pedagogía en
Biología y Ciencias Naturales, especialidad en Indagación
Científica Escolar
Eugenia Lira
Valentina Leiva
- 15:00 Posters y Muestras didácticas
Docentes participantes del programa ICEC-UAH
comunican avances y aprendizajes.
- 16:00 Talleres Simultáneos
Talleres que abordan aspectos centrales de la
indagación científica, desarrollo de habilidades de
pensamiento y diseño de experiencias de
aprendizaje, que colaboran en desarrollo de
competencias ciudadanas.
- 17:30 Cierre de congreso



PROGRAMA IV CONGRESO UAH ICEC 21 DE MARZO DE 2019 CONFERENCIAS

PATRICIA LÓPEZ S.

Directora de Pedagogía en Biología y Ciencias
Naturales especialidad Indagación Científica
Escolar UAH

Directora del Programa ICEC-UAH

¿Educación en ciencias para la ciudadanía?

A través de preguntas, intentaremos aproximarnos a una propuesta de educación en ciencias para la formación ciudadana, argumentando a partir de las oportunidades que ofrece la indagación científica como enfoque pedagógico y didáctico.

ELISABETH PLÉ

Doctora en Ciencias de la Educación, mención
didáctica de las Ciencias. Institut Universitaire
Formation des maîtres, Université Reims
Champagne Ardenne.

El debate científico en el aula : las condiciones para hacerlo posible.

El pensamiento científico desarrolla competencias de debate, colaborando en la formación ciudadana. Sin embargo un debate que pone en juego interacciones sociales en la clase no es fácil realizar. Examinaremos las condiciones paradójicas para desarrollar : la oposición por las ideas y la cooperación en el grupo.

MELINA FURMAN

Ph.D. en Science Education de la Universidad de
Columbia, Estados Unidos, y Licenciada en Ciencias
Biológicas de la Universidad de Buenos Aires

Educar mentes curiosas: la escuela como espacio de formación del pensamiento.

¿Cómo convertimos la escuela en un espacio que fomente el pensamiento crítico, curioso y creativo en los niños y jóvenes? A partir de ejemplos del aula y aportes de la investigación educativa, en esta conferencia analizaremos el rol de las preguntas, el trabajo con relatos y otras estrategias de enseñanza que posicionan a los estudiantes en un rol intelectualmente activo y contribuyen al desarrollo de capacidades para la vida.



PROGRAMA ICEC
INDAGACIÓN CIENTÍFICA PARA
LA EDUCACIÓN EN CIENCIAS

uah / Universidad
Alberto Hurtado

PROGRAMA

IV CONGRESO UAH ICEC

21 DE MARZO DE 2019

TALLERES SIMULTÁNEOS

TALLER I: CIENCIA EN MI ENTORNO: UNA VISITA AL MICRO MUNDO DE LA COCINA.

Estudiantes de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, Universidad Alberto Hurtado.

A través de técnicas simples y replicables de microbiología, exploraremos micro organismos de nuestro entorno mas cercanos. Analizaremos cultivos obtenidos de muestras de lugares y espacios de uso común. ¿Nos sorprenderemos con lo que encontremos?

TALLER III: . ECOSISTEMA A UN METRO DE DISTANCIA: ECO COLUMNA PARA EL APRENDIZAJE DE ECOLOGÍA.

Estudiantes de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, Universidad Alberto Hurtado.

Exploraremos un modelo de ecosistema que nos permita realizar observaciones, plantear preguntas y manipular variables para la construcción y comprensión de conceptos clave del aprendizaje de ecología.

TALLER V: . UNA INVITACIÓN A INDAGAR: ¿QUÉ ES LO QUE HACE SUBIR Y BAJAR ESFERAS?

Doctora en Ciencias de la Educación, mención didáctica de las Ciencias. Institut Universitaire Formation des maîtres, Université Reims Champagne Ardenne.

A partir de un objeto que contiene esferas que suben o descienden según la temperatura, los participantes son invitados a proponer una explicación a este fenómeno y a debatir.

Según sus pre concepciones, plantean por grupo experimentos para someter a prueba sus explicaciones. Los resultados serán confrontados y discutidos.

TALLER II: ROMPECABEZAS DE LEWIS: UNA APROXIMACIÓN A LA QUÍMICA DESDE EL JUEGO.

Estudiantes de la carrera de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, Universidad Alberto Hurtado.

¿Cómo abordar conceptos, que históricamente, nos ha sido de difícil comprensión?

A través de una propuesta, basada en la lógica de juego, nos aproximaremos a la comprensión de “estructura de Lewis”.

TALLER IV: EPITAFIO PARA UN GENIO: LOS GRANDES APORTES CIENTÍFICOS DE STEPHEN HAWKING

Jorge Pinochet, Doctor en Educación. Académico de Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales, UAH

Las cenizas del físico teórico británico y divulgador científico Stephen Hawking fueron depositadas en la Abadía de Westminster, en Londres, junto a los restos de ilustres monarcas, estadistas, filósofos, artistas, así como de algunos gigantes de la ciencia como Charles Darwin o Isaac Newton. En la lápida de Hawking, fallecido el 14 de marzo de 2018, aparece inscrita en piedra una fórmula matemática que para el profano no es más que un conjunto de símbolos carentes de significado; sin embargo, para el especialista, aquella fórmula representa una de las más grandes revoluciones científicas del siglo XX. ¿Por qué se ha escogido esa fórmula para el epitafio de Hawking, entre tantas otras fórmulas que descubrió el genio británico? ¿Cuál es su significado físico? ¿Qué secretos esconde sobre el universo? ¿Perdurará aquella fórmula en la memoria de la ciencia? Usando un lenguaje simple y directo, el presente taller intentará responder a estas y otras preguntas, indagando también en otros grandes aportes científicos de Stephen Hawking, así como en aspectos personales y anecdóticos que humanizan la figura de quien es justamente considerado uno de los científicos más importantes e influyentes del siglo XX.

