Taller para Estudiantes
Lenguaje MU.

Días y horarios de dictado:

- Martes 25 de octubre de 8.30 a 10.20
- Miércoles 26 de octubre de 14 a 15.50
- Jueves 27 de octubre de 8.30 a 10.20

Lugar de realización:
Facultad de Ingeniería Química
Santiago del Estero 2829. Santa Fe

Destinatarios:
Estudiantes de 1er, 2^{o} y 3er año de escuelas secundarias.

Cupo máximo de participantes:
30/36 estudiantes por día y horario de dictado.

Equipo responsable:
Grupo de Lógica Algebraica del Instituto de Matemática Aplicada del Litoral (UNL-CONICET).
Docentes del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral.

Docentes: Manuela Busaniche, Conrado Gomez y Miguel Marcos.

Colaboradora: Penélope Cordero.

Breve descripción de la actividad:
El taller está basado en un juego llamado Mu-puzzle, introducido por D. Hofstadter, en su libro Gödel, Escher and Bach. Se presentará un lenguaje y reglas de formación de palabras en ese lenguaje. Se darán ejemplos y se construirán algunas palabras, haciendo énfasis en el uso de las reglas para la formación y en la imposibilidad de que determinados anagramas pertenezcan al lenguaje. Se pretende un primer contacto de los alumnos con los lenguajes artificiales, como el de los sistemas lógicos y el de la programación.

Ejes temáticos: Lenguajes formales, decidibilidad de los sistemas formales.

Objetivos:
Se pretende que los alumnos:

- Tengan un primer contacto con el lenguaje de los sistemas lógicos formales y con su rigurosidad.
- Comprendan la diferencia con los lenguajes naturales y las limitaciones del pensamiento artificial.

Contenidos:
Lenguajes formales, pruebas por árboles, reglas de formación de palabras.

Metodología:
Se presentará el lenguaje a trabajar, un lenguaje simple de tres símbolos y se darán las reglas de formación. Se discutirán algunos ejemplos de palabras en el lenguaje y la imposibilidad de formar otras. Se trabajará con el método de árboles para formación de palabras.

Luego, los estudiantes se organizarán en grupos de 6 personas y se les dará el desafío de corroborar si determinados anagramas pertenecen o no al lenguaje dado, teniendo que ofrecer cada grupo una justificación precisa de la decisión que tome.

Materiales con que deben concurrir los estudiantes:
Útiles escolares (papel, lápiz, goma).

Bibliografía:
D. Hofstadter, Godel, Escher and Bach: an eternal golden braid. Basic Books Inc. Publishers, 1945.

Antecedentes de los docentes responsables:
El equipo responsable del dictado del Taller pertenece al Grupo de Lógica Algebraica del Instituto de Matemática del Litoral.

Manuela Busaniche es Investigadora Adjunta del CONICET y Profesora Adjunta de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral. Su área de investigación es la Lógica Algebraica, especialmente las semánticas algebraicas de lógicas multivaluadas y difusas.

Conrado Gómez y Miguel Marcos son becarios posdoctorales de CONICET y se encuentran realizando su beca bajo la dirección de Manuela Busaniche en temas de Lógica Algebraica. Ambos son docentes del Departamento de Matemática de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad Nacional del Litoral.

Penélope Cordero es becaria doctoral del CONICET y desarrolla su investigación bajo la dirección de Manuela Busaniche.