

## **Curso de Actualización 2007**

### **Matemática Discreta usando Isetl**

---

**Instituto: Centro de Postgrado y Actualización Profesional del Instituto de Computación (InCo) de la Facultad de Ingeniería (Fing) de la Universidad de la República (Udelar)**

**Responsable del curso: Sylvia da Rosa (docente del InCo)**

**Participa: Luis Sierra (docente del InCo)**

---

**Fecha de inicio y finalización: del 1 de octubre hasta el 7 de noviembre de 2007**

**Horas presenciales: 12**

**Horas de evaluación: 8**

**Horas de Interacción docente-estudiante: 36**

**Cupos: 5 mínimo 30 máximo**

---

**Objetivos:**

Este es un curso especialmente dirigido a docentes de Matemática de Enseñanza Media y a estudiantes de profesorado de matemáticas para la enseñanza media. Se dicta desde 1999.

El objetivo del mismo consiste en brindar a los participantes, conceptos de Matemática Discreta con un enfoque algorítmico, utilizando un lenguaje de programación para definir y evaluar expresiones matemáticas.

---

**Conocimientos previos exigidos:**

Ninguno (salvo los exigidos a los docentes de Matemática de Enseñanza Media y a los estudiantes de profesorado de Matemática.)

**Conocimientos previos recomendados:**

Ninguno (salvo los exigidos a los docentes de Matemática de Enseñanza Media y a los estudiantes de profesorado de Matemática.)

Es imprescindible que los participantes sepan utilizar las herramientas de internet (correo electrónico, etc) así como también trabajar con archivos del sistema Windows.

---

**Metodología de enseñanza:**

Se utiliza una metodología semi-presencial, de modo de hacer posible el seguimiento del curso para los estudiantes/profesores del interior del país. Se realizan tres instancias presenciales de 4 hs cada una. El contacto con los estudiantes se mantendrá por medio de la web (correo

electrónico, foros, página web, etc), estimándose en 36 las horas de interacción con el estudiante (correo electrónico, foro de discusión). La evaluación es también presencial, estimándose en 8 hs en total. El día se fijará de acuerdo con los participantes. Todas las instancias presenciales son obligatorias.

---

**Lugar y horarios:**

Las instancias presenciales se realizarán en la sala de computadores del Centro de Formación Docente de Anep, en la calle Asilo, Montevideo.

**Forma de evaluación:**

Los estudiantes deben realizar un trabajo en grupo, escribir un informe sobre el mismo y presentarlo oralmente. El número de horas depende de la cantidad de grupos, pero se estima un máximo de 8 hs en total.

Los estudiantes que aprueban el curso reciben un diploma del Centro de Postgrado y Actualización Profesional del InCo (Fing-Udelar).

---

**Temario:**

Introducción

    Programación y matemática.

    El lenguaje Isetl.

Lógica

    Cálculo proposicional

    Cálculo de predicados

Funciones

    Las funciones como algoritmos

    Aplicación y composición

        Divisores, máximo común divisor, mínimo común múltiplo,  
        números primos

Conjuntos

    Definiciones inductivas

    Definiciones recursivas

        Algoritmo de Euclides

Relaciones y Grafos

    Relaciones binarias, representación y propiedades

---

**Bibliografía:**

Material del curso.

Discrete Mathematics using Isetl, W. Fenton and Ed Dubinsky

---

**Inscripciones:**

**Llenar y enviar el formulario que se encuentra en:**

**<http://www.fing.edu.uy/~darosa/datmd.html>**

**hasta el 21 de setiembre de 2007.**

**Por consultas enviar mail a:**  
**[darosa@fing.edu.uy](mailto:darosa@fing.edu.uy)**

---