

# Solución de Problemas con Programación (TC-1017)

## Actividad EX 01 – Problemas Reales I

Nombre: \_\_\_\_\_

Matrícula: \_\_\_\_\_

Fecha: 11 de marzo de 2019

Nota: es probable que esta actividad nos asuste un poco al principio. Es perfectamente normal. En efecto, es de mayor dificultad a las que hemos visto anteriormente y probablemente haya dudas. Si hay algo que no entiendas, no te quedes sin preguntar.

### 1. Definición del problema

Considera el modelo *SIR* siguiente y escribe las definiciones siguientes.

- ¿Qué significa la *S* en *SIR*?
- ¿Qué significa la *I* en *SIR*?
- ¿Qué significa la *R* en *SIR*?
- ¿Qué simboliza  $\Delta t$ ?
- ¿Qué significa *discretizar*?

### 2. Ecuaciones

Escribe las ecuaciones para definir el cambio en los bloques *S*, *I*, *R* a continuación:

- ¿Qué significa la  $\beta$ ?
- ¿Qué significa la  $\mu$ ?
- ¿Qué significa la  $\gamma$ ?

Escribe las ecuaciones diferenciales del sistema anterior:

Escribe la versión discretizada del sistema de ecuaciones diferenciales anterior:

### **3. Comandos útiles de la sesión**

Escribe los símbolos y comandos de MATLAB/Octave que consideres útiles para recordar lo visto en la sesión, y una descripción breve de cada uno de ellos:

**Apegándome al Código de Ética de los Estudiantes del Tecnológico de Monterrey, me comprometo a que mi actuación en esta actividad esté regida por la honestidad académica.**