

Fundamentos de Biología Aplicada I. Curso 2007-2008.

(Módulo de Matemática Aplicada)

Práctica 1: Ajuste por funciones exponenciales y sigmoidales

Nombre y Apellidos: _____

Nombre de la planta: _____

1. Lista de datos reales:

(_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____)

2. a) Expresión del escalamiento para el tiempo:

$$Tiempo\ escalado = \frac{Tiempo\ real}{\quad}$$

b) Expresión del escalamiento para la altura:

$$Altura\ escalada = \frac{Altura\ real}{\quad}$$

3. Lista de datos escalados:

(_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____)

(_____ , _____) (_____ , _____) (_____ , _____)

4. Determina “a ojo” los parámetros para el ajuste exponencial:

a) Punto medio: _____

b) Valor de la función en el punto medio: _____

c) Tasa de crecimiento: _____

d) Error normalizado cometido: _____

5. Determina el ajuste exponencial mediante el programa:

a) Punto medio:

_____ (valor escalado) _____ (valor real)

b) Valor de la función en el punto medio:

_____ (valor escalado) _____ (valor real)

c) Tasa de crecimiento:

_____ (valor escalado) _____ (valor real)

d) Error normalizado cometido:

6. Determina “a ojo” los parámetros para el ajuste logístico:

- a) Máximo de la función: _____
- b) Punto de inflexión: _____
- c) Tasa de crecimiento en el punto de inflexión: _____
- d) Error normalizado cometido: _____

7. Determina el ajuste logístico mediante el programa:

- a) Máximo de la función:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- b) Punto de inflexión:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- c) Tasa de crecimiento en el punto de inflexión:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- d) Error normalizado cometido:

8. Determina “a ojo” los parámetros para el ajuste Gompertz:

- a) Máximo de la función: _____
- b) Punto de inflexión: _____
- c) Tasa de crecimiento en el punto de inflexión: _____
- d) Error normalizado cometido: _____

9. Determina el ajuste Gompertz mediante el programa:

- a) Máximo de la función:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- b) Punto de inflexión:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- c) Tasa de crecimiento en el punto de inflexión:
_____ (valor escalado) _____ (valor real)
- d) Error normalizado cometido:

10. Justifica cuál de los tres ajustes es el mejor.