

Programa de la asignatura Matemáticas

Primer curso de Biología, 2018-2019

I. Álgebra lineal. Dinámica de poblaciones

Cálculo matricial. Sistemas de ecuaciones lineales. Autovalores y autovectores. Un modelo de poblaciones: modelo de Leslie.

II. Funciones de una variable

Representación gráfica de funciones. Límites y continuidad. Derivación. Máximos y mínimos. Función exponencial y logarítmica. Ejemplos de modelos de evolución y de poblaciones: crecimientos lineal y exponencial. Aproximación de funciones: el polinomio de Taylor.

III. Integración

Integral definida. Teorema fundamental del cálculo. Métodos de integración. Cálculo de áreas. Aproximación numérica: regla de trapecio y regla de Simpson. Ecuaciones diferenciales ordinarias del primer orden de variables separables.

IV. Funciones de dos variables

Representación gráfica. Curvas de nivel. Límites y continuidad. Derivadas parciales. Diferenciabilidad. Máximos y mínimos.

Referencias

- Claudia Neuhauser. Matemáticas para Ciencias, Editorial Pearson, 2004.
- Julián de la Horra. Modelos matemáticos para ciencias experimentales, Ediciones Díaz de Santos, 2018.

Profesores

- Grupo 111: Pedro Balodis. Despacho 01.17.208.
- Grupo 112: Mar González. Despacho 01.17.408.
- Grupo 116: José Pedro Moreno. Despacho 01.08.211.
- Grupo 117: Ana Bravo. Despacho 01.08.212.

Horarios y aulas

- Grupo 111: X, J y V (ver Horario Oficial). Aula: 02.PP.AU.SO2
- Grupo 112: X, J y V (ver Horario Oficial). Aula: 02.PP.AU.SO4
- Grupo 116: X, J y V (ver Horario Oficial). Aula: 02.PP.AU.SO2
- Grupo 117: X, J y V (ver Horario Oficial). Aula: 02.PP.AU.SO4

Evaluación de la asignatura: para aprobar el curso hay 2 vías:

- Vía 1: Obtener una puntuación de al menos 4 en las dos evaluaciones intermedias (Evaluación Continua) y que la media de ambas sea mayor o igual que 5.
- Vía 2: Examen Final.

Observación: Podrán presentarse a “subir nota” al examen final también alumnos que ya hayan aprobado por la vía 1. En este caso, la nota será el máximo entre la nota media de las evaluaciones intermedias y la del examen final.

Evaluación Intermedia 1: Viernes 2 de noviembre de 2018 de 11:45 a 13:45 horas.

Evaluación Intermedia 2: Jueves 20 de diciembre de 2018 de 11:45 a 13:45 horas.

Examen Final: Viernes 18 de Enero de 2019 (mañana).

Convocatoria Extraordinaria: Martes 11 de Junio de 2019 (tarde).