

Funciones de varias variables

Actividad 01: Puntos, conjuntos y funciones escalares

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 2, resolver los puntos 1) a 4), 5a, c, d, e, g, h, i, j), 6) a 9) y 12).

Observaciones:

Un punto perteneciente a un conjunto es aislado, si no es de acumulación con respecto a dicho conjunto. Todos los puntos aislados son puntos frontera pero no son de acumulación.

Son puntos exteriores a un conjunto aquellos que no son interiores ni frontera.

No definiremos conjunto conexo ni convexo (puntos 3 y 4).

2) De la Guía de ejercicios – Unidad 2, resolver el Cuestionario.

Observaciones:

Adoptaremos como definición de campo escalar a la definición de función escalar de varias variables.

No definiremos campo vectorial todavía.

Actividad 02: Límite y continuidad

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 3, resolver los puntos 1), 5), 6), 7a), 7b), 7c), 7d), 10), 11b), 12) y 13).

2) De la Guía de ejercicios – Unidad 3, resolver los puntos 2) a 6) del Cuestionario.

Observaciones:

Los conceptos de discontinuidad esencial y evitable son similares a los de funciones de una variable.

Actividad 03: Derivabilidad

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 4, resolver los puntos 4) a 12), 14), 15), 17), 19) a 21), 23) y 24).

2) De la Guía de ejercicios – Unidad 4, resolver los puntos 1) a 5) del Cuestionario.

Actividad 04: Diferenciabilidad

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 5, resolver los puntos 1b), 1e), 2) al 9) y 11) al 21).

2) De la Guía de ejercicios – Unidad 5, resolver los puntos a), c), d) y e) del Cuestionario.

Actividad 05: Funciones compuestas e implícitas

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 6, resolver los puntos 2) al 15), 17), 19) al 22), 24 y 25).

Análisis matemático II

Actividad 06: Diferenciabilidad de orden superior

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 7, resolver los puntos 1) al 5).

Actividad 07: Extremos locales

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 7, resolver los puntos 6), 7), 10), 12) a 16) y 17a) a 17d).

2) Del Cuestionario – Unidad 7, resolver los puntos a) a d).

Actividad 08: Extremos condicionados y absolutos

1) De la Guía de ejercicios - Unidad 7, resolver los puntos 8), 9), 11), 18), 19) y 20).