

TEMAS TEÓRICOS DE ANÁLISIS MATEMÁTICO I PARA EL EXAMEN FINAL,
2^o GRADO DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS,
2^o GRADO DE INFORMÁTICA Y MATEMÁTICAS Y
2^o GRADO DE MATEMÁTICAS, CURSO 2019-20

1. Complitud. Teorema del punto fijo de Banach.
2. Compacidad. Caracterización de la compacidad en \mathbb{R}^N . Teorema de conservación de la compacidad.
3. Espacios normados. Normas equivalentes. Teorema de Hausdorff.
4. Conexión. Caracterización y conservación mediante funciones continuas.
5. Diferenciabilidad, derivadas direccionales y derivadas parciales. Relaciones entre los conceptos anteriores.
6. Teorema del valor medio. Consecuencias.
7. Teorema de Taylor para campos escalares. Aplicaciones (extremos relativos).
8. Teoremas de la función inversa e implícita.