

Nombre del curso	ANÁLISIS I
Descripción del curso	ESTE CURSO ES EL PRIMERO DE LA SECUENCIA CURSOS QUE INTRODUCE A LOS ESTUDIANTES EN LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL ANÁLISIS REAL.
Objetivos	LOGRAR QUE AL FINAL DE ESTE CURSO LOS ESTUDIANTES CUENTEN CON LAS HERRAMIENTAS BÁSICAS DEL ANÁLISIS REAL
Contenidos	<ul style="list-style-type: none"> • ANÁLISIS EN ESPACIOS MÉTRICOS: ESPACIOS MÉTRICOS COMPLETOS, PRINCIPIO DE BOLAS ENCAJONADAS, TEOREMA DEL PUNTO FIJO DE BANACH, TEOREMA DE LA CATEGORÍA DE BAIRE, CONJUNTOS COMPACTOS. • FUNCIONES CONTINUAS Y SUS PROPIEDADES: CONVERGENCIA UNIFORME, TEOREMAS DE ASCOLI-ARZELA Y DE STONE-WEIERSTRASS • ESPACIOS NORMADOS: ESPACIOS DE BANACH Y ESPACIOS DE HILBERT • INTRODUCCIÓN AL CÁLCULO DIFERENCIAL EN ESPACIOS NORMADOS.
Modalidad de evaluación	CLASES EXPOSITIVAS, EVALUACIONES ESCRITAS, TAREAS SEMANALES. SE REALIZARÁN DOS PRUEBAS, CADA UNA CON UNA PONDERACIÓN DE UN 40%, MIENTRAS QUE LAS TAREAS TENDRÁN UNA PONDERACIÓN DEL 20%.
Bibliografía	<ul style="list-style-type: none"> • W. RUDIN, <i>PRINCIPLES OF MATHEMATICAL ANALYSIS</i> • W. RUDIN, "<i>FUNCTIONAL ANALYSIS</i>". SECOND EDITION. INTERNATIONAL SERIES IN PURE AND APPLIED MATHEMATICS. MCGRAW-HILL, INC., NEW YORK, 1991 • T.M. APOSTOL: <i>ANÁLISIS MATEMÁTICO</i>. SEGUNDA EDICIÓN, EDITORIAL REVERTÉ, 2006. • V.A. ZORICH, <i>MATHEMATICAL ANALYSIS II</i>, SPRINGER, 2004. • J. DIEUDONNE: <i>FOUNDATIONS OF MODERN ANALYSIS</i>. • H. L. ROYDEN. <i>REAL ANALYSIS</i>. MACMILLAN PUBLISHING COMPANY, 1988. • G. B. FOLLAND. <i>REAL ANALYSIS, MODERN TECHNIQUES AND THEIR APPLICATIONS</i>, SECOND EDITION, WILEY-INTERSCIENCE, 1999. • H. BREZIS, <i>FUNCTIONAL ANALYSIS, SOBOLEV SPACES AND PDE</i>, SPRINGER, 2011.