

**MASTER “ESTUDIOS AVANZADOS EN MATEMÁTICAS”
PROGRAMA OFICIAL DE POSGRADO “MATEMÁTICAS”**

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN DEL DOCTORADO

- SUBVARIETADES DE VARIETADES (SEMI) RIEMANNIANAS. APLICACIONES DE LA GEOMETRÍA DIFERENCIAL A LA FÍSICA. ÁLGEBRAS DE LIE. TEORÍA GEOMÉTRICA DE GRUPOS. TOPOLOGÍA COMBINATORIA.
- TEORÍA ANALÍTICA DE NÚMEROS. ANÁLISIS ARMÓNICO. GEOMETRÍA DE ESPACIOS DE BANACH. ANÁLISIS FUNCIONAL NO LINEAL. ESPACIOS DE FUNCIONES ANALÍTICAS. TEORÍA DE LA APROXIMACIÓN. POLINOMIOS ORTOGONALES. INTERPOLACIÓN DE OPERADORES. PROBABILIDAD EN ESPACIOS DE BANACH.
- INTERACCIONES DEL ÁLGEBRA, LA GEOMETRÍA ALGEBRAICA Y LAS SINGULARIDADES CON LA TEORÍA DE LOS SISTEMAS DE ECUACIONES LINEALES EN DERIVADAS PARCIALES (S.E.L.D.P.). ASPECTOS COMBINATORIOS Y COMPUTACIONALES DEL ÁLGEBRA CONMUTATIVA: ÁLGEBRAS DE SEMIGRUPOS Y APLICACIONES. MÉTODOS ALGEBRAICOS, ANALÍTICOS Y TOPOLÓGICOS EN EL ESTUDIO Y CLASIFICACIÓN DE SINGULARIDADES. CÁLCULOS EFECTIVOS EN ANILLOS DE OPERADORES DIFERENCIALES Y EN ÁLGEBRA NO CONMUTATIVA. APLICACIONES DEL ÁLGEBRA Y DE LA GEOMETRÍA ALGEBRAICA A LA CRIPTOGRAFÍA Y A LA TRANSMISIÓN DE INFORMACIÓN.
- ANÁLISIS TEÓRICO Y NUMÉRICO DE LAS ECUACIONES EN DERIVADAS PARCIALES. CONTROL Y HOMOGENEIZACIÓN DE SISTEMAS GOBERNADOS POR ECUACIONES DIFERENCIALES. ANÁLISIS DE SISTEMAS DINÁMICOS DETERMINISTAS Y ESTOCÁSTICOS. APLICACIONES A OTRAS CIENCIAS.
- MODELOS DE OPERADORES. ITERACIÓN DE FUNCIONES ANALÍTICAS EN EL DISCO UNIDAD. BIFURCACIONES EN SISTEMAS LINEALES A TROZOS. FORMAS NORMALES EN SISTEMAS HAMILTONIANOS.
- TEORÍA DE LA DECISIÓN Y SISTEMAS EXPERTOS. PROCESOS ESTOCÁSTICOS. PROCESOS ESPACIALES. MÉTODOS ESTOCÁSTICOS EN LA INVESTIGACIÓN OPERATIVA.