

## Matemáticas

### Colegio de Ciencias e Ingeniería – POLITÉCNICO

**Nombre de la subespecialización:** Matemáticas

**Descripción:**

La subespecialización en el área de Matemáticas está dirigida a estudiantes de cualquier carrera que deseen afianzar sus conocimientos en matemáticas e integrarlos a su campo de interés. El objetivo de la subespecialización es la adquisición de una visión más amplia y a la vez más profunda de lo que son los fundamentos matemáticos; comprender cuáles son los diferentes campos de esta ciencia y discernir cómo pueden aplicarse en la resolución de problemas o situaciones relacionados con la especialización de su carrera. Se requiere tener buenos fundamentos en álgebra, precálculo y razonamiento lógico.

**Créditos:** 16

**Nombre y datos de contacto del responsable:**

Andrea Moreira  
[amoreira@usfq.edu.ec](mailto:amoreira@usfq.edu.ec)

**Detalle de la malla de la subespecialización**

Código	Nombre	Créditos	Prerrequisitos
<b>Cursos obligatorios:</b>			
MAT 1301	Cálculo para Ciencias 1 +Ej	4	Se recomienda PAAM >700
MAT 1401	Álgebra Lineal 1 +Ej	3	MAT 1201 o MAT 1301
MAT 2002	Ecuaciones Diferenciales	3	(MAT 1201 y MAT 1202) o MAT 1301
<b>Escojer 2 cursos de la siguiente lista:</b>			
MAT 1302, ó MAT 2203	Cálculo para Ciencias 2 +Ej o Cálculo 3	5	MAT 1301
		3	(MAT 1201 y MAT 1202) o MAT 1301
MAT 2003	Introducción a las Probabilidades	3	(MAT 1201 y MAT 1202) o MAT 1301
MAT 2004	Matemáticas Discretas	3	(MAT 1201 y MAT 1202) o MAT 1301
MAT 2006	Fundamentos de Geometría	3	MAT 1401 y (MAT 1202 o MAT 1301)
MAT 2007	Lógica y Teoría de Conjuntos	3	(MAT 1201 y MAT 1202) o MAT 1301
MAT 3001	Análisis Numérico	3	MAT 1401 y (MAT 1301 o MAT 1202)
MAT 3002	Variable Compleja	3	MAT 2203 o MAT 1302
MAT 3003	Historia de las Matemáticas	3	MAT 2203 o MAT 1302
MAT 3004	Teoría de Números	3	MAT 1302
MAT 3402	Álgebra Lineal 2	3	MAT 1401 y MAT 1301
MAT 3501	Álgebra Abstracta 1	3	MAT 1401 y MAT 1302
MAT 4002	Geometría Diferencial	3	MAT 1401 y MAT 1302 y MAT 2007
MAT 4004	Tópicos en matemáticas	3	MAT 1301 y otros dependiendo del tópico
MAT 4502	Algebra Abstracta 2	3	MAT 3501
MAT 4601	Topología 1	3	MAT1302 y MAT 2007
MAT 4602	Topología 2	3	MAT 4601
MAT 4003	Análisis Real	3	MAT 4601
ECN 3401	Econometría 1	3	MAT 2003 y ECN 2301

**Información Adicional:**

El estudiante debe aprobar con nota "C" o superior los tres cursos obligatorios y 2 cursos optativos (ver tabla de cursos obligatorios y optativos), completando en total 5 cursos adicionales a los de la malla de su carrera.

En el caso de estudiantes que cursan su carrera en el Colegio Politécnico, por lo menos 3 cursos deben ser materias que no formen parte de su malla de especialización.