

# ÍNDICE DE CONTENIDOS

## BLOQUE. Números y Álgebra

### 1. Números reales **4**

TIC	1. Números y expresiones decimales	6
	2. El conjunto de los números reales	9
	3. La recta real. Intervalos	10
	4. Orden de números reales. Valor absoluto	12
	5. Operaciones con números reales	14
	6. Potenciación de números reales	15
TIC	7. Radicación de números reales	16
	8. Aproximaciones decimales y errores	20
TIC	9. Notación científica	22
TIC	10. Logaritmos	23
	Ejercicios resueltos	25
	Ejercicios y Problemas	28
	Evaluación	33

### 2. Ecuaciones y sistemas **34**

	1. Polinomios	36
TIC	2. Fracciones algebraicas	41
	3. Igualdades, identidades y ecuaciones	43
TIC	4. Ecuaciones con una incógnita	44
	5. Inecuaciones	51
TIC	6. Sistemas de ecuaciones	55
	7. Sistemas de inecuaciones	58
TIC	Ejercicios resueltos	59
	Ejercicios y Problemas	63
	Evaluación	69

## BLOQUE. Trigonometría y números complejos

### 3. Trigonometría I **70**

	1. Ángulos	72
	2. Razones trigonométricas de un ángulo agudo	75
	3. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera	80
	4. Determinación de ángulos	82
TIC	5. Relación entre las razones trigonométricas de ángulos de diferentes cuadrantes	85
TIC	6. Resolución de triángulos rectángulos	87
TIC	Ejercicios resueltos	89
	Ejercicios y Problemas	92
	Evaluación	97

### 4. Trigonometría II **98**

TIC	1. Identidades trigonométricas	100
TIC	2. Triángulos	107
	3. Aplicaciones de la trigonometría	111
TIC	Ejercicios resueltos	113
	Ejercicios y Problemas	116
	Evaluación	121

### 5. Números complejos **122**

	1. Números imaginarios. Números complejos en forma binómica	124
	2. Representación gráfica de los números complejos	125
TIC	3. Operaciones con números complejos en forma binómica	127
TIC	4. Forma polar de un número complejo	129
	5. Operaciones con números complejos en forma polar	132
TIC	Ejercicios resueltos	135
	Ejercicios y Problemas	140
	Evaluación	143

## BLOQUE. Geometría

### 6. Geometría analítica en el plano **144**

TIC	1. Vectores	146
TIC	2. Producto escalar	149
	3. Rectas en el plano	155
TIC	4. Distancias en el plano	163

<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	165
	Ejercicios y Problemas	170
	Evaluación	175
	<b>7. Lugares geométricos y cónicas</b>	<b>176</b>
	1. Lugar geométrico	178
	2. Circunferencia	180
<b>TIC</b>	3. Elipse	183
<b>TIC</b>	4. Hipérbola	187
<b>TIC</b>	5. Parábola	193
	Ejercicios resueltos	195
	Ejercicios y Problemas	197
	Evaluación	199
	<b>BLOQUE. Análisis y Estadística</b>	
	<b>8. Funciones</b>	<b>200</b>
	1. Definición de función. Dominio y recorrido	202
	2. Representación gráfica de una función	205
	3. Cálculo del dominio de una función	208
	4. Cálculo del recorrido de una función	212
<b>TIC</b>	5. Características de una función	213
	6. Operaciones con funciones	219
	7. Función inversa respecto de la composición de funciones	222
<b>TIC</b>	8. Transformaciones de funciones	224
<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	226
	Ejercicios y Problemas	230
	Evaluación	235
	<b>9. Límites y continuidad</b>	<b>236</b>
	1. Sucesiones	238
	2. Idea intuitiva de límite de una sucesión	243
	3. Operaciones con límites	245
	4. Cálculo de límites de sucesiones	248
<b>TIC</b>	5. El número e	253
<b>TIC</b>	6. Límites de funciones. Asíntotas	256
	7. Propiedades de las operaciones con límites de funciones	266
	8. Continuidad	267
<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	271
	Ejercicios y Problemas	274
	Evaluación	279
	<b>10. Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas</b>	<b>280</b>
<b>TIC</b>	1. Función exponencial	282
<b>TIC</b>	2. Función logarítmica	286
	3. Funciones trigonométricas	289
	4. Funciones trigonométricas inversas	293
<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	295
	Ejercicios y Problemas	298
	Evaluación	301
	<b>11. Derivadas</b>	<b>302</b>
	1. Tasa de variación	304
<b>TIC</b>	2. Derivada de una función en un punto	306
	3. Recta tangente y recta normal	310
	4. Continuidad y derivabilidad	312
<b>TIC</b>	5. Función derivada	314
<b>TIC</b>	6. Aplicaciones de las derivadas	321
<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	330
	Ejercicios y Problemas	334
	Evaluación	339
	<b>12. Estadística</b>	<b>340</b>
	1. Variable estadística unidimensional	342
<b>TIC</b>	2. Variables estadísticas bidimensionales	347
<b>TIC</b>	3. Correlación	350
<b>TIC</b>	Ejercicios resueltos	357
	Ejercicios y Problemas	360
	Evaluación	363
	<b>Resolución de problemas</b>	<b>364</b>
	1. Resolución de problemas	365
	2. Estrategias de resolución de problemas	367
	3. Demostraciones matemáticas	372
	Ejercicios y Problemas	374
	<b>Créditos</b>	<b>376</b>