

## Alfabeto griego

---

$\alpha$	$A$	alpha	$\nu$	$N$	nu
$\beta$	$B$	beta	$\xi$	$\Xi$	xi
$\gamma$	$\Gamma$	gamma	$o$	$O$	omicron
$\delta$	$\Delta$	delta	$\pi$	$\Pi$	pi
$\epsilon$	$E$	épsilon	$\rho$	$P$	rho
$\zeta$	$Z$	zeta	$\sigma$	$\Sigma$	sigma
$\eta$	$H$	eta	$\tau$	$T$	tau
$\theta$	$\Theta$	theta	$\upsilon$	$\Upsilon$	upsilon
$\iota$	$I$	iota	$\chi$	$X$	chi
$\kappa$	$K$	kappa	$\phi, \varphi$	$\Phi$	phi
$\lambda$	$\Lambda$	lambda	$\psi$	$\Psi$	psi
$\mu$	$M$	mu	$\omega$	$\Omega$	omega

## General

---

Símbolo	Significado	Definido en la página
*	Indica material opcional en curso de 1 término	
■	fin de la prueba	
□	fin del ejemplo u observación	
[...] ]	referencia al ítem en bibliografía	

## Lógica

---

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\wedge, \vee$	y, o	
$\Rightarrow$	implica	
$\Leftarrow$	la recíproca de $\Rightarrow$	
$\Leftrightarrow$	si y solo si (sii)	
$\sim$	no	
$\equiv$	es lógicamente equivalente a	
$\forall x$	para todo $x$	
$\exists x \ni$	existe un $x$ tal que	

## Conjuntos

---

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\in$	pertenece a (es miembro de)	
$\{a, b, c, \dots\}$	conjunto que contiene $a, b, c, \dots$	
$\{x : P(x)\}$	conjunto de todos los $x$ tal que $P(x)$	
$\cup, \cap$	unión, intersección	
$A^c$	complemento de $A$	
$B \setminus A$	complemento de $A$ en $B$	
$\mathcal{U}$	el conjunto universal	
$\emptyset$	el conjunto vacío	
$\subseteq$	es un subconjunto de	
$\{A_\lambda : \lambda \in \Lambda\}$	familia de conjuntos $A_\lambda$ , indexados por $\lambda \in \Lambda$	
$\bigcup_{\lambda \in \Lambda} A_\lambda$	unión de conjuntos $A_\lambda, \lambda \in \Lambda$	
$\bigcap_{\lambda \in \Lambda} A_\lambda$	intersección de conjuntos $A_\lambda, \lambda \in \Lambda$	
$A \simeq B$	$A$ y $B$ son conjuntos equivalentes	
$x + A$	$\{x + a : a \in A\}$	
$xA$	$\{xa : a \in A\}$	
$-A$	$\{-a : a \in A\}$	
$A + B$	$\{a + b : a \in A, b \in B\}$	

## Funciones

Símbolo	Significado	Definido en la página
$f: A \rightarrow B$	$f$ es una función de $A$ a $B$	
$\mathcal{D}(f), \mathcal{R}(f)$	dominio de $f$ , rango de $f$	
$f(C)$	$\{f(x) : x \in C\}$	
$\mathcal{F}(\mathcal{S}, \mathbb{R})$	$\{\text{todas las funciones } f: \mathcal{S} \rightarrow \mathbb{R}\}$	
$f \pm g, rf, fg, f/g$	combinaciones algebraicas de $f$ y $g$	
$ f $	valor absoluto de una función	
$\min\{f, g\} \max\{f, g\}$	mínimo (máximo) de $f$ y $g$	
$g \circ f$	compuesta de $f$ y $g$	
$i_A$	función identidad en $A$	
$f^{-1}$	función inversa de $f$	

## El sistema de los números reales

Símbolo	Significado	Definido en
$x^{-1}$	inverso multiplicativo de $x$	
$\mathcal{P}$	conjunto de todos los elementos positivos de un cuerpo ordenado	
$<, >, \leq, \geq$	menor que, mayor que, etc.	
$ x $	valor absoluto de $x$	
$[a, b], (a, b)$ , etc.	intervalos (acotados)	
$(-\infty, a), [b, +\infty)$ , etc.	intervalos (no acotados)	
$\mathbb{N}_F$	conjunto de los números naturales de un cuerpo ordenado $F$	
$n!$	$n$ factorial	
$\binom{n}{k}$	coeficiente binomial, para $0 \leq k \leq n \in \mathbb{N}$	
$\mathbb{Z}_F$	conjunto de los números enteros de un cuerpo ordenado $F$	
$\mathbb{Q}_F$	conjunto de los números racionales de un cuerpo ordenado $F$	
$\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$	números naturales, enteros, racionales $F$	
$\min A, \max A$	elementos mínimo y máximo de $A$	
$\sup A$	menor cota superior de $A$	
$\inf A$	mayor cota inferior de $A$	
$\mathbb{R}$	conjunto de todos los números reales	
$+\infty, -\infty$	supremo o ínfimo de conjuntos no acotados	
$e$	$\lim_{n \rightarrow \infty} (1 + 1/n)^n$ , frecuentemente llamado número de Euler	
$\pi$	$2 \sin^{-1} 1$	
$\gamma$	Constante de Euler	

## Sucesiones

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\{x_n\}$	una sucesión de números reales	
$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n = L$	La sucesión $\{x_n\}$ tiene límite $L$ .	
$x_n \rightarrow L$	La sucesión $\{x_n\}$ converge a $L$ .	
$T_m$	la $m$ -cola de una sucesión $\{x_n\}$	
$\lim_{n \rightarrow \infty} x_n \pm \infty$	La sucesión $\{x_n\}$ tiene límite $+\infty$ o $-\infty$ .	
$x_n \rightarrow \pm\infty$	La sucesión $\{x_n\}$ diverge a $+\infty$ o $-\infty$ .	
$\underline{\lim}_{n \rightarrow \infty} x_n, \overline{\lim}_{n \rightarrow \infty} x_n$	límite inferior o superior de $\{x_n\}$ .	

## Topología de $\mathbb{R}$

Símbolo	Significado	Definido en la página
$N_\varepsilon(x)$	$\varepsilon$ -vecindad de $x$	
$A^\circ, A^{\text{ext}}, A^b$	interior, exterior, y frontera de $A$	
$\overline{A}, A^{\text{cl}}$	clausura de $A$	
$A'$	conjunto de todos los puntos de acumulación de $A$	
$d(A)$	diámetro de $A$	
$\mu(A)$	medida de $A$	
$\mathcal{M}$	clase de todos los conjuntos $\mu$ -medibles	

## Límite de funciones

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = L$	$f$ tiene límite $L$ a medida que $x$ se acerca a $x_0$ .	
$N'_\varepsilon(x_0)$	$\varepsilon$ -vecindad aniquilada de $x_0$	
$\lim_{x \rightarrow x_0^+} f(x)$ o $f(x_0^+)$	límite de $f$ a medida que $x$ se acerca a $x_0$ por la derecha.	
$\lim_{x \rightarrow x_0^-} f(x)$ o $f(x_0^-)$	límite de $f$ a medida que $x$ se acerca a $x_0$ por la izquierda.	
$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = +\infty$	$f$ tiene límite $+\infty$ a medida que $x$ se acerca a $x_0$ .	
$\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = -\infty$	$f$ tiene límite $-\infty$ a medida que $x$ se acerca a $x_0$ .	
$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = L$	$f$ tiene límite $L$ a medida que $x$ se acerca a $+\infty$ .	
$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = L$	$f$ tiene límite $L$ a medida que $x$ se acerca a $-\infty$ .	

## Funciones continuas

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\text{sgn}(x)$	función signo	
$T(x)$	función de Tomæ	
$[x]$	función máximo entero (piso)	
$\xi_A(x)$	función característica de (el conjunto) $A$	
$f _A$	$f$ restringido al conjunto $A$	
$\sqrt[n]{x}$	única raíz $n$ -ésima no negativa de $x \geq 0$	
$\varphi$	función de Cantor	
$a^x$	$a^x$ para $a > 1$ y $x \in \mathbb{R}$	
$x^t$	$x^t$ para $x \in \mathbb{R}$ y $t > 0$	
$\log_1 x$	$\log_a x$ para $a, x > 0$	
$\Psi_f(A)$	oscilación de $f$ en el conjunto $A$	
$\Psi_f(x)$	oscilación de $f$ en $x$	
$F_\sigma$ -set	una unión numerable de conjuntos cerrados	

## Funciones diferenciables

Símbolo	Significado	Definido en la página
$f'(x_0)$	derivada de $f$ en $x_0$	
$f'_-(x_0), f'_+(x_0)$	derivada de $f$ por la derecha (izquierda) de $x_0$	
$D_x f(x), \frac{df(x)}{dx}, \frac{d}{dx} f(x)$	notación alternativa para la derivada de $f$	
$y', \frac{dy}{dx}, \frac{d}{dx} y$	notación alternativa para la derivada de $f$	
$f^{(k)}(x)$	$n$ -ésima derivada de $f$ en $x$	
$T_n((x))$	$n$ -ésimo polinomio de Taylor para $f$	
$R_n((x))$	$n$ -ésimo resto de Taylor para $f$	

## La integral de Riemann

Símbolo	Significado	Definido en la p
$\mathcal{P}$	partición de $[a, b]$	
$m_i$	$\inf \{f(x) : x \in [x_{i-1}, x_i]\}$	
$M_i$	$\sup \{f(x) : x \in [x_{i-1}, x_i]\}$	
$\underline{S}(f, \mathcal{P}) = \sum_{i=1}^n m_i \Delta_i$	suma de Darboux inferior de $f$ sobre $\mathcal{P}$	
$\overline{S}(f, \mathcal{P}) = \sum_{i=1}^n M_i \Delta_i$	suma de Darboux superior de $f$ sobre $\mathcal{P}$	
$\int_a^b f, \overline{\int}_a^b f$	integrales de Darboux inferior (superior) de $f$ sobre $[a, b]$	
$\int_a^b f$	integral de Riemann de $f$ sobre $[a, b]$	
$\ \mathcal{P}\ $	mallla de la partición $\mathcal{P}$	
$\mathcal{P}^*$	partición etiquetada de $[a, b]$	
$R(f, \mathcal{P}^*) = \sum_{i=1}^n f(x_i^*) \Delta_i$	suma de Riemman de $f$ sobre la partición etiquetada $\mathcal{P}^*$	
$\mathcal{Q}_n$	partición regular de $[a, b]$ dentro de $n$ subintervalos	
$j(f, x_0)$	salto de $f$ en $x_0$	
$\int_a^{+\infty} f, \int_{-\infty}^b f, \int_{-\infty}^{+\infty} f$	integrales (impropias) de $f$ sobre intervalos infinitos	

---

### Series de números reales

---

Símbolo	Significado
$\sum_{k=1}^{\infty} a_k (= S)$	una serie infinito de números con suma $S$
$S_n = \sum_{k=1}^n a_k$	$n$ -ésima suma parcial de $\sum_{k=1}^n a_k$
$a_n^+, a_n^-$	$\max \{a_n, 0\}, \max \{-a_n, 0\}$
$\vec{x} = (x_1, x_2, \dots, x_n)$	un $n$ -vector
$\mathbb{R}^n$	$n$ -espacio euclidiano
$\vec{x} \cdot \vec{y}$	producto punto de $\vec{x}$ e $\vec{y}$
$\sum_{k=1}^{\infty} a_k (x - c)^k$	una serie de potencia en $(x - c)$
$\rho$	radio de convergencia de una serie de potencia
$\binom{\alpha}{k}$ coeficiente binomial para un arbitrario $\alpha, n \in \mathbb{N}$	
$\sum_{i,j=1}^{\infty}$	una serie doble

---

### Sucesiones y serie de funciones

---

Símbolo	Significado	Definido en la página
$\mathcal{F}(\mathcal{S}, \mathbb{R})$	conjunto de todas las funciones $f: \mathcal{S} \rightarrow \mathbb{R}$	
$B(\mathcal{S})$	conjunto de todas las funcione acotadas en $[a, b]$	
$C(\mathcal{S})$	conjunto de todas las funciones continuas en $[a, b]$	
$D(\mathcal{S})$	conjunto de todas las funciones diferenciables en $[a, b]$	
$C^k(\mathcal{S})$	conjunto de todas las $f$ para cual $f^{(k)}$ es continua en $[a, b]$	
$C^\infty(\mathcal{S})$	conjunto de todas las $f \ni \forall k \in \mathbb{N}, f^{(k)}$ es continua en $[a, b]$	
$R[a, b]$	conjunto de todas las $f$ que son Riemann integrables en $[a, b]$	
$\{f_n\}$	una sucesión de funciones	
$\lim_{n \rightarrow \infty} f_n = f$	$\{f_n\}$ converge puntualmente a $f$	
$f_n \rightarrow f$	$\{f_n\}$ converge puntualmente a $f$	
$\ f\ $	normal del supremo de $f$	
$d(f, g)$	$\ f - g\ $ , la distancia entre $f$ y $g$	
$\zeta(x)$	función zeta de Riemann	
$P[a, b]$	conjunto de todos los polinomios en $[a, b]$	
$CAP[a, b]$	todas las $f$ continuas aproximable por polinomios en $[a, b]$	
$(x - c)^+$	$\max\{0, x - c\}$	