

SPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES

Standard Models / Modelos Estándar		fx-82EX	fx-350EX	fx-570EX	fx-991EX
Specifications / Especificaciones	Number of functions / Número de funciones	274	274	552	552
	Power supply / Fuente de alimentación	AAA × 1 (R03)/ AAA × 1 (R03)	AAA × 1 (LR03)/ AAA × 1 (LR03)	AAA × 1 (R03)/ AAA × 1 (R03)	Two-way power (Solar + LR44 × 1)/ Dos modos de alimentación (Solar + LR44 × 1)
	Approximate battery life / Duración aproximada de la pila	2 years*1/ 2 años*1	1 years*1/ 1 años*1	2 years*1/ 2 años*1	2 years (LR44)*1/ 2 años (LR44)*1
	Dimensions H × W × D (mm) / Dimensiones Al × An × Pr (mm)	13.8 × 77 × 165.5 13,8 × 77 × 165,5	13.8 × 77 × 165.5 13,8 × 77 × 165,5	13.8 × 77 × 165.5 13,8 × 77 × 165,5	11.1 × 77 × 165.5 11,1 × 77 × 165,5
	Approximate weight (g) / Peso aproximado (g)	100	100	100	90
	Case style / Tipo de estuche	Slide-on hard/ Duro deslizable	Slide-on hard/ Duro deslizable	Slide-on hard/ Duro deslizable	Slide-on hard/ Duro deslizable
	Dot matrix display / Pantalla de matriz de puntos	192 × 63 dots/ 192 × 63 puntos	192 × 63 dots/ 192 × 63 puntos	192 × 63 dots/ 192 × 63 puntos	192 × 63 dots/ 192 × 63 puntos
	Mantissa + exponent digits / Dígitos de mantisa + exponente	10 + 2	10 + 2	10 + 2	10 + 2
	Internal operation digits / Dígitos de operación interna	15	15	15	15
	Nested parentheses levels / Niveles de paréntesis anidados	24	24	24	24
Utilities / Utilidades	Natural textbook display / NATURAL-V.P.A.M. / Pantalla natural de libro de texto / NATURAL-V.P.A.M.	●	●	●	●
	Key rollover function / Función de pulsación simultánea de teclas	●	●	●	●
	Replay function / Función de repetición	●	●	●	●
	Multi-replay functions / Función de repetición múltiple	●	●	●	●
	Backspace / Retroceso	●	●	●	●
	CALC function / Función CALC	—	—	●	●
	SOLVE function / Función SOLVE	—	—	●	●
	Answer function / Función de respuesta	●	●	●	●
	Variables / Variables	9	9	9	9
	Auto power off / Apagado automático	●	●	●	●
Special Features / Características especiales	UNDO / DESHACER	●	●	●	●
	Digit separator / Separador de dígitos	●	●	●	●
	Multiline display / Pantalla multilinea	●	●	●	●
	Base- <i>n</i> calculations (Binary/Octal/Hexadecimal) / Cálculos sobre base <i>n</i> (binario/octal/ hexadecimal)	—	—	●	●
	Logical operations / Operaciones lógicas	—	—	●	●
	Engineering symbol calculations / Cálculos con símbolos de ingeniería	—	—	●	●
	Engineering notation (ENG/ENG) / Notaciones de ingeniería (ENG/ENG)	●	●	●	●
	Scientific constants / Constantes científicas	—	—	47	47
	Metric conversions / Conversiones métricas	—	—	40	40
Basic Functions / Funciones básicas	Trigonometric, inverse trigonometric (sin/cos/tan/sin <sup>-1</sup> /cos <sup>-1</sup> /tan <sup>-1</sup> ) / Trigonometría, trigonometría inversa (sen/cos/tan/sen <sup>-1</sup> /cos <sup>-1</sup> /tan <sup>-1</sup> )	●	●	●	●
	Hyperbolic, inverse hyperbolic (sinh/cosh/tanh/sinh <sup>-1</sup> /cosh <sup>-1</sup> /tanh <sup>-1</sup> ) / Hipérbola, hipérbola inversa (senh/cosh/tanh/senh <sup>-1</sup> /cosh <sup>-1</sup> /tanh <sup>-1</sup> )	●	●	●	●
	Exponential, logarithmic (log, ln, 10 <sup>x</sup> , e <sup>x</sup> ) / Exponencial, logarítmica (log, ln, 10 <sup>x</sup> , e <sup>x</sup> )	●	●	●	●
	Base specified logarithmic / Logarítmica con base específica	●	●	●	●
	Square and square root (x <sup>2</sup> /√ <sup>□</sup> ) / Cuadrado y raíz cuadrada (x <sup>2</sup> /√ <sup>□</sup> )	●	●	●	●
	Cubic and cubic root (x <sup>3</sup> /√ <sup>3</sup> □) / Cubo y raíz cúbica (x <sup>3</sup> /√ <sup>3</sup> □)	●	●	●	●
	Power and radical root (x <sup>y</sup> /x√ <sup>□</sup> ) / Potencia y raíz de un radical (x <sup>y</sup> /x√ <sup>□</sup> )	●	●	●	●
	Fraction / Fracción	●	●	●	●
	Percentage calculation (%) / Cálculo de porcentaje (%)	●	●	●	●
	Rounding / Redondeo	●	●	●	●
Calculus / Cálculos	Sexagesimal ↔ decimal / Sexagesimal ↔ decimal	●	●	●	●
	Display format (FIX, SCI) / Formato de visualización (FIX, SCI)	●	●	●	●
	Angle unit (Degree, Radian, Gradian) / Unidad angular (Grados, Radianes, Gradianes)	●	●	●	●
	Angle unit conversion (Degree, Radian, Gradian) / Conversión de unidad angular (Grados, Radianes, Gradianes)	●	●	●	●
	Factorization into prime factors / Factorización en factores primos	●	●	●	●
	Ratio calculation / Cálculos de ratios	—	—	●	●
	Differentiation calculation / Cálculos diferenciales	—	—	●	●
	Integration calculation / Cálculos integrales	—	—	●	●
Algebra / Álgebra	Simultaneous equation / Ecuaciones simultáneas	—	—	● (4 unknowns)/ ● (4 incógnitas)	● (4 unknowns)/ ● (4 incógnitas)
	Polynomial equation / Ecuaciones polinomiales	—	—	● (Degree 2, 3, 4) ● (Grados 2, 3, 4)	● (Degree 2, 3, 4) ● (Grados 2, 3, 4)
	Inequality calculation / Cálculos de desigualdades	—	—	●	●
	Table function / Función de tabla	●	●	●	●
	Matrix calculations / Cálculos matriciales	—	—	●	●
	Complex number calculation / Cálculos con números complejos	—	—	●	●
Geometry / Geometría	Coordinate conversion (Pol, Rec) / Conversión de coordenadas (Pol, Rec)	●	●	●	●
	Vector calculations / Cálculos vectoriales	—	—	●	●
Probability / Probabilidad	Combination, permutation ( <i>n</i> C <i>r</i> , <i>n</i> P <i>r</i> ) / Combinación, permutación ( <i>n</i> C <i>r</i> , <i>n</i> P <i>r</i> )	●	●	●	●
	Random numbers / Números aleatorios	●	●	●	●
	Random integers / Enteros aleatorios	●	●	●	●
	List-based STAT data editor / Editor de datos STAT basado en listas	●	●	●	●
	Standard deviation / Desviación estándar	●	●	●	●
	Regression analysis / Análisis de regresión	●	●	●	●
	Linear regression / Regresión lineal	●	●	●	●
	<i>ab</i> exponential regression / Regresión exponencial <i>ab</i>	●	●	●	●
	Other regression / Otras regresiones	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad	Log, Exp, Pwr, Inv, Quad
	Advanced statistical distribution calculations / Cálculos de distribución estadística avanzada	—	—	●	●
Spreadsheet / Hoja de cálculo	Spreadsheet / Hoja de cálculo	—	—	●	●
other / Otro	QR code / Código QR	—	—	●	●

\*1 If used 1 hour daily / A razón de 1 hora por día

FUNCTION SYMBOLS / SÍMBOLOS DE LAS FUNCIONES

552  
FUNCTIONS

Number of functions  
Número de funciones

Multi-replay

Quick and easy recall of previously executed formulas for editing and re-execution  
Llamada rápida y fácil de fórmulas ejecutadas previamente para edición y re-ejecución

DOT MATRIX

Dot matrix display  
High-resolution screen displays highly legible formulas  
Pantalla de matriz de puntos  
La pantalla de alta resolución muestra fórmulas muy fáciles de leer

NATURAL  
TEXTBOOK

Natural textbook display  
Display expression same as textbook  
Pantalla natural de libro de texto  
Visualización de expresiones similar a un libro de texto

10+2  
DIGITS

10 + 2 digits  
10-digit mantissa + 2-digit exponential display  
10 + 2 dígitos  
Visualización de mantisa de 10 dígitos + exponente de 2 dígitos

Plastic  
Keys

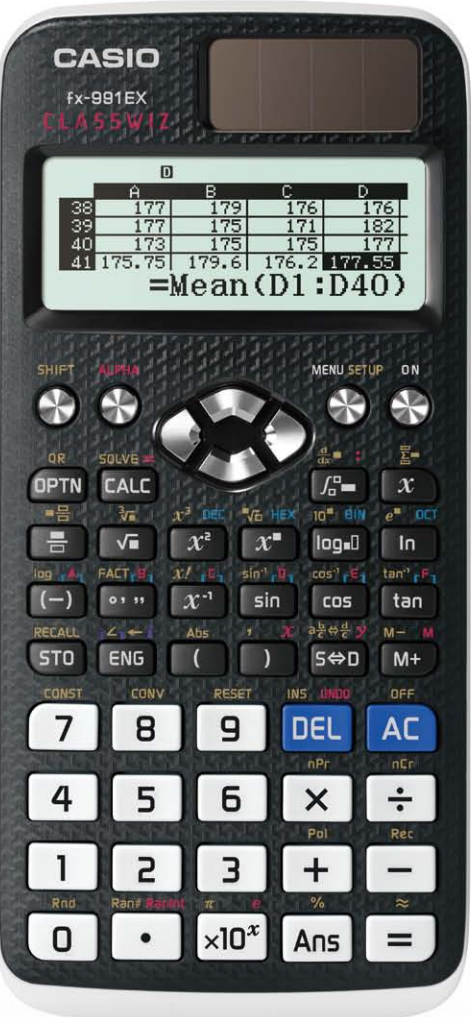
Plastic keys  
Designed and engineered for easy operation  
Teclas plásticas  
Diseñadas y concebidas para facilitar la operación

List-based  
STAT

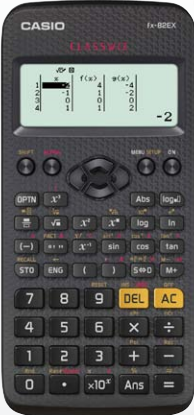
List-based STAT-data editor  
Viewing and editing of input data in list format, showing data groups (x-data, y-data, frequency) and surrounding data  
Editor de datos STAT basado en listas  
Visualización y edición de entrada de datos en formato lista, mostrando grupos de datos (datos x, datos y, frecuencia) y datos adyacentes

Support Classroom  
with Technology

\* Comes with slide-on hard case  
\* Viene con estuche duro deslizable



fx-991EX





# CLASSWIZ — A New Classroom Standard Created from High-resolution LCD Technology

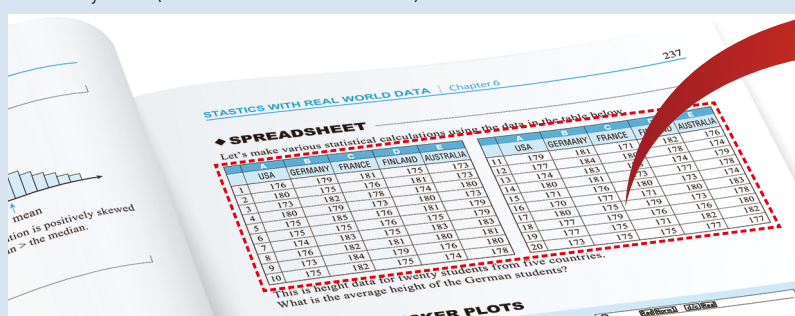
Un nuevo Estándar para aulas creado con tecnología LCD de alta resolución

## High-resolution LCD drives further evolution!

¡La LCD de alta resolución estimula aun más la evolución!

Higher resolution increases the amount of information that can be displayed and improves usability. In addition, CLASSWIZ is equipped with a basic spreadsheet function for creating spreadsheets with up to 5 columns and 45 rows (maximum of 170 data items).

Una resolución superior permite mostrar mayor cantidad de información y mejorar la usabilidad. Además, la calculadora CLASSWIZ cuenta con una función de hoja de cálculo básica para crear hojas de cálculo con hasta 5 columnas y 45 filas (máximo de 170 elementos de datos).

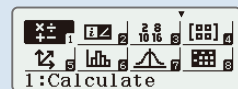


## Interface functions ideal for education

Funciones de interfaz ideales para la educación

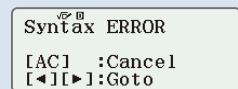
### Icon display

Visualización de iconos



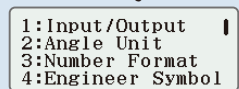
### Interactive format

Formato interactivo



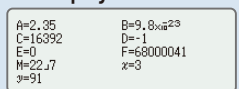
### English display

Visualización en inglés



Messages are spelled out (not abbreviated).  
Los mensajes aparecen completos (no abreviados).

### List display / Visualización de listas



### Key notation

Notación de teclas



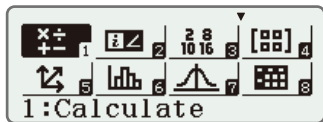
\*The photo shows the fx-991EX.  
\*En la fotografía se muestra la fx-991EX.

## Intuitive, easy-to-learn icon display

Visualización de iconos intuitivos, fáciles de aprender

The use of icons on the menu screen improves viewability. Selection of the desired function is quick and easy.

El uso de iconos en la pantalla de menú mejora la usabilidad. La selección de la función deseada es rápida y fácil.



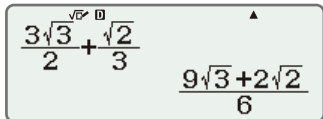
\*The photo shows the fx-991EX.  
\*En la fotografía se muestra la fx-991EX.

## Natural Textbook Display

Pantalla natural de libro de texto

Input and display fractions, powers, logarithms, roots, and other mathematical formulas and symbols just as they appear in textbooks.

Permite ingresar y mostrar fracciones, potencias, logaritmos, raíces y otras fórmulas y símbolos matemáticos tal como aparecen en los libros de texto.

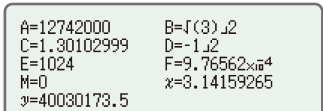


## List display function for thorough, speedy learning

Función de visualización de listas para un aprendizaje minucioso, rápido

Variables and statistical calculation results stored in memory can be displayed in lists. There's no need to recall and confirm individual values as with previous models.

Es posible visualizar en listas las variables y los resultados de los cálculos estadísticos guardados en la memoria. No hay necesidad de llamar ni confirmar valores individuales como con los modelos anteriores.



## High performance effective for education

Alto rendimiento efectivo para la educación

### High-resolution display

192 x 63-dot display. Clear display of equations and messages

Pantalla de alta resolución  
Pantalla de 192 x 63 puntos. Clara visualización de ecuaciones y mensajes

### Memory capacity

Capacity to process 160 statistical data items

Capacidad de la memoria  
Capacidad para procesar 160 elementos de datos estadísticos

### High-speed calculation

Fast calculation for smooth performance in class or during examinations

Cálculos a alta velocidad  
Cálculos rápidos para un mejor desempeño en la clase o durante los exámenes

### High-performance functions

• Use of spreadsheets

• 4 x 4 matrix calculation

Funciones de alto desempeño

• Uso de hojas de cálculo

• Cálculos de matriz 4 x 4

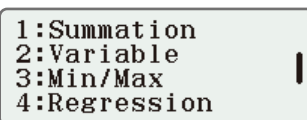
## Easy-to-understand English messages and interactive format

Mensajes en inglés fáciles de entender y en formato interactivo

Nearly all English words are displayed on the screen in unabbreviated form.

Interactive menu display realizes more intuitive operation.

Casi todas las palabras en inglés se muestran en la pantalla en forma no abreviada. La visualización del menú interactivo ofrece una operación más intuitiva.

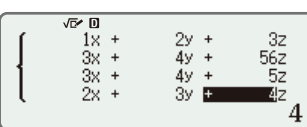


## High computational competence for performing even advanced mathematics

Alta competencia computacional para realizar incluso matemáticas avanzadas

CLASSWIZ contains calculation functions that support even advanced mathematical operations, including spreadsheet calculations, 4 x 4 matrix calculations, calculation of simultaneous equations with four unknowns and quartic equations, and advanced statistical distribution calculations.

La CLASSWIZ cuenta con funciones de cálculo para permitir incluso operaciones matemáticas avanzadas, incluyendo hojas de cálculo, cálculos de matriz 4 x 4, cálculos de ecuaciones simultáneas con cuatro incógnitas y ecuaciones cuárticas, y cálculos avanzados de distribución estadística.

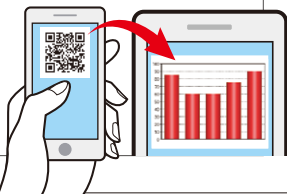


## Online Visualization Service Using QR Code

Servicio de visualización en línea utilizando QR Code

Generate QR codes of equations input into the calculator by a simple operation. Graphs and other graphics can be displayed on smartphone or tablet screens.

Una simple operación permite generar códigos QR para introducir ecuaciones en la calculadora. Los gráficos y otros esquemas se pueden mostrar en la pantalla del smartphone o de la tableta.

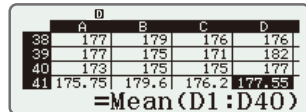


## A comprehensive set of advanced functions unique to CASIO scientific calculators

Un juego completo de funciones avanzadas para las calculadoras científicas CASIO

### Spreadsheet calculations

Cálculos con hojas de cálculo

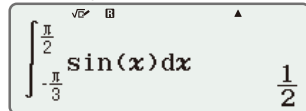


Useful for learning statistics. Up to 5 columns x 45 rows (maximum of 170 data items)

Sumamente útil para aprender estadísticas. Hasta 5 columnas x 45 filas (máximo de 170 elementos de datos)

### Integration calculations

Cálculos integrales



Perform integration calculations in advanced mathematics. Realizar cálculos integrales en matemáticas avanzada.

### Advanced statistical distribution calculations

Cálculos de distribución estadística avanzada

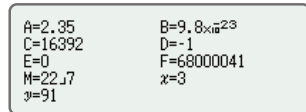


Perform calculations involving normal distributions, binomial distributions, and Poisson distributions.

Realizar cálculos con distribuciones normales, distribuciones binomiales y distribuciones de Poisson.

### Variables list

Lista de variables

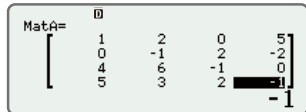


One-touch list display  
Visualización de listas de un solo toque

\* Functions for which specific models are not indicated are available in all models.  
\* Las funciones que no están limitadas a modelos específicos están disponibles en todos los modelos.

### Matrix calculations

Cálculos matriciales

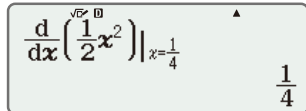


Perform calculations with matrices of up to 4 rows and 4 columns.

Realizar cálculos con matrices de hasta 4 filas y 4 columnas.

### Differential calculations

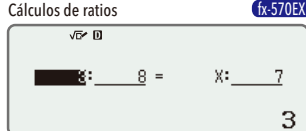
Cálculos diferenciales



Perform differential calculations in advanced mathematics. Realizar cálculos diferenciales en matemáticas avanzada.

### Ratio calculations

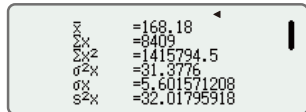
Cálculos de ratios



Perform ratio calculations such as A:B=X:D. Realiza cálculos de ratio, como A:B=X:D.

### Statistics list

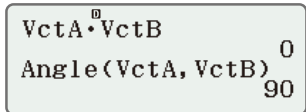
Lista de estadísticas



Displays six rows at once.  
Muestra seis filas a la vez.

### Vector calculations

Cálculos vectoriales

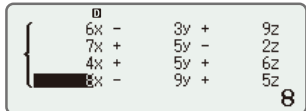


Perform calculations using up to four third-order vectors stored in memory.

Realizar cálculos con un máximo de cuatro vectores de tercer orden guardados en la memoria.

### Equation calculations

Cálculos de ecuaciones

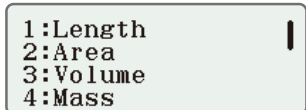


Calculation of simultaneous equations in 2 to 4 unknowns and high-degree equations of second to fourth degree

Cálculo de ecuaciones simultáneas con 2 a 4 incógnitas y ecuaciones de alto grado de segundo a cuarto grado

### Metric conversions

Conversiones métricas

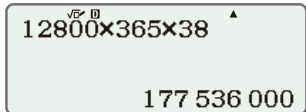


Select units from the Metric Conversion Command List.

Seleccionar unidades de la Lista de comandos de conversión métrica

### Digit separator

Separador de dígitos

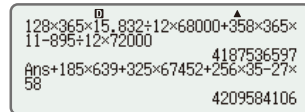


Separation every three digits makes even large numbers easy to read.

La separación cada tres dígitos hace que los números grandes sean incluso más fáciles de leer.

### Multiline display

Pantalla multilinea

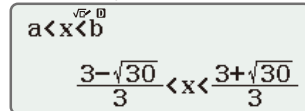


Formulas are automatically wrapped to multiple lines.\* \*In linear input mode

Las fórmulas continúan automáticamente en múltiples líneas.\* \*En el modo de entrada lineal

### Inequality calculations

Cálculos de desigualdades

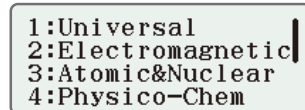


Solve second-degree to fourth-degree inequalities.

Resolver desigualdades de segundo grado a cuarto grado.

### Scientific constants

Constantes científicas

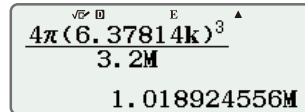


Select scientific constants from the Scientific Constant Table.

Seleccionar constantes científicas de la Tabla de constantes científicas.

### Engineering symbols

Símbolos de ingeniería



Perform engineering calculations that include symbols such as k, M, m, and n.

Realizar cálculos de ingeniería que incluyan símbolos, como k, M, m, y n.

## Main functions

- Variables list
- Prime factorization
- Random integers
- Coordinate transformation
- Power calculation
- Trigonometry
- Fraction calculations
- Combination and permutation
- 9 variables
- Statistics (List-based STAT data editor, standard deviation, regression analysis, statistics list)
- Table function
- UNDO
- Digit separator
- Multiline display

## Funciones principales

- Lista de variables
- Factorización prima
- Enteros aleatorios
- Transformación de coordenadas
- Cálculo de potencia
- Trigonometría
- Cálculos fraccionarios
- Combinación y permutación
- 9 variables
- Estadísticas (editor de datos STAT basado en listas, desviación estándar, análisis de regresión, lista de estadísticas)
- Función de tabla
- DESHACER
- Separador de dígitos
- Pantalla multilinea

## Functions in addition to fx-82EX/fx-350EX functions

- Spreadsheet calculations
- Integration calculations
- Differential calculations
- CALC function
- SOLVE function
- Complex number calculations
- Base-*n* calculation
- Equation calculations
- Matrix calculations
- Vector calculations
- Scientific constants
- Metric conversions
- Advanced statistical distribution calculations
- Inequality calculations
- Ratio calculations
- QR code
- Engineering symbol calculations

## Funciones adicionales a las de fx-82EX/fx-350EX

- Cálculos con hojas de cálculo
- Cálculos integrales
- Cálculos diferenciales
- Función CALC
- Función SOLVE
- Cálculos con números complejos
- Cálculos sobre base *n*
- Cálculos de ecuaciones
- Cálculos matriciales
- Cálculos vectoriales
- Constantes científicas
- Conversiones métricas
- Cálculos de distribución estadística avanzada
- Cálculos de desigualdades
- Cálculos de ratios
- QR code (Código QR)
- Cálculos con símbolos de ingeniería

\* Functions for which specific models are not indicated are available in all models.

\* Las funciones que no están limitadas a modelos específicos están disponibles en todos los modelos.