

## Requisitos mínimos para el uso de calculadoras en los cursos de Matemáticas del Programa del Diploma

Asignaturas	Calculadoras
Matemáticas: Análisis y Enfoques y Matemáticas: Aplicaciones e Interpretación	<p><b>No se permiten</b> calculadoras en la prueba 1 de Matemáticas: Análisis y Enfoques.</p> <p>En las pruebas 2 y 3 de Matemáticas: Análisis y Enfoques, y las pruebas 1, 2 y 3 de Matemáticas: Aplicaciones e Interpretación se requieren calculadoras de pantalla gráfica que puedan realizar, como mínimo, las siguientes funciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dibujar gráficos con cualquier tipo de ventana de visualización e identificar características clave</li> <li>• Resolver ecuaciones de forma gráfica y numérica (soluciones reales y complejas)</li> <li>• Resolver sistemas de ecuaciones de forma gráfica y numérica (soluciones reales y complejas)</li> <li>• Hallar la derivada numérica en un punto</li> <li>• Hallar una integral definida numérica</li> <li>• Cálculos financieros (TVM)</li> <li>• Sumar y multiplicar matrices, y hallar determinantes y matrices inversas</li> <li>• Realizar conversiones entre las formas cartesiana y módulo-argumental (polar)</li> <li>• Operaciones con números complejos</li> <li>• Función de distribución de probabilidad <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución normal</li> <li>- Distribución binomial</li> <li>- Distribución de Poisson</li> <li>- Distribución <math>t</math></li> <li>- Intervalos de confianza (para distribuciones normales y <math>t</math>)</li> </ul> </li> <li>• Hallar valores estadísticos tales como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coeficiente de desarrollo de la potencia de un binomio <math>{}^n C_r, {}^n P_r</math></li> <li>- Valores estadísticos para una y dos variables</li> <li>- Coeficiente de correlación momento-producto de Pearson y coeficiente de determinación</li> <li>- Ecuaciones de regresión (lineal, cuadrática, cúbica, exponencial, potencial y sinusoidal)</li> <li>- Prueba <math>\chi^2</math> para determinar si hay independencia (valores <math>\chi^2</math> y valores del parámetro <math>p</math>)</li> <li>- Prueba <math>\chi^2</math> para determinar la bondad del ajuste (los valores <math>\chi^2</math> y los valores del parámetro <math>p</math>), variando el grado de libertad</li> <li>- Prueba <math>t</math> (valores de los parámetros <math>t</math> y <math>p</math>)</li> </ul> </li> <li>• Hojas de cálculo o herramientas de recursividad para hallar soluciones aproximadas usando el método de Euler</li> <li>• Dibujar retratos de fase para dos secuencias numéricas</li> </ul>

Los temas varían de un curso del PD del IB a otro, pero existen requisitos mínimos para todos (ver tabla anterior). Algunos de estos pueden no ser pertinentes en todos los cursos (por ejemplo, la función  $\chi^2$  no se requiere para Matemáticas: Análisis y Enfoques). Este documento debe leerse junto con la guía de la asignatura correspondiente.

No se permite el uso de tablas estadísticas en los exámenes de ningún curso de Matemáticas. Los alumnos deben tener acceso a calculadoras que puedan hallar valores estadísticos pertinentes.

Al diseñar las preguntas, los examinadores dan por supuesto que todos los alumnos tienen una calculadora gráfica con las funciones mínimas que se enumeran aquí. Los alumnos que usen solo una calculadora básica, una científica o una de pantalla gráfica con menos funciones estarán en desventaja.