



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO  
Recinto de Aguadilla  
Departamento de Matemáticas



**PRONTUARIO**

<b>TÍTULO DEL CURSO:</b>	Introducción Matemática II
<b>CODIFICACIÓN:</b>	MATE 3042
<b>CANTIDAD DE HORAS/CRÉDITO:</b>	3 créditos. Tres horas contacto semanales para un total de 45 horas por semestre.
<b>PRERREQUISITOS, CORREQUISITOS Y OTROS REQUERIMIENTOS:</b>	MATE 3041 Introducción Matemática I
<b>DESCRIPCIÓN DEL CURSO:</b>	
Incluye los números racionales e irracionales, potencias, y raíces, polinomios, factorización, expresiones racionales, ecuaciones e inecuaciones, funciones y gráficas, sistemas de ecuaciones lineales, elementos de geometría intuitiva, congruencia, área, volúmenes, probabilidad y distribución normal. Curso en línea.	
<b>OBJETIVOS DE APRENDIZAJE:</b>	
Al finalizar el curso el estudiante estará preparado para:	
A. Usar con precisión el vocabulario y simbolismo contenido en el curso.	
B. Demostrar dominio de los conceptos fundamentales de conceptos y técnicas involucradas en el tratamiento de polinomios y expresiones algebraicas.	
C. Resolver ecuaciones e inecuaciones y sistemas de ecuaciones lineales.	
D. Entender el concepto de función y producir su representación gráfica.	
E. Aplicar razones, proporciones para resolver problemas que envuelvan porcentajes y conversión de unidades en sistemas de medidas.	
F. Distinguir entre los elementos de geometría intuitiva y clasificar y operar con los mismos.	
G. Leer y analizar gráficas y tablas, hallar moda, media, mediana de un conjunto de datos.	
H. Utilizar los conceptos de probabilidad y distribución normal en la solución de problemas.	
I. Desarrollar en los estudiantes el aprecio por las matemáticas, inculcar la necesidad de su conocimiento y la aplicabilidad de éstas en las ramas del saber.	

LIBROS DE TEXTO PRINCIPALES:		
<p><b>Mathematics: Journey from Basic Mathematics through Intermedia Algebra</b> by Richard N. Aufmann, Joanne S. Locwood (2<sup>nd</sup> Edition) Cengage Publishing Copyright 2025 En la plataforma Webassign</p> <p><b>Mathematical Excursions</b> By Richard N. Aufmann, Joanne S. Locwood, Richard D. Nation, Daniel K. Clegg (4<sup>th</sup> Edition) Cengage Publishing Copyright 2018 En la plataforma Webassign</p> <p>ISBN del Bundle de ambos libros: 9798214947747</p>		
BOSQUEJO DE CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:		
BLOQUE TEMÁTICO	BOSQUEJO DE CONTENIDO	DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO- EN LÍNEA (45 HORAS)
<b>Orientación/Introducción</b>	Conocer los requisitos generales del curso y sus objetivos. Además, como se determinará la calificación final y las estrategias instruccionales usadas en el curso.	2 hrs.
<b>Capítulo 1: Conceptos básicos de álgebra</b>	1.1 Introducción a las ecuaciones 1.2 Proporción 1.3 Introducción a los porcentajes y la ecuación básica de porcentajes 1.4 Expresiones radicales y números reales	5 hrs.
<b>Capítulo 2: Ecuaciones generales</b>	2.1 Ecuaciones Generales 2.2 Sistema de Coordenadas rectangulares	2 hrs.
<b>Repaso Examen 1</b>		1 hr.
<b>Examen 1</b>		1 hr.
<b>Capítulo 3A: Introducción a función</b>	3.1 Ecuación lineales en dos variables 3.2 Desigualdades en dos variables 3.3 Grafica de Función	4hrs
<b>Capítulo 3B: Introducción a función lineal</b>	3.4 Funciones Lineales 3.5 Pendiente de una línea recta 3.6 Ecuaciones de rectas lineales	4 hrs.
<b>Repaso Examen 2</b>		1 hr.
<b>Examen 2</b>		1 hr.
<b>Capítulo 4A: Polinomios</b>	4.1 Suma y Resta de polinomios 4.2 Multiplicación de monomios	4 hrs.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN AGUADILLA  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

	4.3 Multiplicación de polinomios	
<b>Capítulo 4B: División y Factorización de Polinomios</b>	4.4 Exponentes enteros, notación científica y división de polinomios 4.5 Factores comunes 4.6 Factorización de polinomios	4 hrs.
<b>Repaso Examen 3</b>		1 hr.
<b>Examen 3</b>		1 hr.
<b>Capítulo 5A: Medición y Geometría</b>	5.1 El sistema de medidas estadounidense y métrico 5.2 Conversión entre el sistema estadounidense y el sistema métrico de medidas 5.3 Ángulos, líneas y figuras geométricas	4 hrs.
<b>Capítulo 5B: Perímetro, áreas y volúmenes geométricos</b>	5.4 Perímetro de una figura geométrica plana 5.5 Área de una figura geométrica plana 5.6 Volumen	3 hrs.
<b>Proyecto</b>		1hr
<b>Capítulo 6A: Probabilidad y estadística</b>	6.1 Introducción a la probabilidad 6.2 Medidas de tendencia central	2 hrs.
<b>Capítulo 6B: Medidas y distribución normal</b>	6.3 Medidas de dispersión 6.4 Distribuciones normales	2 hrs.
<b>Repaso Examen 4</b>		1 hr.
<b>Examen 4</b>		1 hr.
<b>Total de horas de contacto</b>	<b>45 horas (100% online)</b>	
<b>ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:</b>		
Para el logro de los objetivos del curso, se utilizarán los siguientes métodos o técnicas de enseñanza:		
a) Módulos instruccionales interactivos en formato PDF.		
b) Discusión de ejercicios en videos instruccionales.		
c) Tareas utilizando la plataforma de Cengage en Webassign dentro de Moodle Updag Virtual		
d) Pruebas Cortas utilizando la plataforma de Cengage en Webassign dentro de Moodle Updag Virtual		
e) Trabajos grupales y foros de discusión donde apliquen las estrategias de enseñanza trabajadas en clase.		
f) Presentaciones orales.		
g) Actividades de avalúo.		
h) Conferencias grabadas.		
i) Reuniones sincrónicas.		

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN AGUADILLA  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

<b>RECURSOS DE APRENDIZAJE E INSTALACIONES DISPONIBLES O REQUERIDOS:</b>	
A. Cuenta en la plataforma institucional (Moodle Upgrad Virtual).	
B. Cuenta de correo electrónica institucional.	
C. Libro de texto en Cengage (plataforma de webassign)	
D. Computadora con acceso a Internet de alta velocidad o dispositivo móvil con servicio de datos.	
E. Programados o aplicaciones: procesador de palabras, hojas de cálculo, editor de presentaciones.	
F. Programado de LockDown Browser para exámenes (se baja directo en plataforma Moodle)	
G. Programa de Microsoft Teams para video de conferencia a modo alterno.	
H. Bocinas integradas o externas.	
<b>TÉCNICAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Peso</b>
EXAMEN PARCIAL I	15%
EXAMEN PARCIAL 2	15%
EXAMEN PARCIAL 3	15%
EXAMEN PARCIAL 4	15%
TAREAS DE WEBASSIGN	12%
PRUEBAS CORTAS	12%
PROYECTO	10%
FOROS	6%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>
<p style="text-align: center;"><b>CERTIFICACIONES EN PRONTUARIOS</b>  <b>JUNTA DE GOBIERNO: CERTIFICACIÓN NÚM. 48 (2025-2026)</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Modificación Razonable</b>  <u>Certificación Núm.48 (2025-2026)</u> págs. 31-32</p> <p>“La Universidad de Puerto Rico (UPR) reconoce el derecho que tienen los estudiantes con impedimentos a una educación post secundaria inclusiva, equitativa y comparable. Conforme a su política hacia los estudiantes con impedimentos, fundamentada en la legislación federal y estatal, todo estudiante cualificado con impedimentos tiene derecho a la igual participación de aquellos servicios, programas y actividades que están disponibles de naturaleza física, mental o sensorial y que por ello se ha afectado, sustancialmente, una o más actividades principales de la vida como lo es su área de estudios post secundarios, tiene derecho a recibir acomodos o modificaciones razonables. De usted requerir acomodo o modificación razonable en este curso, debe notificarlo al profesor sobre el mismo, sin necesidad de divulgar su condición o diagnóstico. De manera simultánea, debe solicitar a la Oficina de Servicios a Estudiantes con Impedimentos (OSEI) de la unidad o Recinto, en forma expedita, su necesidad de modificación o acomodo razonable.”</p>	

**Integridad Académica**

Certificación Núm. 48 (2025-2026) págs. 31-32  
Reglamento General de Estudiantes, Artículo 6.2  
(Certificación 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos)

«La Universidad de Puerto Rico promueve los más altos estándares de integridad académica y científica. El Artículo 6.2 del Reglamento General de Estudiantes de la UPR (Certificación 13, 2009-2010, de la Junta de Síndicos) establece que “la deshonestidad académica incluye, pero no se limita a: acciones fraudulentas, la obtención de notas o grados académicos valiéndose de falsas o fraudulentas simulaciones, copiar total o parcialmente la labor académica de otra persona, plagiar total o parcialmente el trabajo de otra persona, copiar total o parcialmente las respuestas de otra persona a las preguntas de un examen, haciendo o consiguiendo que otro tome en su nombre cualquier prueba o examen oral o escrito, así como la ayuda o facilitación para que otra persona incurra en la referida conducta”. Cualquiera de estas acciones estará sujeta a sanciones disciplinarias en conformidad con el procedimiento disciplinario establecido en el Reglamento General de Estudiantes de la UPR vigente. Para velar por la integridad y seguridad de los datos de los usuarios, todo curso híbrido, a distancia y en línea deberá ofrecerse mediante la plataforma institucional de gestión de aprendizaje o por herramientas requeridas por el curso, la cual utiliza protocolos seguros de conexión y autenticación. El sistema autentica la identidad del usuario utilizando el nombre de usuario y contraseña asignados en su cuenta institucional. El usuario es responsable de mantener segura, proteger, y no compartir su contraseña con otras personas».

**Para cursos a distancia:**

“Para velar por la integridad y seguridad de los datos de los usuarios, todo curso a distancia deberá ofrecerse mediante la plataforma institucional de gestión de aprendizaje, la cual utiliza protocolos seguros de conexión y autenticación. El sistema autentica la identidad del usuario utilizando el nombre de usuario y contraseña asignados en su cuenta institucional. El usuario es responsable de mantener segura, proteger y no compartir su contraseña con otras personas.”

**Política y Procedimientos para el Manejo de Situaciones de Discrimen  
por Sexo o Género en la Universidad de Puerto Rico**

Certificación Núm.48 (2025-2026) págs. 33-34

Certificación Núm. 107 (2021-2022)

La Política y procedimientos para el manejo de situaciones de discrimen por sexo o género en la Universidad de Puerto Rico, Certificación 107 (2021-2022) de la Junta de Gobierno, asegura que la Universidad de Puerto Rico, como institución de educación superior y centro laboral, protege los derechos y ofrece un ambiente seguro a todas las personas que interactúan en ella, ya sea a estudiantes, empleados, contratistas o visitantes. La misma tiene como fin promover un ambiente de respeto a la diversidad y los derechos de los integrantes de la comunidad universitaria y establece un protocolo para el manejo de situaciones relacionadas con las siguientes conductas prohibidas: discrimen por razón de sexo, género, embarazo, hostigamiento sexual, violencia sexual, violencia doméstica, violencia en cita y acecho, en el ambiente de trabajo y estudio.

**Plan de Contingencia o Interrupción de Clases**

Certificación Núm. 48 (2025-2026) pág. 34

En caso de surgir una emergencia o interrupción de clases, el profesor se comunicará con los estudiantes vía correo electrónico institucional u otros medios disponibles para coordinar la continuidad del ofrecimiento. El plan de contingencia debe preservar la modalidad en la que el curso fue creado y programado en la oferta académica.

**Visión, Misión y Valores Institucionales de UPR Aguadilla**

Certificación Núm. 2024-25-70 JA

[Plan Estratégico 2025-2030 de la UPR en Aguadilla Oficial.pdf](#)

**Visión**

“Ser modelo de excelencia en la formación de profesionales aptos para insertarse en la era global en beneficio de la sociedad.”

**Misión**

“Fomentar la educación, la innovación y la investigación en un entorno inclusivo y colaborativo, con el objetivo de generar conocimiento y contribuir al desarrollo y bienestar de la sociedad.”

**Valores Institucionales**

1. **Excelencia:** compromiso con la calidad académica y administrativa.
2. **Integridad:** fomentar una cultura institucional de honestidad, ética, transparencia, respeto y autenticidad.
3. **Impacto global:** contribuir al bienestar y mejoramiento de la sociedad.
4. **Colaboración:** trabajo en equipo e interdisciplinario.
5. **Innovación:** desarrollo de una actitud vanguardista y positiva ante los avances tecnológicos y su adaptación efectiva a los procesos académico-administrativos.
6. **Responsabilidad social:** conciencia con el objetivo de responder a las necesidades del entorno con un impacto educativo.

**Misión y Visión del Departamento de Matemáticas**

**Misión**

El Departamento de Matemáticas le ofrece cursos a los demás programas académicos de la Institución. El diseño de los cursos responde a la necesidad de proveer a los estudiantes las destrezas y conocimientos en matemáticas que le aseguren éxito en las diferentes disciplinas de estudio.

**Visión**

El Departamento de Matemáticas trabaja en la formación académica de nuestros estudiantes, de manera que posean las competencias en matemáticas para investigar, innovar y contribuir a la transformación de nuestra sociedad.

**Participación del Programa de Bellas Artes, Programa de Actividades Atléticas, Consejo General de Estudiantes (CGE), o Estudiante Designado por el CGE para representarles en funciones oficiales**

[Certificación Núm. 2022-23-35 SA](#)

“Todo estudiante que pertenezca al Programa de Bellas Artes, Programa de Actividades Atléticas, Consejo General de Estudiantes (CGE), o estudiante designado por el CGE para representarles en funciones oficiales, será excusado por el Decanato de Asuntos Estudiantiles mediante documentación oficial que consigne su comparecencia. El estudiante deberá informar al profesor(a) para hacer los arreglos razonables de manera que pueda cumplir responsablemente con lo establecido en el prontuario del curso y con sus obligaciones académicas”.

**Normativas Generales que regulan el uso de la tecnología y los dispositivos electrónicos móviles en la Universidad de Puerto Rico en Aguadilla**

[Certificación Núm. 2019-20-08 SA](#)

- El uso de la tecnología y los dispositivos electrónicos móviles se mantendrán en silencio en los salones de clases, reuniones o actividades en las que se pueda interrumpir la efectividad del proceso de enseñanza-aprendizaje o de eventos académicos.
- Cuando la utilización de la tecnología y los dispositivos electrónicos móviles, en mayor o menor grado, constituya parte de las herramientas necesarias para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, el profesor determinará el uso y manejo de estos en la sala de clases.
- Los estudiantes identificados con diversidad funcional, amparados por las leyes estatales y federales, tendrán el acomodo aplicable para el uso de la tecnología y los dispositivos electrónicos móviles, según su diagnóstico y condición.

**Plataformas Digitales Oficiales**

[Certificación Núm. 2022-23-06 SA](#)

Reconocer, en la Universidad de Puerto Rico en Aguadilla, las siguientes plataformas digitales oficiales: Moodle Institucional; UPRAG Virtual (Moodle); Portal.upr.edu; Microsoft Teams y correo electrónico institucional, como apoyo a los cursos impartidos en las modalidades presencial, híbrido, a distancia y en línea.

**Reposiciones de Exámenes**

**Certificación Núm. 2024-25-23 del Senado Académico**

[https://www.uprag.edu/certificaciones/download\\_file\\_senado.php?id=855](https://www.uprag.edu/certificaciones/download_file_senado.php?id=855)

Que las reposiciones de los exámenes se den en mutuo acuerdo entre el estudiante y el profesor, según dispuesto en el Artículo 2.10.4 del Reglamento General de Estudiantes de la Universidad de Puerto Rico.

UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN AGUADILLA  
DEPARTAMENTO DE MATEMATICAS

<b>SISTEMA DE CALIFICACIÓN</b>
Se utilizará el siguiente sistema de calificación cuantificable: 100 – 90 A Sobresaliente 89 – 80 B Notable 79 – 65 C Aprobado 64 - 60 D Deficiente 59 – 0 F No aprobado
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zagarelli Mark. (2022). Basic Math Pre-Algebra all in one for Dummies Hoboken, New Jersey : John Wiley &amp; Sons Inc.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• McMullen, Chris. (2021). Beginning Algebra Skills Practice Workbook.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Posamentier Alfred S. (2020). Understanding mathematics through problem solving, New Jersey : World Scientific.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bassaraer Tom, Moss Meg. (2020). <i>Mathematics for Elementary School Teachers</i>, 7<sup>th</sup> edition, Cengage Learning Inc.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Smith Karl. (2017). Nature of Mathematics, Edición 13, Cengage Learning Inc.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bello Ignacio. (2009). Basic College Mathematics, a real world approach, The McGraw-Hill Companies, Inc.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Castro Rolando. (2008). Fundamentos y aplicaciones del álgebra, [512.9 C3557f] Editorial UPR</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Chamarro María del Carmen. (2003). Didáctica de las matemáticas [510.7 D555] Pearson/Prentice Hall.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Goñi J. M. (2000). El currículo de matemáticas en los inicios del siglo XXI [510.71 C9766] Biblioteca Uno.</li></ul>

\*Sujeto a cambios.

Creado y preparado en línea por: Dra. Sheilamarie Moreno Orta (diciembre 2025)

Verificado y certificado por:  
Dra. Sheilamarie Moreno Orta  
Enero 2026