

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO**  
**DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS**

**PLAN DE AVALÚO DEPARTAMENTAL**  
**PROGRAMA DE MATEMÁTICAS**

**Año Académico 2025-2026**  
**(agosto-mayo)**

**Dra. Yuitza Humarán**  
**DIRECTOR (a)**

**Preparado por:**  
**Carlos A. Molina Salazar**  
**COORDINADOR DE AVALÚO DEL APRENDIZAJE**  
**14 de julio de 2026**  
**(fecha)**

|  |
|--|
|  |
|--|

PLAN DE AVALÚO DEPARTAMENTAL

PROGRAMA DE MATEMÁTICAS  
Año Académico 2025-2026

| <i>Misión del Colegio</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <i>Filosofía/Misión/Metas del Departamento</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <i>Objetivos (Resultados Esperados)</i>                                                                                                                                                                                                                            | <i>Criterios y Procedimientos de Avalúo</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <i>Resultados Obtenidos</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <i>Uso de los Resultados/ Acción Correctiva</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>La Universidad de Puerto Rico en Arecibo, es una unidad autónoma del Sistema de Educación Superior de Puerto Rico. Está ubicada en la costa norte central de la Isla, un área geográfica donde coexisten la actividad agropecuaria y una concentración de industrias de alta tecnología, lo cual permite el desarrollo de una gama de actividades económicas y de servicios.</p> <p>Esta Universidad es una institución dedicada a la producción y difusión del conocimiento a través de la docencia y la investigación en las áreas de las artes, ciencias y tecnologías. Se propone impartir una educación universitaria de calidad que</p> | <p><b>Misión:</b> El Departamento de Matemáticas tiene el propósito de forjar el conocimiento matemático en nuestro entorno académico mediante la integración de experiencias pedagógicas variadas y la continua investigación, a tenor con las exigencias de una sociedad dinámica.</p> <p><b>Metas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Proveer las destrezas básicas en matemáticas que capaciten al estudiante para incorporarse a los procesos de la sociedad.</li><li>b. Desarrollar las destrezas de razonamiento lógico para un esfuerzo</li></ul> | <p>1. El estudiante que apruebe los cursos MATE3001- Matemática Introdutoria I, MECU3031– Métodos Cuantitativos para Administración de Empresas I y MATE3171- Precálculo I demostrará dominio de las destrezas correspondientes a los objetivos de cada curso.</p> | <p><b>MATE3001 – Matemática Introdutoria I.</b></p> <p>Se realizó una prueba de diagnóstico al final del curso MATE 3001, en la que se evaluaron 5 destrezas relacionadas con el siguiente criterio.</p> <p><b>Criterio:</b> Aprovechamiento en la prueba de diagnóstico acerca de las destrezas relacionadas a los por cientos, las razones y las proporciones.</p> <p><b>Indicador:</b> Al menos el 70% de los estudiantes demuestra dominio de cada una de las destrezas.</p> | <p><b>MATE3001 – Matemática Introdutoria I.</b></p> <p><b>Destreza 1: Resolución de problemas relacionadas a la razón.</b> El 80.3% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 2: Resolución de problemas relacionados a las proporciones.</b> El 87.9% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 3: Resolución de problemas de por ciento, con base desconocida.</b> El 68.2% de los estudiantes</p> | <p>1. Los docentes serán notificados sobre los resultados obtenidos en la prueba de diagnóstico.</p> <p>2. Se recomienda que se atiendan cada una de las destrezas evaluadas en la prueba de diagnóstico para cada uno de los cursos.</p> <p>3. Se recomienda utilizar prácticas computarizadas en cada curso e implementar su uso.</p> <p>4. Se les indicará a los profesores, a manera de</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>propicie la formación integral del estudiantado como ciudadanos y profesionales. Para lograrlo, ofrece una variedad de programas en las artes y las ciencias conducentes a grados asociados, bachilleratos y programas de traslado. Estos están apoyados por una red de servicios estudiantiles y por la facultad comprometida con mantenerse a la vanguardia del conocimiento y de las técnicas que mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje. La Institución está igualmente comprometida con promover la interacción con la comunidad ofreciendo oportunidades de mejoramiento profesional y educación continua con el propósito de fomentar el enriquecimiento socio-cultural y mejorar la calidad de vida en la región servida y en todo Puerto Rico.</p> <p>Esta se identifica con los valores expresados en la misión de la Universidad de Puerto Rico. Aspira a fomentar el respeto crítico por la pluralidad de los valores éticos, morales y espirituales distintivos de nuestra sociedad</p> | <p>consciente en la búsqueda de soluciones a los problemas de la sociedad.</p> <p>c. Fomentar las matemáticas dentro de un marco interdisciplinario como instrumento científico para la explicación y descripción de fenómenos naturales, económicos y sociales.</p> |  |  | <p>encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 4: Resolución de problemas relacionados a los porcentajes.</b> El 53% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 5: Resolución de problemas de por ciento, con tasa desconocida.</b> El 83.3% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Conclusión:</b> Tres de las cinco destrezas evaluadas alcanzaron o superaron el criterio establecido de 70% de dominio. En cuanto al desempeño general de la prueba, 44 de 66 estudiantes (66.7%) obtuvieron una puntuación igual o superior al 70%. Aunque se evidenció dominio satisfactorio en algunas áreas, el resultado global se encuentra por debajo del objetivo establecido para la prueba completa. Se recomienda reforzar las destrezas relacionadas con</p> | <p>recordatorio, que les recomienden a sus estudiantes visitarlos a las horas de oficina, para aclarar dudas. Asimismo, que asistan a las tutorías ofrecidas por la universidad y/o el departamento de matemáticas.</p> <p>5. Se recomienda cambiar/actualizar la prueba de MATE 3001.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

contemporánea, así como el respeto y enriquecimiento del patrimonio cultural como legado a las futuras generaciones.

porcentajes y por ciento con base desconocida mediante actividades adicionales de práctica y aplicación.

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p><b>MECU3031 - Métodos Cuantitativos para Administración de Empresas I</b></p> <p>Se realizó una prueba de diagnóstico al final del curso MECU 3031, en la que se evaluaron 5 destrezas relacionadas con el siguiente criterio.</p> <p><b>Criterio:</b> Aprovechamiento en la prueba de diagnóstico acerca de las destrezas relacionadas a aplicaciones de las funciones lineales, cuadráticas, exponenciales y logarítmicas.</p> <p><b>Indicador:</b> Al menos el 70% de los estudiantes demuestra dominio de cada una de las destrezas</p> | <p><b>MECU3031 – Métodos Cuantitativos para administración de Empresas I.</b></p> <p><b>Destreza 1: Resolución de problemas relacionados a ecuaciones lineales en dos variables.</b> El 71.7% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 2: Resolución de problemas relacionados a sistemas de ecuaciones lineales.</b> El 48.7% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 3: Resolución de problemas relacionados a funciones.</b> El 66.4% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 4: Resolución de problemas relacionados a programación lineal.</b> El 26.5% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p><b>Destreza 5: Resolución de problemas relacionados a funciones exponenciales y logarítmicas.</b> El 26.5% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>no</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Conclusión:</b> Una de las cinco destrezas evaluadas alcanzó o superó el criterio establecido de 70% de dominio. En cuanto al desempeño general de la prueba, 23 de 113 estudiantes (20.4%) obtuvieron una puntuación igual o superior al 70%. Los resultados evidencian la necesidad de fortalecer las estrategias de enseñanza y aprendizaje, particularmente en las áreas de sistemas de ecuaciones lineales, programación lineal y funciones exponenciales y logarítmicas, mediante actividades de práctica, ejercicios contextualizados y estrategias de apoyo académico.</p> |  |
|--|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  | <p><b>MATE3171 – Precálculo I</b></p> <p>Se realizó una prueba de diagnóstico al final del curso MATE 3171, en la que se evaluaron 3 destrezas relacionadas con el siguiente criterio.</p> <p><b>Criterio:</b> Aprovechamiento en la prueba de diagnóstico acerca de las destrezas relacionadas a dominio de funciones, funciones definidas por partes, composición de funciones, funciones inversas y transformaciones.</p> <p><b>Indicador:</b> Al menos el 70% de los estudiantes demuestra dominio de cada una de las destrezas.</p> | <p><b>MATE3171 – Precálculo I</b></p> <p><b>Destreza 1: Hallar el dominio de una función.</b> El 96.2% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que el indicador <b>sí</b> se cumplió.</p> <p><b>Destreza 2: Resolver a una función definida por partes.</b> El 94.3% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>si</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 3: Evaluar a una función compuesta.</b> El 93% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 4: Hallar la función inversa de una función dada.</b> El 84.7% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el indicador.</p> <p><b>Destreza 5: Aplicar transformaciones a funciones.</b> El 88.5% de los estudiantes encuestados dominaron la destreza, por lo que <b>sí</b> se cumplió con el</p> |  |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |  |  | <p>indicador.</p> <p><b>Conclusión:</b> Las cinco destrezas evaluadas alcanzaron o superaron el criterio establecido de 70% de dominio. Además, 141 de 157 estudiantes (89.8%) obtuvieron una puntuación igual o superior al 70% en la prueba. Estos resultados evidencian que la mayoría de los estudiantes logró desarrollar satisfactoriamente las competencias esperadas relacionadas con funciones. Se recomienda mantener las estrategias de enseñanza implementadas y continuar fortaleciendo estas destrezas mediante actividades de aplicación y resolución de problemas.</p> |  |
|--|--|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

Documento completado por: Carlos A. Molina Salazar

Coordinador Avalúo Departamental

Fecha: 14/julio/2025