|  |  |
| --- | --- |
| Descripción: Descripción: escudo u de a | **PROGRAMA OFICIAL DE CURSO**  **(Pregrado y Posgrado)** |
| **UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **INFORMACIÓN GENERAL** | | | | | | | |
| **Nombre del curso:** | | Matemáticas I para administración de empresas | | | | | |
| **Programa académico al que pertenece:** | | | Administración de empresas de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Antioquia | | | | |
| **Unidad académica:** Facultad de Ciencias Económicas | | | | |  | | |
| **Programa(s) académico(s) en los cuales se ofrece el curso:** | | | | | Licenciatura en matemáticas | | |
| **Vigencia:** | 2024-1, 2024 - 2 | | | | | **Código curso:** | 1513319 |
| **Tipo de curso:**  **Obligatorio** | |  | | | | **Tipo de curso:**  Elija un elemento.  **En caso de elegir “Otro”, indique cuál.** | |
| **Características del curso:** Validable  Habilitable  Clasificable  Evaluación de suficiencia (posgrado) | | | | | | | |
| **Modalidad educativa del curso: Presencial**  En caso de elegir “Otra”, indique cuál. | | | | | | | |
| **Nombre del área, núcleo o componente de la organización curricular a la que pertenece el curso:** | | | | | | | |
| **Prerrequisitos:** | | Prerrequisitos con nombre y código en MARES. | | | | | |
| **Correquisitos:** | | Correquisitos con nombre y código en MARES. | | | | | |
| **Número de créditos académicos (Acuerdo Académico 576 de marzo de 2021):[[1]](#footnote-2) 4** | | | | | | | |
| **Horas totales de interacción estudiante-profesor:[[2]](#footnote-3)** 80 | | | | **Horas totales de trabajo independiente:**  80 | | | |
| **Horas totales del curso:** 160 (suma de las horas de interacción estudiante-profesor y de trabajo independiente). | | | | | | | |
| **Horas totales de actividades académicas teóricas[[3]](#footnote-4):** 80 | | | | **Horas totales de actividades académicas prácticas:**  0 | | | |
| **Horas totales de actividades académicas teórico-prácticas:** 80 | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 1. **RELACIONES CON EL PERFIL** |
| Describir el propósito del curso en relación con los perfiles del programa académico. Aquí se puede enunciar el perfil que se tiene declarado y plantear los aportes que hace el espacio de formación. |
| El curso de Matemáticas I para Ciencias Económicas o Administración de Empresas con enfoque ABP (Aprendizaje Basado en Problemas) y metodología de aula invertida que describiste parece ser una experiencia educativa dinámica e innovadora. Aquí tienes una descripción general:  \*\*Nombre del Curso:\*\* Matemáticas I para Ciencias Económicas y Administración de Empresas.  \*\*Metodología de Enseñanza:\*\* Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y enfoque pedagógico de aula invertida.  \*\*Plataformas de Acceso a Contenido:\*\* Los estudiantes tienen acceso previo a las clases mediante cuadernos Jupyter publicados en GitHub. Estos cuadernos están vinculados a videos de clases en YouTube que apoyan la lectura interactiva y experimental de los conceptos presentados en los cuadernos.  \*\*Objetivos del Curso:\*\*  1. Desarrollar el pensamiento variacional de los administradores de empresas y contadores a través del aprendizaje de conceptos matemáticos fundamentales.  2. Fomentar el pensamiento computacional mediante la enseñanza del lenguaje de programación Python para la definición y visualización de funciones económicas.  3. Mejorar las habilidades de comunicación científica de los estudiantes mediante la enseñanza de los lenguajes Markdown y LaTeX, facilitando la edición profesional de problemas científicos económicos.  4. Introducir a los estudiantes al lenguaje Python en cuadernos Jupyter para familiarizarlos con la ciencia de datos, el machine learning y la inteligencia artificial, con el objetivo de mejorar sus habilidades para su desempeño profesional futuro.  \*\*Contenido del Curso:\*\*  1. Fundamentos matemáticos para ciencias económicas y administración de empresas.  2. Introducción al lenguaje de programación Python y su aplicación en el contexto económico.  3. Visualización de datos económicos y funciones utilizando Python.  4. Comunicación científica utilizando Markdown y LaTeX para la elaboración de informes y presentaciones.  5. Introducción a la ciencia de datos, machine learning y inteligencia artificial en el contexto empresarial.  \*\*Evaluación:\*\*  La evaluación se realiza a través de la resolución de problemas y casos prácticos utilizando Python y los conocimientos adquiridos durante el curso. Se fomenta la participación activa en discusiones y la presentación de informes utilizando Markdown y LaTeX.  \*\*Recursos Adicionales:\*\*  Se proporcionan recursos adicionales como libros de texto, tutoriales en línea y ejercicios prácticos para complementar el aprendizaje.  Este enfoque integral y práctico del curso busca preparar a los estudiantes no solo con conocimientos matemáticos sólidos, sino también con habilidades técnicas y comunicativas relevantes para su futura carrera en el ámbito empresarial. |
| 1. **INTENCIONALIDADES FORMATIVAS** |
| Explicitar los elementos orientadores del curso de acuerdo con el diseño curricular del programa académico: problemas de formación, propósitos de formación, objetivos, capacidades, competencias u otros. Se escoge una o varias de las anteriores posibilidades de acuerdo con las formas de organización curricular del programa académico, que se declaran en el Proyecto Educativo de Programa. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **APORTES DEL CURSO A LA FORMACIÓN INTEGRAL Y A LA FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN** |
| Describir cómo el curso hace aportes a la formación integral (racionalidades ética, política, estética y lógica) y a la formación en investigación desde las intencionalidades formativas y el abordaje de los conocimientos y/o saberes. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **DESCRIPCIÓN DE LOS CONOCIMIENTOS Y/O SABERES** |
| Explicitar los ejes problémicos, saberes, proyectos, contenidos o temas que se abordan en el desarrollo del curso. Se escoge una o varias de las posibilidades de acuerdo con las formas de organización curricular del programa académico. |
|  |

|  |
| --- |
| 1. **METODOLOGÍA[[4]](#footnote-5)** |
| Explicitar algunos de los siguientes asuntos: |
| Estrategias didácticas: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)  Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)  Aprendizaje invertido  Aprendizaje Basado en Retos (ABR)  Estudio de caso  Aprendizaje entre pares  Clase magistral  Salida de campo  Taller  Otra(as), ¿cuál(es)?  Escriba el nombre de la estrategia.  Describa brevemente la metodología (s) utilizada (s). |
| Medios y recursos didácticos: |
| Formas de interacción en los ambientes de aprendizaje y de acompañamiento del trabajo independiente del estudiante: |
| Estrategias de internacionalización del currículo que se desarrollan para cumplir con las intencionalidades formativas del microcurrículo: |
| Estrategias para abordar o visibilizar la diversidad desde la perspectiva de género, el enfoque diferencial o el enfoque intercultural: |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **EVALUACIÓN[[5]](#footnote-6)** | |
| Explicitar los siguientes asuntos: | |
| Concepción de evaluación, modalidades (auto, co, hetero evaluación y evaluación entre pares) y estrategias a través de las cuales se va a orientar. | |
| Procesos y resultados de aprendizaje del Programa Académico que se abordan en el curso (según el Acuerdo Académico 583 de 2021 y la Política Institucional).[[6]](#footnote-7) | |
| Momentos y/o productos de la evaluación del curso y sus respectivos porcentajes.[[7]](#footnote-8) | |
| **Momentos de evaluación** | **Porcentajes** |
| Seguimiento 1 (primer mes de clase)  asistencia, atención y participación, quiz y un parcial | 25 |
| Seguimiento 2 (Segundo mes de clase) | 25 |
| Seguimiento 3 (Tercer mes de clase) | 25 |
| Seguimiento 4 (Cuarto mes de clase) | 25 |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **BIBLIOGRAFÍA Y OTRAS FUENTES** | | |
| Incluir solo la bibliografía que se requiere para el desarrollo del curso; además, presentar los textos en otras lenguas o traducciones que se trabajan en clase, en atención a las culturas o zonas geográficas de las que estos provienen. | | |
| **Cultura o zona geográfica** | **Bibliografía/fuente** | **Palabras claves** |
|  | Aylwin, C. U. (2011). Lógica, conjuntos y números. *Universidad de los Andes, Consejo de Publicaciones, Colección: Ciencias Básicas, Serie: Matemáticas*. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **COMUNIDAD ACADÉMICA QUE PARTICIPÓ EN LA ELABORACIÓN DEL MICROCURRÍCULO** | | |
| **Nombres y apellidos** | **Unidad académica** | **Formación académica** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **APROBACIÓN DEL CONSEJO DE UNIDAD ACADÉMICA** | | | | | | | | |
| Aprobado en Acta número del Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha. | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | **Nombre completo del Secretario del Consejo de la Unidad Académica** |  | **Firma** | | |  | **Cargo** |  |
|  | | | |  |  | | | |

1. La política de créditos de la Universidad de Antioquia se puede consultar en el siguiente enlace: <https://www.udea.edu.co/wps/portal/udea/web/inicio/docencia> [↑](#footnote-ref-2)
2. Verificar que la sumatoria de las horas de interacción estudiante-profesor, más las horas de trabajo independiente divididas por 48, sea igual al número de créditos del curso. [↑](#footnote-ref-3)
3. El total de horas totales de actividades académicas teóricas, prácticas y teórico-prácticas serán iguales a las horas totales de interacción estudiante-profesor [↑](#footnote-ref-4)
4. Para efectos de la preparación y desarrollo de las clases, se sugiere considerar el cuadro anexo de planeación didáctica que acompaña este formato. [↑](#footnote-ref-5)
5. De acuerdo con el Artículo 79 del Reglamento Estudiantil de Pregrado: “La evaluación debe ser un proceso continuo que busque no sólo apreciar las aptitudes, actitudes, conocimientos y destrezas del estudiante frente a un determinado programa académico, sino también lograr un seguimiento permanente que permita establecer el cumplimiento de los objetivos educacionales propuestos”; además, en el Artículo 94 se indica que en todos los cursos se deben realizar dos o tres evaluaciones para cumplir con las intencionalidades formativas del microcurrículo; finalmente, los artículos 95 y 96 señalan que, para el desarrollo de evaluaciones parciales o finales, se pueden incluir trabajos de investigación como formas de valoración de los aprendizajes. Por su parte, en el Artículo 24 del Capítulo V del Reglamento General de Posgrados se plantea que las evaluaciones de rendimiento académico se aplicarán en todas las actividades académicas de los programas de posgrado mediante un proceso integral y transparente que permita el seguimiento al desempeño del estudiante. [↑](#footnote-ref-6)
6. La Política de Procesos y Resultados de Aprendizaje de la Universidad de Antioquia se puede consultar en el siguiente enlace: <https://bit.ly/3S47HDV> [↑](#footnote-ref-7)
7. Para programas de pregrado, de conformidad con el Artículo 78 del Reglamento Estudiantil de Pregrado, cuando las faltas de asistencia registradas superen el 20 % de las actividades académicas programadas y definidas como obligatorias, el docente encargado del curso reportará "cancelado por faltas", lo que, para efectos del promedio crédito, equivaldrá a una calificación de cero, cero (0.0). Los cursos cancelados por faltas no serán habilitables. Para programas de posgrados, de conformidad con el Artículo 30 del Acuerdo Superior 432 de 2014, cuando un estudiante supere el 30 % de las faltas de asistencia en un curso, sin causa justificable legalmente, reprobará por inasistencia y se calificará con una nota de cero, cero (0.0). [↑](#footnote-ref-8)