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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **INFORMACIÓN GENERAL** | | | | | | | | | | |
| **Unidad Académica:** | | | Facultad de Educación | | | | | | | |
| **Programa académico al que pertenece:** | | | | Licenciatura en matemáticas | | | | | | |
| **Programa(s) académico(s) a los cuales se ofrece el curso:** | | | | | | | Escriba nombre del Programa Académico. | | | |
| **Vigencia:** | 2023-1 y 2023-2 | | | | | | | **Código curso:** | Código curso en MARES | |
| **Nombre del curso:** | | | Didáctica de la aritmética | | | | | | | |
| **Tipo de curso:** | | Elija un elemento. | | | | **Clase de curso:** | | | | Elija un elemento. |
| **Características del curso:** Validable  Habilitable  Clasificable  Evaluación de suficiencia (posgrado) | | | | | | | | | | |
| **Modalidad educativa del curso:** Presencial | | | | | | | | | | |
| **Nombre del área, núcleo o componente de la organización curricular a la que pertenece el curso:** | | | | | | | | | | |
| **Pre-requisitos:** | | | Pre-requisitos con nombre y código MARES. | | | | | | | |
| **Co-requisitos:** | | | Co-requisitos con nombre y código MARES. | | | | | | | |
| **Número de créditos académicos (Acuerdo Académico 526 de marzo de 2021)[[1]](#footnote-1):** 3 | | | | | | | | | | |
| **Horas semanales de interacción estudiante-profesor[[2]](#footnote-2):** 5 | | | | | **Horas semanales de trabajo independiente:**  4 | | | | | |
| **Horas semanales de actividades académicas teóricas:** 5 | | | | | **Horas semanales de actividades académicas prácticas:**  0 | | | | | |
| **Horas semanales de actividades académicas teórico-prácticas:** 0 | | | | | | | | | | |
| **Horas totales del curso del semestre:** 80 | | | | | | | | | | |

|  |
| --- |
| 1. **RELACIONES CON EL PERFÍL** |
| 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. |
| Este seminario es el primero del proceso de formación en didácticas específicas. Se orienta al estudio y reflexión de elementos teóricos y prácticos que posibilitan el diálogo entre los fundamentos de la aritmética y el saber pedagógico en contextos particulares. Su pertinencia se fundamenta en la necesidad que tienen los maestros en formación de tejer significados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de las matemáticas en contextos numéricos. Este seminario brinda a los futuros licenciados herramientas conceptuales y metodológicas para el diseño y aplicación de situaciones relacionadas con la aritmética desde un punto de vista escolar.  En coherencia con los propósitos de formación trazados en este espacio se hace un recorrido didáctico y reflexivo desde un punto de vista escolar de aspectos como la construcción del número en el niño, el esquema aditivo, el esquema multiplicativo, las cantidades relativas y absolutas (significados de los números enteros), los números racionales, razones y proporciones.  El seminario destaca la importancia del análisis y la construcción de situaciones de aula, con una perspectiva reflexiva, que vincule actividades de aprendizaje en contextos numéricos y que fortalezcan en los futuros maestros, la toma de decisiones frente a las herramientas metodológicas para la planeación, ejecución y sistematización de actividades didácticas orientadas en contextos escolares específicos. |

|  |
| --- |
| 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, y/o Competencias, 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. |
| **Objetivo general:**  Desarrollar elementos teóricos y prácticos, que fundamenten rutas metodológicas de orden pedagógico y didáctico, relacionadas con procesos de enseñanza y aprendizaje de la aritmética en contextos escolares. |
| **Objetivos específicos:**   * Caracterizar conceptualmente los fundamentos teóricos para el desarrollo del pensamiento numérico desde un punto de vista escolar. * Revisar elementos conceptuales y metodológicos para la construcción del concepto de número y procesos de conteo. * Analizar diferentes tipos de problemas que contribuyen a la conceptualización del esquema aditivo y multiplicativo. * Dotar de significado las cantidades negativas y positivas de tal manera que ayuden a la comprensión de reglas procedimentales al resolver situaciones asociadas a los números enteros. * Analizar propuestas pedagógicas relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de los números racionales desde un punto de vista escolar.   Generar procesos de reflexión desde el diseño e implementación de estrategias didácticas que vinculan actividades de enseñanza y aprendizaje para un contexto escolar específico. |

|  |
| --- |
| 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, los saberes, los proyectos, los contenidos o los 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[[3]](#footnote-3)** |
| Explicitar algunos de los siguientes asuntos: |
| * Estrategias didácticas: Aprendizaje invertido |
| * Medios y recursos didácticos: La red social Git Hub, La red social YouTube, La aplicación Jupyter de Anaconda, La aplicación en Línea Google Colab (Colaboratory). Microsoft Form. GeoGebra. WolframAlpha, Symbolab, Teams de Microsoft, Drive de Google, OneDrive de Microsoft. La red social WhatsApp. |
| * Formas de interacción en los ambientes de aprendizaje y de acompañamiento del trabajo independiente del estudiante: A través de WhatsApp y una carpeta para consignar las evidencias de aprendizaje de los estudiantes. |
| * Estrategias de internacionalización del currículo y del currículo en casa, que se desarrollan para cumplir con las intencionalidades formativas del micro currículo:   Nosotros pensamos la aritmética desde la situación problemática de la protección de la información. El texto que sugerimos para ello es: https://udeaeduco-my.sharepoint.com/:b:/g/personal/marco\_canas\_udea\_edu\_co/ETE-HXgfEglGmZLN5lW4z70BoNZNrp57CtTMHjxf7wEEkQ?e=4tp9se |
| * Estrategias para abordar o visibilizar el enfoque de género: |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **EVALUACIÓN[[4]](#footnote-4)** | |
| Explicitar los siguientes asuntos:   * Concepción de evaluación, modalidades (auto, co y hetero evaluación) 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)[[5]](#footnote-5). * Momentos de la evaluación del curso y sus respectivos porcentajes[[6]](#footnote-6) . | |
| **Momentos de evaluación** | **Porcentajes** |
| Trabajo 1 (Trabajo en Word o power point y video corto sencillo) | 34% |
| Trabajo 2 (Trabajo en Word o power point y video corto sencillo(celular)) | 33% |
| Trabajo 3 (Trabajo en Word o power point y video corto sencillo) | 33% |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. **BIBLIOGRAFÍA** | | |
| 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** | **Palabras clave** |
|  | Nielson, S. J., & Monson, C. K. (2019). *Practical Cryptography in Python: Learning Correct Cryptography by Example*. Apress. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **COMUNIDAD ACADÉMICA QUE PARTICIPÓ EN LA ELABORACIÓN DEL MICRO CURRÍCULO** | | | |
| **Nombres y Apellidos** | **Unidad Académica** | **Formación Académica** | **Porcentaje de participación** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **APROBACIÓN DEL CONSEJO DE UNIDAD ACADÉMICA** | | | | | | | | |
| Aprobado en Acta número del Haga clic aquí o pulse para escribir una fecha. | | | | | | | | |
|  |  |  |  | | |  |  |  |
|  | **Nombre Completo 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-1)
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-2)
3. 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-3)
4. 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 micro currículo; 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-4)
5. 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-5)
6. 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 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-6)