|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Licenciatura** | | **Informática** | | **Clave: 301** | | | | | | | **Semestre: 2** | **Plan: 2024** | |
| **Asignatura** | | Razonamiento lógico matemático para la toma de decisiones | | Clave: 2135 | | | | | | | Modalidad: Distancia | | |
| **Objetivo general** | | Al finalizar el curso, el alumnado desarrollará habilidades de razonamiento lógico para la resolución de problemas, a partir de fundamentos matemáticos y análisis cuantitativo, que le permita la toma de decisiones, así como la acreditación de evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas. | | **Hola** | **Total de reactivos** | **Reactivos para examen** | | | **Nivel cognitivo 1** | | **Nivel cognitivo 2** | **Nivel cognitivo 3** | |
|  | |  | |  |  | **N-1** | **N-2** | **N-3** |  | |  |  | |
| **Unidades** | | 1. Introducción al razonamiento matemático | | 4 |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 2. Fundamentos para el análisis matemático | | 20 |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 3. Evaluaciones de razonamiento matemático y habilidades cuantitativas | | 18 |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 4. Análisis cuantitativo y construcción de modelos | | 10 |  |  |  |  |  | |  |  | |
| 5. Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones | | 12 |  |  |  |  |  | |  |  | |
|  | |  | | 64 |  | **Duración: min.** | | |  | |  |  | |
| **1. Fundamentos para el análisis matemático** | | | | | | **Objetivo:** Identificará estrategias para el análisis y solución de problemas. | | | | | | | |
| **Temas** | **Reactivo por tema** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 1**  **Conocimiento** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 2**  **Comprensión** | | | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 3**  **Aplicación** | | | | **Fundamentación** | | | **Elaboró** |
| 1.1 Razonamiento Matemático. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 1.1.1. Inductivo. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 1.1.2. Deductivo. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 1.2 Estrategias para solucionar problemas. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| **2. Introducción a las evaluaciones de habilidades cuantitativas** | | | | | | **Objetivo:** Aplicará los fundamentos de aritmética, algebra y geometría necesarios para la solución de problemas. | | | | | | | |
| **Temas** | **Reactivo por tema** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 1**  **Conocimiento** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 2**  **Comprensión** | | | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 3**  **Aplicación** | | | | **Fundamentación** | | | **Elaboró** |
| 2.1 Aplicación de análisis aritmético con: |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.1.1. Propiedades de los números. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.1.2. Fracciones y decimales. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.1.3. Escalas y proporciones. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.1.4. Exponentes y radicales. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.1.5. Probabilidad y estadística. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.2 Aplicación del análisis algebraico con: |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.2.1. Simplificación algebraica, polinomios y factorización. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.2.2. Ecuaciones lineales, inecuaciones, sistemas de ecuaciones y ecuaciones  cuadráticas. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 3.3 Aplicación del análisis geométrico con: |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.3.1. Líneas, ángulos, áreas y perímetros. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 2.3.2. Triángulos, polígonos y circunferencias. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| **3. Solución de problemas y suficiencia de datos** | | | | | | **Objetivo:** Resolverá problemas de tipo *Problem Solving* y *Data Sufficiency*, utilizados en las evaluaciones de habilidades cuantitativas | | | | | | | |
| **Temas** | **Reactivo por tema** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 1**  **Conocimiento** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 2**  **Comprensión** | | | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 3**  **Aplicación** | | | | **Fundamentación** | | | **Elaboró** |
| 3.1 Introducción a las evaluaciones de habilidades cuantitativas. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 3.2 Estructura y resolución de ejercicios tipo Solución de problemas (Problem Solving). |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 3.3 Estructura y resolución de ejercicios tipo Suficiencia de datos (Data Sufficiency). |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| **4. Algebra y tópicos especiales de matemáticas.** | | | | | | **Objetivo:** Utilizará modelos para el análisis cuantitativo y la solución de problemas**.** | | | | | | | |
| **Temas** | **Reactivo por tema** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 1**  **Conocimiento** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 2**  **Comprensión** | | | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 3**  **Aplicación** | | | | **Fundamentación** | | | **Elaboró** |
| 4.1 Definición del problema. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 4.2 Desarrollo del modelo. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 4.3 Datos de entrada. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 4.4 Solución y análisis de resultados. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| 4.5 Implementación. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |
| **5. Métodos cuantitativos aplicados a los negocios y la toma de decisiones.** | | | | | | **Objetivo:** Aplicará diferentes modelos matemáticos para la solución de problemas y la toma de decisiones | | | | | | | |
| **Temas** | **Reactivo por tema** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 1**  **Conocimiento** | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 2**  **Comprensión** | | | **Reactivo**  **Nivel cognitivo 3**  **Aplicación** | | | | **Fundamentación** | | | **Elaboró** |
| 5.1 Aplicaciones de modelos matemáticos a la solución de problemas y la toma de decisiones. |  |  |  | | |  | | | |  | | |  |