



# Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Programa Profesional de  
Inteligencia Artificial  
Sílabo 2024-I

## 1. CURSO

MA100. Matemática I (Obligatorio)

## 2. INFORMACIÓN GENERAL

- 2.1 Curso : MA100. Matemática I
- 2.2 Semestre : 1<sup>er</sup> Semestre.
- 2.3 Créditos : 5
- 2.4 horas : 2 HT; 6 HP;
- 2.5 Duración del periodo : 16 semanas
- 2.6 Condición : Obligatorio
- 2.7 Modalidad de aprendizaje : Presencial
- 2.8 Prerrequisitos : Ninguno

## 3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

## 4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

The course aims to develop in students the skills to deal with models in science and engineering related to single variable differential calculus skills. In the course it is studied and applied concepts related to calculation limits, derivatives and integrals of real and vector functions of single real variables to be used as base and support for the study of new contents and subjects. Also seeks to achieve reasoning capabilities and applicability to interact with real-world problems by providing a mathematical basis for further professional development activities.

## 5. OBJETIVOS

- .
- .
- .

## 6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

- 1) Analizar un problema computacional complejo y aplicar los principios computacionales y otras disciplinas relevantes para identificar soluciones. (**Evaluar**)
- 6) Aplicar la teoría de la computación y los fundamentos del desarrollo de software para producir soluciones basadas en computación. (**Evaluar**)

## 7. TEMAS

Unidad 1: Números complejos (20 horas)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"><li>• .</li><li>• .</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• .</li><li>• .</li></ul>
Lecturas : [Ste12], [ión14]	

Unidad 2: Functions of a single variable (10 horas)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>
Lecturas : [Ste12], [ión14]	

Unidad 3: Límites y derivadas (20 horas)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>
Lecturas : [Ste12], [ión14]	

Unidad 4: Integrales (22 horas)	
Resultados esperados:	
Temas	Objetivos de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>
Lecturas : [Ste12], [ión14]	

## 8. PLAN DE TRABAJO

### 8.1 Metodología

Se fomenta la participación individual y en equipo para exponer sus ideas, motivándolos con puntos adicionales en las diferentes etapas de la evaluación del curso.

### 8.2 Sesiones Teóricas

Las sesiones de teoría se llevan a cabo en clases magistrales donde se realizarán actividades que propicien un aprendizaje activo, con dinámicas que permitan a los estudiantes interiorizar los conceptos.

### 8.3 Sesiones Prácticas

Las sesiones prácticas se llevan en clase donde se desarrollan una serie de ejercicios y/o conceptos prácticos mediante planteamiento de problemas, la resolución de problemas, ejercicios puntuales y/o en contextos aplicativos.

## 9. SISTEMA DE EVALUACIÓN

\*\*\*\*\* EVALUATION MISSING \*\*\*\*\*

## 10. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[ión14] ROn Larson íon. *Calculus*. 10th. 2014.

[Ste12] James Stewart. *Calculus*. 7th. 2012.