



Universidad Nacional de Colombia (UNAL) Sede  
Manizales  
Programa Profesional de  
Administración de Sistemas Informáticos  
SILABO

MA100. Matemática I (Obligatorio)

2022-II

<b>1. Información general</b>	
1.1 Escuela	: Sistemas de Información
1.2 Curso	: MA100. Matemática I
1.3 Semestre	: 1 <sup>er</sup> Semestre.
1.4 Prerrequisitos	: Ninguno
1.5 Condición	: Obligatorio
1.6 Modalidad de aprendizaje	: Presencial
1.7 horas	: 2 HT; 6 HP;
1.8 Créditos	: 5
<b>2. Profesores</b>	
<b>3. Fundamentación del curso</b>	
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.	
<b>4. Resumen</b>	
1. Números complejos 2. Functions of a single variable 3. Límites y derivadas 4. Integrales	
<b>5. Objetivos Generales</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• .</li><li>• .</li><li>• .</li></ul>	
<b>6. Contribución a los resultados (Outcomes)</b>	
Esta disciplina contribuye al logro de los siguientes resultados de la carrera:  1) Analizar un problema computacional complejo y aplicar los principios computacionales y otras disciplinas relevantes para identificar soluciones. ( <b>Evaluar</b> )  6) Aplicar fundamentos de teoría de ciencias de la computación y desarrollo de software para producir soluciones basados en computación. ( <b>Evaluar</b> )	
<b>7. Contenido</b>	

<b>UNIDAD 1: Números complejos (20)</b>	
<b>Competencias:</b>	
<b>Contenido</b>	<b>Objetivos Generales</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• .</li> <li>• .</li> </ul>
<b>Lecturas:</b> Stewart (2012), ión (2014)	

<b>UNIDAD 2: Functions of a single variable (10)</b>	
<b>Competencias:</b>	
<b>Contenido</b>	<b>Objetivos Generales</b>
<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>
<b>Lecturas:</b> Stewart (2012), ión (2014)	

<b>UNIDAD 3: Límites y derivadas (20)</b>	
<b>Competencias:</b>	
<b>Contenido</b>	<b>Objetivos Generales</b>
<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>
<b>Lecturas:</b> Stewart (2012), ión (2014)	

UNIDAD 4: Integrales (22)	
Competencias:	
Contenido	Objetivos Generales
<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>
<b>Lecturas:</b> Stewart (2012), ión (2014)	

8. Metodología
<p>El profesor del curso presentará clases teóricas de los temas señalados en el programa propiciando la intervención de los alumnos.</p> <p>El profesor del curso presentará demostraciones para fundamentar clases teóricas.</p> <p>El profesor y los alumnos realizarán prácticas</p> <p>Los alumnos deberán asistir a clase habiendo leído lo que el profesor va a presentar. De esta manera se facilitará la comprensión y los estudiantes estarán en mejores condiciones de hacer consultas en clase.</p>

9. Evaluar
<p><b>Evaluación Continua 1</b> : 20 %</p> <p><b>Examen parcial</b> : 30 %</p> <p><b>Evaluación Continua 2</b> : 20 %</p> <p><b>Examen final</b> : 30 %</p>

## References

ión, ROn Larson (2014). *Calculus*. 10th.  
 Stewart, James (2012). *Calculus*. 7th.