



## Universidad Nacional de Ucayali (UNU)

Programa Profesional de  
Ciencia de la Computación  
Sílabo 2023-I

### 1. CURSO

MA100. Matemática I (Obligatorio)

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| 2.1 Créditos             | : 5           |
| 2.2 Horas de teoría      | : 2 (Semanal) |
| 2.3 Horas de práctica    | : -           |
| 2.4 Duración del periodo | : 16 semanas  |
| 2.5 Condición            | : Obligatorio |
| 2.6 Modalidad            | : Híbrido     |
| 2.7 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. COMPETENCIAS

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (**Evaluar**)
- j) Aplicar la base matemática, principios de algoritmos y la teoría de la CS en el modelamiento y diseño de sistemas. (**Evaluar**)

### 7. TEMAS

| Unidad 1: Números complejos (20)                                |   |
|---|---|
| Competencias esperadas:   |   |
| 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)  |  |
|--|--|
| Competencias esperadas:  |  |
| 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)  |   |
|---|---|
| Competencias esperadas:   |   |
| 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)  |   |
|--|---|
| Competencias esperadas:  |   |
| 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.