



## Universidad Nacional de Ingeniería (UNI)

Programa Profesional de  
Ciencia de la Computación  
Sílabo 2023-I

### 1. CURSO

CS361. Visión Computacional (Electivo)

### 2. INFORMACIÓN GENERAL

2.1 Curso	:	CS361. Visión Computacional
2.2 Semestre	:	8 <sup>vo</sup> Semestre.
2.3 Créditos	:	4
2.4 horas	:	2 HT; 4 HP;
2.5 Duración del periodo	:	16 semanas
2.6 Condición	:	Electivo
2.7 Modalidad de aprendizaje	:	Híbrido
2.8 Prerrequisitos	:	CS262. Aprendizaje Automático. (7 <sup>mo</sup> Sem) CS262. Aprendizaje Automático. (7 <sup>mo</sup> Sem)

### 3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

### 4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

Provee una serie de herramientas para resolver problemas que son difíciles de solucionar con los métodos algorítmicos tradicionales. Incluyendo heurísticas, planeamiento, formalismos en la representación del conocimiento y del razonamiento, técnicas de aprendizaje en máquinas, técnicas aplicables a los problemas de acción y reacción: así como el aprendizaje de lenguaje natural, visión artificial y robótica entre otros.

### 5. OBJETIVOS

- Realizar algún curso avanzado de Inteligencia Artificial sugerido por el currículo de la ACM/IEEE.

### 6. RESULTADOS DEL ESTUDIANTE

- 1) S.O. Analizar un problema computacional complejo y aplicar los principios computacionales y otras disciplinas relevantes para identificar soluciones. (**Evaluar**)
- 5) S.O. Funcionar efectivamente como miembro o líder de un equipo involucrado en actividades apropiadas a la disciplina del programa. (**Usar**)
- 6) S.O. Aplicar la teoría de la computación y los fundamentos del desarrollo de software para producir soluciones basadas en computación. (**Evaluar**)

### 7. TEMAS

<b>Unidad 1: (60)</b>	
<b>Resultados esperados:</b>	
<b>Temas</b>	<b>Objetivos de Aprendizaje</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CS360. Sistemas Inteligentes</li> <li>• CS361. Razonamiento automatizado</li> <li>• CS362. Sistemas Basados en Conocimiento</li> <li>• CS363. Aprendizaje de Maquina [RN03],[Hay99]</li> <li>• CS364. Sistemas de Planeamiento</li> <li>• CS365. Procesamiento de Lenguaje Natural</li> <li>• CS366. Agentes</li> <li>• CS367. Robótica</li> <li>• CS368. Computación Simbólica</li> <li>• CS369. Algoritmos Genéticos [Gol89]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profundizar en diversas técnicas relacionadas a la Inteligencia Artificial [Usar]</li> </ul>
<b>Lecturas :</b> [RN03], [Hay99], [Gol89]	

## 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

[Gol89] David Goldberg. *Genetic Algorithms in Search, Optimization and Machine Learning*. Addison Wesley, 1989.

[Hay99] Simon Haykin. *Neural networks: A Comprehensive Foundation*. Prentice Hall, 1999.

[RN03] Stuart Russell and Peter Norvig. *Inteligencia Artificial: Un enfoque moderno*. Prentice Hall, 2003.