



Sociedad Peruana de Computación (SPC)

Programa Profesional de
Ciencia de la Computación
Sílabo 2021-I

1. CURSO

CS361. Visión Computacional (Electivo)

2. INFORMACIÓN GENERAL

| | | |
|--------------------------|---|--|
| 2.1 Créditos | : | 4 |
| 2.2 Horas de teoría | : | 2 (Semanal) |
| 2.3 Horas de práctica | : | 2 (Semanal) |
| 2.4 Duración del periodo | : | 16 semanas |
| 2.5 Condición | : | Electivo |
| 2.6 Modalidad | : | Presencial |
| 2.7 Prerrequisitos | : | CS262. Aprendizaje Automático. (7 ^{mo} Sem) |

3. PROFESORES

Atención previa coordinación con el profesor

4. INTRODUCCIÓN AL CURSO

La investigación en Inteligencia Artificial ha conducido al desarrollo de numerosas técnicas relevantes, dirigidas a la automatización de la inteligencia humana, dando una visión panorámica de diferentes algoritmos que simulan los diferentes aspectos del comportamiento y la inteligencia del ser humano.

5. OBJETIVOS

- Evaluar las posibilidades de simulación de la inteligencia, para lo cual se estudiarán las técnicas de modelización del conocimiento.

6. COMPETENCIAS

- a) Aplicar conocimientos de computación y de matemáticas apropiadas para la disciplina. (Usar)

7. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- a15) Utilizar definiciones de teoría de conteo para resolver problemas de ordenamiento o selección en un conjunto de elementos únicos y repetidos.
- a17) Definir funciones reconociendo variables dependientes e independientes reconociendo funciones como parámetros.
- a22) Aplicar operaciones sobre matrices para construcción de algoritmos.
- a23) Aplicar teoría de la probabilidad y teorema de Bayes para la construcción de modelos de grafos probabilísticos (*Probabilistic graphical models*).
- a24) Aplicar técnicas de muestreo y validación cruzada.
- a25) Aplicar técnicas computacionales de búsqueda informada y no informada.
- a26) Aplicar técnicas de visión computacional.
- a27) aplicar técnicas de procesamiento de lenguaje natural.
- a28) Aplicar técnicas de aprendizaje de máquina.

8. TEMAS

| | |
|---|--|
| Unidad 1: Cuestiones fundamentales (2) | |
| Competencias esperadas: a | |
| Temas | Objetivos de Aprendizaje |
| <ul style="list-style-type: none"> • ... • ... • ... | <ul style="list-style-type: none"> • ... [Usar] • ... [Usar] |
| Lecturas : [De 06], [Pon+14] | |

9. PLAN DE TRABAJO

9.1 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.

9.2 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.

9.3 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.

10. SISTEMA DE EVALUACIÓN

***** EVALUATION MISSING *****

11. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- [De 06] L.N. De Castro. *Fundamentals of natural computing: basic concepts, algorithms, and applications*. CRC Press, 2006.
- [Pon+14] Julio Ponce-Gallegos et al. *Inteligencia Artificial*. Iniciativa Latinoamericana de Libros de Texto Abiertos (LATIn), 2014.