

**SILABO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL****I. IDENTIFICACIÓN**

- 1.1. Experiencia Curricular: INTELIGENCIA ARTIFICIAL  
1.2. Facultad: FACULTAD DE INGENIERIA  
1.3. Para estudiantes de la carrera: INGENIERIA DE SISTEMAS  
1.3.1. Sede: Trujillo  
1.4. Calendario Académico: 2013-II  
1.5. Año/Ciclo Académico: 8  
1.6. Código de curso: 1673  
1.7. Sección: A  
1.8. Créditos: 3  
1.9. Número de Rotaciones, veces que se desarrolla la experiencia curricular en el año/ciclo académico: 1  
1.10. Duración por vez de rotación (Nro. de Semanas/Días): 16  
1.11. Extensión horaria:  
1.11.1. Total de horas semanales: 6  
- Horas Teoría: 1  
- Horas Práctica: 5  
1.11.2. Total de Horas Año/Semestre: 102  
1.12. Organización del tiempo Anual/Semestral:

| Tipo<br>Actividades      | Total<br>Hs | Unidad |     |     | Semana/Días |
|--------------------------|-------------|--------|-----|-----|-------------|
|                          |             | I      | II  | III | Aplazado    |
| - Sesiones Teóricas      | 16          | 5      | 5   | 6   | ---         |
| - Sesiones Prácticas     | 65          | 20     | 20  | 25  | ---         |
| - Sesiones de Evaluación | 21          | 5      | 5   | 5   | 6           |
| Total Horas              | 102         | ---    | --- | --- | ---         |

- 1.13. Prerrequisitos:  
- Cursos:  
- ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS  
- Créditos: No necesarios  
1.14. Docente(s):  
1.14.1. Coordinador(es):

| Descripción         | Nombre                             | Profesión                              | Email                  |
|---------------------|------------------------------------|--|------------------------|
| Coordinador General | Mg. TENORIO CABRERA,<br>JULIO LUIS | Ingeniero de Computación<br>y Sistemas | jtenorio@unitru.edu.pe |

**II. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN**

La Inteligencia Artificial (IA) está contribuyendo en el manejo de conocimiento y en la toma de decisiones para resolver problemas. Por ejemplo se tiene un gran avance en el desarrollo e implementación de sistemas inteligentes dentro de una empresa. Precisamente en esta asignatura se estudiarán las técnicas para la construcción de software denominado SISTEMAS INTELIGENTES.

**III. APRENDIZAJES ESPERADOS**

El estudiante deberá encontrarse en la capacidad de explicar, fundamentar y aplicar la teoría y técnicas de la inteligencia artificial en la construcción de Sistemas Inteligentes  
Desarrollar sistemas inteligentes sobre alguna problemática real; a través de las codificaciones en lenguajes exclusivos para sistemas inteligentes, así como en un lenguaje de programación convencional.  
Reforzar el Trabajo en Equipo a través de talleres aplicativos del marco teórico tanto en el aula de clases como en laboratorio.

**IV. PROGRAMACIÓN****4.1. UNIDAD 1**

- 4.1.1. Denominación: SISTEMAS EXPERTOS – LÓGICA DIFUSA.  
4.1.2. Inicio: 2013-08-23      Termina: 2013-09-20      Número de Semanas/Días: 5  
4.1.3. Objetivos de Aprendizaje  
Conocer panorámicamente la Inteligencia Artificial.  
Conocer las técnicas de razonamiento en la Inteligencia Artificial.  
4.1.4. Desarrollo de la Enseñanza-Aprendizaje:

| Semana/Día              | Actividades y Contenidos  |
|-------------------------|---|
| Semana/Día 1<br>Inicio: | La Inteligencia Artificial. Introducción a los Sistemas Expertos. |



|   |   |
|---|---|
| 2013-08-23<br>Termino:<br>2013-08-23                            |   |
| Semana/Día 2<br>Inicio:<br>2013-08-30<br>Termino:<br>2013-08-30 | Sistemas Expertos.<br>Introducción a la Lógica difusa |
| Semana/Día 3<br>Inicio:<br>2013-09-06<br>Termino:<br>2013-09-06 | Lógica Difusa.  |
| Semana/Día 4<br>Inicio:<br>2013-09-13<br>Termino:<br>2013-09-13 | Exposición del trabajo de investigación.              |
| Semana/Día 5<br>Inicio:<br>2013-09-20<br>Termino:<br>2013-09-20 | Examen de Unidad. (Teoría y Laboratorio).             |

## 4.1.5. Evaluación del Aprendizaje:

| Semana/Día  | Técnica/Instrumento  |
|---|--|
| Semana/Día 1<br>Inicio:<br>2013-08-23<br>Termino:<br>2013-08-23 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 2<br>Inicio:<br>2013-08-30<br>Termino:<br>2013-08-30 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 3<br>Inicio:<br>2013-09-06<br>Termino:<br>2013-09-06 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 4<br>Inicio:<br>2013-09-13<br>Termino:<br>2013-09-13 | Exposición.  |
| Semana/Día 5<br>Inicio:<br>2013-09-20<br>Termino:<br>2013-09-20 | Examen Escrito - Examen en Computador.                                 |

## 4.2. UNIDAD 2

## 4.2.1. Denominación: ALGORITMOS GENÉTICOS Y REDES NEURONALES.



4.2.2. Inicio: 2013-09-27      Termino: 2013-10-25      Número de Semanas/Días: 5

4.2.3. Objetivos de Aprendizaje

Conocer las técnicas para el proceso artificial de aprendizaje de un sistema inteligente.

4.2.4. Desarrollo de la Enseñanza-Aprendizaje:

| Semana/Día   | Actividades y Contenidos                                   |
|--|--|
| Semana/Día 6<br>Inicio:<br>2013-09-27<br>Termino:<br>2013-09-27  | Algoritmos Genéticos.                                      |
| Semana/Día 7<br>Inicio:<br>2013-10-04<br>Termino:<br>2013-10-04  | Algoritmos Genéticos. Introducción a las Redes Neuronales. |
| Semana/Día 8<br>Inicio:<br>2013-10-11<br>Termino:<br>2013-10-11  | Redes Neuronales.  |
| Semana/Día 9<br>Inicio:<br>2013-10-18<br>Termino:<br>2013-10-18  | Exposición del trabajo de investigación.                   |
| Semana/Día 10<br>Inicio:<br>2013-10-25<br>Termino:<br>2013-10-25 | Examen Unidad. (Teoría y Laboratorio).                     |

4.2.5. Evaluación del Aprendizaje:

| Semana/Día  | Técnica/Instrumento  |
|---|--|
| Semana/Día 6<br>Inicio:<br>2013-09-27<br>Termino:<br>2013-09-27 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 7<br>Inicio:<br>2013-10-04<br>Termino:<br>2013-10-04 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 8<br>Inicio:<br>2013-10-11<br>Termino:<br>2013-10-11 | Participación oral.<br>Ejercicios teóricos - Ejercicios en computador. |
| Semana/Día 9<br>Inicio:<br>2013-10-18                           | Exposición.  |



|   |  |
|---|--|
| Termino:<br>2013-10-18  |  |
| Semana/Día<br>a 10<br>Inicio:<br>2013-10-25<br>Termino:<br>2013-10-25 | Examen Escrito - Examen en Computador. |

#### 4.3. UNIDAD 3

4.3.1. Denominación: TÉCNICAS DE BÚSQUEDAS EN IA.

4.3.2. Inicio: 2013-11-01      Termino: 2013-12-06      Número de Semanas/Días: 6

4.3.3. Objetivos de Aprendizaje

Conocer las técnicas para el proceso artificial de búsqueda para la solución de un problema.

4.3.4. Desarrollo de la Enseñanza-Aprendizaje:

| Semana/Día<br>a   | Actividades y Contenidos               |
|---|--|
| Semana/Día<br>a 11<br>Inicio:<br>2013-11-01<br>Termino:<br>2013-11-01 | Técnicas de búsqueda.                  |
| Semana/Día<br>a 12<br>Inicio:<br>2013-11-08<br>Termino:<br>2013-11-08 | Técnicas de búsqueda.                  |
| Semana/Día<br>a 13<br>Inicio:<br>2013-11-15<br>Termino:<br>2013-11-15 | Técnicas de búsqueda.                  |
| Semana/Día<br>a 14<br>Inicio:<br>2013-11-22<br>Termino:<br>2013-11-22 | Técnicas de búsqueda.                  |
| Semana/Día<br>a 15<br>Inicio:<br>2013-11-29<br>Termino:<br>2013-11-29 | Técnicas de búsqueda.                  |
| Semana/Día<br>a 16<br>Inicio:<br>2013-12-06<br>Termino:<br>2013-12-06 | Examen Unidad. (Teoría y Laboratorio). |

4.3.5. Evaluación del Aprendizaje:

| Semana/Día<br>a   | Técnica/Instrumento |
|---|---------------------|
| Semana/Día<br>a 11<br>Inicio:<br>2013-11-01<br>Termino: | Exposición.         |



|  |  |
|--|--|
| 2013-11-01   |  |
| Semana/Día a 12<br>Inicio:<br>2013-11-08<br>Termino:<br>2013-11-08 | Exposición.                            |
| Semana/Día a 13<br>Inicio:<br>2013-11-15<br>Termino:<br>2013-11-15 | Exposición.                            |
| Semana/Día a 14<br>Inicio:<br>2013-11-22<br>Termino:<br>2013-11-22 | Exposición.                            |
| Semana/Día a 15<br>Inicio:<br>2013-11-29<br>Termino:<br>2013-11-29 | Exposición.                            |
| Semana/Día a 16<br>Inicio:<br>2013-12-06<br>Termino:<br>2013-12-06 | Examen Escrito - Examen en Computador. |

#### 4.4. APLAZADO

| Semana/Día    | Técnica/Instrumento                                     |
|---------------|---|
| Semana/Día 17 | Examen de Aplazado, evaluaciones pertinentes del curso. |

### V. NORMAS DE EVALUACIÓN

En el curso de Inteligencia Artificial, se evaluará no solo a nivel individual al estudiante para medir sus fortalezas y debilidades, sino también se evaluará a nivel de equipo de trabajo para medir el nivel de coordinación de los integrantes como parte de un todo llamado Sistema Equipo.

Se presentarán y sustentarán tres trabajos de investigación a nivel de equipo en cada unidad.

La escala de calificación es de 0 a 20 y se evaluarán exámenes control en cualquier momento y sin previo aviso. Estos exámenes control se promediarán con la nota del trabajo de investigación de la unidad.

El promedio final se obtendrá de la siguiente manera:

$$PF = ((TI1 + EL1 + ET1)/3 + (TI2 + EL2 + ET2)/3 + (TI3 + EL3 + ET3)/3)/3$$

El alumno aprobará el curso si su promedio es mayor o igual a 10.5

El promedio de cada unidad se considerará redondeado con un decimal.

El promedio final del curso se redondeará entero.

El examen de aplazados abarca todo el curso.

El alumno que no se presente o llegue tarde a un examen o a la sustentación de algún trabajo se hará acreedor a la nota cero (00), salvo justificación de la falta que amerite una nueva oportunidad.

### VI. CONSEJERÍA/ORIENTACIÓN

Propósitos: Contribuir a la formación humanista del futuro profesional.

Día: Sábado.

Lugar: Departamento de Sistemas.

Horario: 7 am. - 8 am.

### VII. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

Pajares Martín Sanz, Gonzalo. "Inteligencia Artificial e Ingeniería del Conocimiento".

Escolano Ruiz, Francisco. "Inteligencia Artificial. Modelos, Técnicas y Áreas de Aplicación."

Sitios Web:

<http://www.monografias.com/trabajos10/intelart/intelart.shtml> Conceptos de Inteligencia Artificial.



<http://www.ilustrados.com/publicaciones/EpyppFVFplolJqmPrX.php> Conceptos Básicos de Inteligencia Artificial.

<http://www.aptronix.com> Conceptos Básicos y Aplicaciones de Lógica Difusa.

El presente Silabo de la Experiencia Curricular "**INTELIGENCIA ARTIFICIAL**", ha sido Visado por el Director de la ESCUELA ACADEMICO PROFESIONAL DE INGENIERIA DE SISTEMAS, quien da conformidad al silabo registrado por el docente TENORIO CABRERA, JULIO LUIS que fue designado por el jefe del DEPARTAMENTO ACADEMICO DE INGENIERIA DE SISTEMAS.

