

Sistemas Inteligentes

Dr. Marco Aurelio Nuño Maganda

Universidad Politecnica de Victoria
Ingenieria en Tecnologias de la Informacion
Cuatrimestre Enero-Abril 2022

mnunom@upv.edu.mx

December 15, 2021

¿Cuales son las credenciales del profesor?

- Doctor en Ciencias Computacionales por parte del INAOE (2009).
- Profesor de Tiempo Completo de la UPV desde 2009.
- Miembro del Sistema Nacional de Investigadores - Nivel Candidado (2014-2016), Nivel I (2020-2022)
- Asignaturas impartidas en el pasado (Cómputo en Dispositivos Moviles, Graficación por Computadora Avanzada, Lenguajes y Automátas, Sistemas Operativos).
- Miembro del Nucleo Academico Basico (NAB) de la maestria en Ingeniería de la UPV.
- 14 tesis dirigidas a nivel maestría.

Horario de la Clase

- Días y horas de clase

| | Lunes | Martes | Miércoles | Jueves | Viernes |
|-----------|-------------|---------------|-------------|---------------|---------------|
| ITI-27798 | 11:10-12:05 | 11:10 - 12:05 | 9:45-12:05 | 11:10 - 12:05 | 11:10 - 12:05 |
| ITI-27804 | 12:05-13:00 | 12:05-13:00 | 12:05-13:00 | 12:05-13:00 | 12:05-13:55 |

- Fechas Importantes:

- Inicio de Cursos: 3/Enero
- Fin de Cursos: 19/Abril
- Días no hábiles oficiales: 7 de febrero (lunes) y 21 de marzo (lunes), 14 y 15 de abril (jueves y viernes).

Plataforma Virtual para el Curso

- Nombre de la clase: **Sistemas Inteligentes - ENE-ABR 2022**
- Código de clase en Classroom: **z1z6gxv**
- Enlace Meet para sesiones no presenciales:
<https://meet.google.com/irs-kvgx-dfr>

Reglas basicas

- Se recomienda puntualidad y asistencia a las sesiones.
- Respecto hacia el profesor y hacia sus compañeros y compañeras.
- No se permite el ingreso y/o ingestión de **Alimentos** ni **Bebidas** de ningún tipo a la clase (ni aún estando en sus hogares).
- Cámaras deben encenderse en el momento que se les solicite, además de estar a la vista.

Politica de Pase de Lista

- Se pasa lista múltiples veces de manera automática a lo largo de la clase y sin previo aviso.
- Se recomienda utilizar su cuenta institucional de la universidad, ya que no se autorizará el ingreso de ningún participante externo a la universidad.
- Para justificar una inasistencia, es necesario cumplir con los siguientes pasos:
 - Agendar una asesoría de la clase mediante el SIITA, verificar que el profesor marque la asesoría como realizada y confirmar la asesoría.
 - En cualquier espacio al final de una clase, solicitar al profesor su registro de justificación.
 - **NO ES NECESARIO ENVIAR correo electrónico al profesor –**

Asistencias minimas para aprobar asignatura

- Total de clases al cuatrimestre: $5 * 15$ semanas, total 75 - cuatro dias no hábiles, 71 clases
- Al NO alcanzar un 80% de asistencia, (60 asistencias, 15 faltas), el estudiante pierde su derecho de ser EVALUADO

Puntos Extra por Asistencia

- Total de clases al cuatrimestre: $5 * 15$ semanas, total 75 - cuatro días no hábiles, 71 clases
- Al lograr un 95% de asistencia (71 asistencias, 4 faltas), el estudiante adquiere el derecho a 10 puntos extras sobre su calificación final, siempre y cuando la calificación final sea mayor a 70. Además, si el estudiante cae en la situación “recursamiento de última unidad”, se permitirá siempre y cuando cumpla con este mismo porcentaje de asistencia.

Unidades

- ➊ Introducción a la Inteligencia Artificial
 - ➊ Inteligencia Artificial y Sistemas Inteligentes
 - ➋ Razonamiento y representación del conocimiento
 - ➌ Estrategias de Búsqueda
- ➋ Técnicas Básicas de Aprendizaje
 - ➊ Aprendizaje Supervisado y No Supervisado
 - ➋ Aprendizaje basado en Redes Neuronales
 - ➌ Algoritmos Genéticos
- ➌ Introducción a la percepción automática
 - ➊ Percepción Visual
 - ➋ Percepción Visual Estereoscópica
 - ➌ Procesamiento de Lenguaje Natural

Evaluación (1)

Para cada unidad del curso, se consideran 3 aspectos:

- Participación- 10%
- Ejercicios o investigaciones especiales (1)- 15%
- Proyecto Individual - 35%
- Proyecto en Equipo - 40%

Para aprobar el curso, es obligatorio tener calificación aprobatoria en todas las unidades. Para tener derecho a una evaluación de recuperación de la unidad, el estudiante debe haber cumplido con 2 /3 requisitos de la unidad, y esta recuperación aplica solamente UNA VEZ a lo largo del cuatrimestre.

Evaluación (2)

Para cada unidad, habrá sesiones de “teoría”, sesiones de seguimiento de proyectos y sesiones de esparcimiento

- En las sesiones de teoría, el profesor presentará uno o varios temas
- En las sesiones de seguimiento de proyectos, de manera aleatoria se nombrará al integrante de equipo individual o en equipo. En el caso de que un integrante individual no responda, se le bajarán 5 puntos a su calificación del proyecto
- En las sesiones de esparcimiento, se permitirá a los estudiantes trabajar en proyectos pendientes, pero se contabilizará la asistencia.

Evaluación (3)

Sesiones de Seguimiento de proyectos

- En el caso de que el integrante del equipo seleccionado aleatoriamente no responda satisfactoriamente lo cuestionado, se le bajaran 5 puntos a su calificación del proyecto a todos los integrantes del equipo
- En el caso de los proyectos en equipo, el integrante seleccionado es aleatorio. Si en una primera ronda le toco al integrante A, en una segunda ronda posiblemente le toque al integrante B

Evaluación (4)

Lo que se debe presentar en una sesion de seguimiento de proyectos

- En un trabajo individual
 - Compartir pantalla de la ejecución del avance del proyecto
 - Explicar con recursos multimedia los pasos para la resolución del proyecto
 - Establecer el avance desde la última entrega
- En un trabajo grupal
 - Compartir pantalla de la ejecución del avance del proyecto
 - Explicar con recursos multimedia los pasos para la resolución del proyecto
 - Desglosar como se repartió el trabajo entre los integrantes del equipo
 - Establecer el avance desde la última entrega

Evaluación (5)

Acerca de los proyectos

- Aleatorios y DIFERENTES para la mayoría (preferentemente para cada integrante)
- Equipos: Proyectos diferentes para cada equipo, e Integrantes de los mismos formados de manera ALEATORIA!!

Evaluación (6)

Acerca de la participacion

- Se selecciona al azar un estudiante, existen varias posibilidades:
 - Esta presente, puede abrir camara, microfono y compartir escritorio para responder lo solicitado, y responde → POSITIVA
 - Esta presente, NO puede abrir camara, ni microfono, y no comparte escritorio lo solicitado, no es necesario que responda → NEGATIVA
 - Esta presente, pero decide no participar → NEGATIVA
 - NO esta presente → NEGATIVA
- La calificacion de Participación es proporcional al porcentaje de participaciones positivas ($7/10$, $3/5$, $0/4$, $3/3$).

Cartucho de Recuperación (REC)

- Estudiante tiene derecho a solicitar un ÚNICO proyecto de recuperación para las primeras dos unidades del curso.
 - (Malas noticias) Si solicita REC de unidad 1, ya no es posible solicitar REC de unidad 2
 - (Buenas noticias) Si solicita REC de unidad 2 (y la aprueba), aprobó unidad 1 y aprueba unidad 3.
- Si el proyecto no entregado es individual, se asigna otro proyecto diferente.
- Si el proyecto es en equipo, de común acuerdo con los integrantes pueden trabajar en otro proyecto diferente en equipo, o recibir una asignación individual de un proyecto diferente.
- La Unidad 3 no es RECUPERABLE.
- La calificación recuperada será asignada siempre y cuando cumpla con el porcentaje de falta mínimo necesario para aprobar.

Reporte Técnico de Desarrollo de Práctica

- Para cada práctica realizada, entregar un documento (**únicamente en formato PDF***) con las siguientes secciones:
 - Introducción
 - Desarrollo Experimental
 - Resultados
 - Conclusiones
 - **Referencias**
- Para GENERAR este reporte es necesario utilizar la plantilla en LATEX (**únicamente usando LATEX***) localizada en el siguiente enlace:
<https://www.overleaf.com/read/dgkhvfwnygvc>

Reporte Técnico de Desarrollo de Práctica

- Bajo ninguna circunstancia deben incluir **CÓDIGO FUENTE**. Si pueden incluir diagrama de flujo, Pseudocódigo, Diagrama E-R, Diagrama de Clases, de Casos de USO, etc. De incluir código fuente, solo tendrá un 50% del valor en la calificación.
- En caso de trabajos individuales o en EQUIPO, deben emplear la plantilla LaTeX que se provee. En caso de utilizar algo diferente a LaTeX u otra plantilla de LaTeX, la calificación proporcional del informe será **DESESTIMADA**.
- En caso de trabajos en equipo, se debe agregar los integrantes al inicio del INFORME. **El trabajo solo cuenta para aquellos integrantes mencionados en el informe (y que dicho nombre se encuentre registrado tal cual en la lista). Una vez ENTREGADO, si hay OMISIONES de los integrantes, no se realizará CORRECCION alguna, se debe asumir la consecuencias que esto conlleva.**

Ponderación del Informe en la Calificación del Proyecto

- Proyecto: 60%
 - Ejecución y Funcionalidad: 40%
 - Modularidad: 30%
 - Documentación: 30%
- Informe: 40%
 - Calidad de la narrativa: 25%
 - Evidencia del trabajo realizado: 25%
 - Referencias en formato adecuado: 30%
 - Sin faltas de ortografía ni errores de dedo: 20%

Entregables de proyecto individual

En cada entrega, subir un archivo .ZIP, cuyo nombre de archivo debe seguir la siguiente especificación (todo en minúsculas):

- Clave de GRUPO (incluir guión)
- Nombre del integrante iniciando por apellido paterno, SIN ESPACIOS y separado por guion bajo

Los nombres de los archivos contenidos en el ZIP deben seguir las especificaciones anteriores. El contenido de dicho archivo debe ser el siguiente:

- 1 Una Carpeta que contenga el código fuente.
- 2 Reporte PDF.

Ejemplos: iti-27798_nuno_maganda_marco_aurelio.zip,
iti-27798_nuno_maganda_marco_aurelio.pdf, etc.

Entregables de proyecto en equipo

En cada entrega, **UN SOLO INTEGRANTE DEL EQUIPO** deberá subir un archivo .ZIP, cuyo nombre de archivo debe seguir la siguiente especificación (todo en minúsculas):

- **Clave de GRUPO (incluir guión)**
 - **Palabra equipo seguido del numero de equipo (usando dos digitos)**
- 1 Reporte PDF.
 - 2 Código fuente en una carpeta.

Ejemplos: iti-27798_equipo_01.zip, iti-27798_equipo_01.pdf, etc

Nombres de Archivos Entregables

En el caso de nombres y apellidos acentuados, con diéresis o con virgulilla (~), sustituir de acuerdo con las siguientes reglas:

- Sustituir N/n por Ñ/ñ
- Sustituir A/a por Á/á
- Sustituir E/e por É/é
- Sustituir I/i por Í/í
- Sustituir O/o por Ó/ó
- Sustituir U/u por Ú/ú
- Sustituir U/u por Ü/ü

Fechas importantes de entrega de proyectos

- Fecha de asignación: fecha en que se da a conocer al grupo el trabajo a elaborar
- Fecha de entrega sin penalización: 14 días naturales después de la fecha de asignación
- Fecha de entrega máxima: 5 días naturales después de la fecha de asignación, después de esa fecha el proyecto tendrá valor CERO aun si es entregado en la plataforma
- Penalización por entrega tardía: 15 puntos.
- Penalización por entrega posterior al plazo máximo: 25 puntos (Acumulable con la penalización anterior).

Sistema Operativo Oficial

LINUX

En orden de dificultad

- Linux instalado de manera emulada usando VirtualBox o VMWare.
- Crear una USB o HD booteable (con persistencia) y bootear desde su laptop solo para las clases y los proyectos.
- Linux instalado de manera nativa. Distribuciones recomendadas: **Mint, Ubuntu, Lubuntu, Xubuntu, Debian**

**** Tienen la opción de no INSTALAR LINUX, pero la evaluación será realizada en una PC con Linux instalado**

Software Utilizado

Sobre una instalación de Linux, se debe instalar lo siguiente:

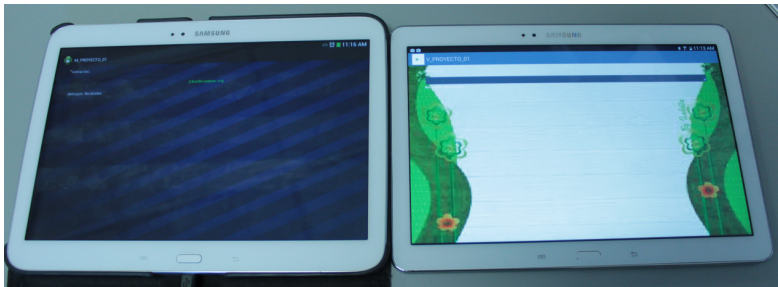
- Navegador Chrome/Firefox actualizado
- LaTeX para edición de reportes
- Python3
- Otras librerías (se especificarán conforme se vayan utilizando)

Plagio

Se buscan integrantes para ingresar al Salon de la fama del PLAGIO

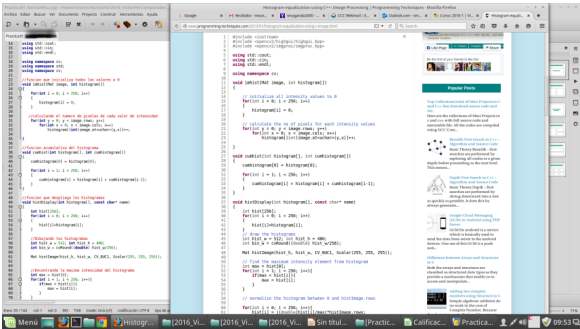
Plagio

- Reprobación automática a quien reproduzca códigos de otros compañeros y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



Plagio

- Reprobación automática a quien copie códigos de Internet y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad

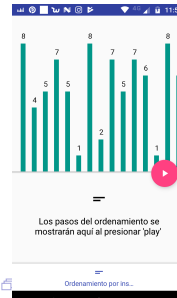
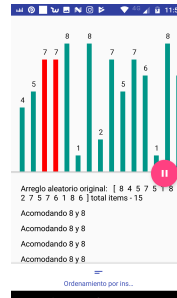
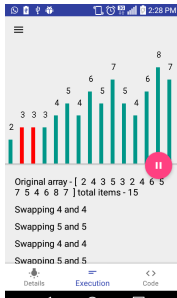
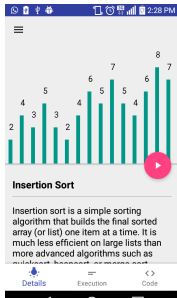


Plagio

- Reprobación automática a quien copie códigos de Internet y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



<https://github.com/naman14/AlgorithmVisualizer-Android>



Frases célebres

“Finalmente son jóvenes que están en la preparatoria y que deben de leer su convocatoria con toda claridad, si no cumplen con los requisitos, si no pueden leer una convocatoria que dice tienes que traer número uno esto, número dos esto, número tres esto, no están listos para ser **estudiantes de educación superior**, así lo digo con toda claridad” .

Sara Ladrón de Guevara.

Rectora de la Universidad Veracruzana (2013-2017 y 2017-2021).

CONCLUSIÓN

