

# Fundamentos de Sistemas de Información

Dr. Marco Aurelio Nuño Maganda

Universidad Politecnica de Victoria  
Maestría en Ingeniería  
Agosto – Diciembre 2023

*mnunom@upv.edu.mx*

4 de septiembre de 2023

- 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), Nivel I (2023-2027)
- 17 tesis dirigidas a nivel maestría.
- Asignaturas impartidas en el pasado
  - Licenciatura: Cómputo en Dispositivos Mviles, Graficación por Computadora Avanzada, Lenguajes y Automátas, Programación Orientada a Objetos
  - Maestría: Visión por computadora, Tópicos Selectos de Imagenología, Fundamentos de Sistemas de Información
- Miembro del Núcleo Académico Básico (NAB) de la maestria en Ingeniería de la UPV.

- Nombre de la clase: **Fundamentos de Sistemas de Información-Agosto – Diciembre 2023**
- Código de clase en Classroom: **yzelmlo**
- Enlace Meet para sesiones no presenciales:  
**<https://meet.google.com/dyn-agff-uyj>**

- Días y horas de clase

Clave de Grupo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
IM-20333	12:05 - 13:55		12:05 - 13:55		

- Fechas Importantes:

- Inicio de Cursos: 4/Septiembre
- Fin de Cursos: 12/Diciembre
- Dias no hábiles oficiales: 20 de noviembre (lunes).

- 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**.

- Pase de Lista al Inicio de cada sesión.
- Para actividades en línea, debe 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:
  - Mandar correo al profesor, justificando su inasistencia (solo por motivos médicos)

# Asistencias mínimas para aprobar asignatura

- Es obligatorio tener un 90 % de asistencia. De no ser así, el estudiante PIERDE su derecho de ser EVALUADO

## Alumnos VIPs

En caso de tener un empleo formal dentro o fuera de la ciudad, es necesario entregar una **constancia laboral** que acredite el horario que se esta cubriendo (en el caso de locales, este horario se debe empalmar con el de la materia). En esa constancia debe acreditar que se esta haciendo labores de manera presencial en tal ubicacion. Esto lo dispensa solo del requisito de las asistencias, mas no de los proyectos que deban entregarse. Incluso pudiera solicitarle presentar avance de manera “remota” durante alguna de las clases. Enviar esa constancia con copia para el director de carrera.

- Todo aquel estudiante que realice una estancia de investigación, visita académica, visita a empresa, evento deportivo (por parte de la Universidad), o cualquier otra actividad académica, debe negociar una extesión máxima de **7 días naturales** de prórroga para entrega de proyectos individuales, en equipo o asignaciones especiales, respaldado por algun documento oficial que acredite dicha actividad.
- Ninguna actividad de las anteriormente mencionadas **es causa de EXENSIÓN** de los proyectos solicitados en la clase, ni generará ningún cambio o ajuste a sus calificaciones por participar en dicho evento. De no cumplir con los plazos de entrega establecidos, deberá asumir las consecuencias de no entregar los proyectos o trabajo solicitado en el tiempo establecido.
- Las inasistencias a clase quedan justificadas solo **durante el desarrollo del evento y los traslados**. Para justificar dichas inasistencias, debe hacerlo mediante el procedimiento establecido para dicha justificación.



- 1 Introducción a las tecnologías de la información
- 2 Herramientas para escritura de documentos científicos
- 3 Programación orientada a objetos e interfaces de usuario
- 4 Programación en dispositivos móviles
- 5 Tópicos avanzados

Para cada unidad del curso, se consideran los siguientes aspectos:

- Exposición de Tema Selecto 1- 10 %
- Exposición de Tema Selecto 2- 10 %
- Proyecto Individual 1 - 20 %
- Proyecto Individual 2 - 20 %
- Proyecto Individual 3 - 20 %
- Proyecto Individual 4 - 20 %

Para aprobar el curso, es obligatorio entregar todos los proyectos solicitados

Para cada unidad, habra sesiones de “teoria”, sesiones de seguimiento de proyectos y sesiones de esparcimiento

- En las sesiones de teoria, el profesor presentara uno o varios temas
- En las sesiones de seguimiento de proyectos, de manera aleatoria se nombrara 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.

## Sesiones de Seguimiento de proyectos

- Programadas generalmente una semana despues de haber sido asignado el proyecto
- Los estudiantes deben exponer el avance del proyecto, así como los retos y dificultades sorteados

## Acerca de los proyectos

- Proyectos diferentes para los integrantes de la clase
- Asignados de manera aleatoria para cada integrante de la clase

- 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/dgkhvfwynygvc>

- 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 generará una penalización a la calificación del proyecto.
- 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**.

- Proyecto: 66 Puntos
  - Ejecución y Funcionalidad: 45 Puntos
  - Modularidad: 13 Puntos
  - Documentación: 8 Puntos
- Informe: 34 Puntos
  - Uso adecuado de Latex: 5 Puntos
  - Organización y Redacción: 6 Puntos
  - Referencias en formato adecuado: 8 Puntos
  - Evidencia del trabajo realizado: 8 Puntos
  - Sin faltas de ortografía ni errores de dedo: 7 Puntos



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

- **Clave de GRUPO (incluir guión medio)**
- **Nombre del integrante iniciando por apellido paterno, SIN ESPACIOS y separado por guion bajo**
- *clavegrupo\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.zip*,  
*clavegrupo\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.pdf*, etc.
- El contenido de dicho archivo debe ser el siguiente:
  - 1 Archivo .ZIP con el código fuente.
  - 2 Archivo instalador de la aplicación (.APK).
  - 3 Archivo PDF con el informe.
- Mismo formato de NOMBRE de archivo del ENTREGABLE principal para el nombre de los archivos al interior del ZIP

- Este es un ejemplo, pero nunca falta el listo que lo entrega tal cual!
- **Archivo Principal:** iti-271086\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.zip
- Contenido de dicho archivo:
  - **iti-271086\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.zip** (Codigo fuente)
  - **iti-271086\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.apk** (Instalable)
  - **iti-271086\_nuno\_maganda\_marco\_aurelio.pdf** (Informe)

**Cuatro cuatrimestres ignorando estas instrucciones, ya debería poner nombres y apellidos. El que lo haga serán sentadillas o páginas, ustedes escojan!**

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

- Se debe extraer utilizando el SCRIPT para dicho propósito (SOLO EXISTE HAY PARA LINUX, usuarios Windows deben programar el SUYO o replicar los pasos del SCRIPT Linux para sus entrega) que se proveerá en el CLASSROOM para extraer los archivos necesarios
- **De ninguna manera se debe compactar la carpeta completa del PROYECTO. De hacer esto, habrá una penalización de 20 PUNTOS**

# 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).

## LINUX

### Recomendaciones

- Es obligatorio y recomendado instalarlo, por cuestión de desempeño y por las herramientas que se utilizarán.
- Si no quieren formatear computadora, se recomienda utilizar un HD booteable (SSD con persistencia) y bootear desde su laptop o computadora.
- Si lo instalan de manera nativa, puede ser cualquier distribución (**Mint, Ubuntu, Lubuntu, Xubuntu, Debian**).

### Dispositivo Físico con Android

- Teléfono Inteligente/Tablet con Android Instalado (No afecta si no es la última versión)

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

- Python3
- PyQt5
- LaTeX para edición de reportes
- Android Studio
- Scrcpy (<https://github.com/Genymobile/scrcpy>)

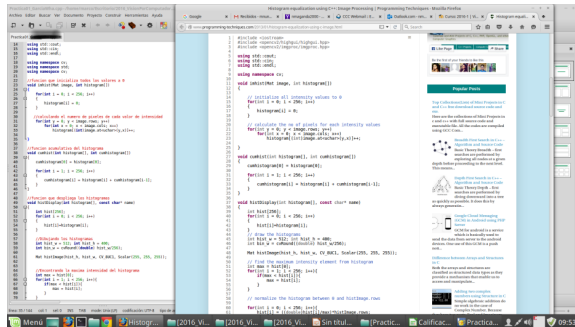
Se buscan integrantes para ingresar al  
Salon de la fama del PLAGIO



- 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



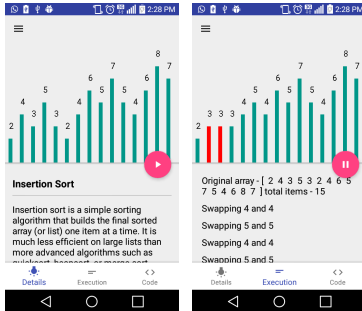
- Reprobación automática a quien copie códigos de Internet y los reporte como suyos, además de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad



- 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

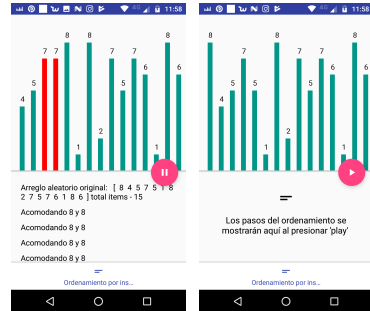


<https://github.com/naman14/AlgorithmVisualizer-Android>



Proyecto Original

Dr. Marco Aurelio Nuño Maganda



Proyecto "clonado"

Fundamentos de Sistemas de Información

“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).

