Fundamentos de Sistemas de Información

Dr. Marco Aurelio Nuño Maganda

Universidad Politecnica de Victoria
Maestría en Ingeniería
Agosto – Diciembre 2024

mnunom@upv.edu.mx

9 de septiembre de 2024

Breve CV del Facilitador

- 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 Moviles, 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.

Plataforma Virtual para el Curso

- Nombre de la clase: **Fundamentos de Sistemas de Información-Agosto – Diciembre 2024**
- Código de clase en Classroom: **siudfqm**
- Enlace Meet para sesiones no presenciales: **https://meet.google.com/gxn-insx-bbf**

Horario de la Clase

- Días y horas de clase

Clave de Grupo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
IM-20375	12:05 - 13:55		12:05 - 13:55		

- Fechas Importantes:
  - Inicio de Cursos: 2/Septiembre
  - Fin de Cursos: 13/Diciembre
  - Dias no hábiles oficiales: 16 de septiembre (lunes), 1 de octubre (martes) y 18 de noviembre (lunes)

Reglas básicas

- 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

- Pase de Lista al Inicio de cada sesión.
- Para actividades en linea, 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.

Justificación de Faltas Extraordinaria

- 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 consecuencian 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 translados**. Para justificar dichas inasistencias, debe hacerlo mediante el procedimiento establecido para dicha justificación.

Temas a cubrir

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

Evaluación (1)

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

- Exposicion de Tema Selecto 1- 10 %
- Exposicion 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

Evaluación (2)

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.

Evaluación (3)

Sesiones de Seguimento 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

Evaluación (4)

Acerca de los proyectos

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

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`

- 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 generá una penalización a la calificación del proyecto.
- En caso de trabajos indivudales 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**.

Ponderación del Informe en la Calificación del Proyecto

- 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

Entregables de proyecto individual

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

Entregables de proyecto individual - Ejemplos

- 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!

Nombres de Archivos Entregables

En el caso de nombres y apellidos acentuados, con dieresis 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

Codigo Fuente del Proyecto (Solo aplica para entrega de APP móviles)

- 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 (1)

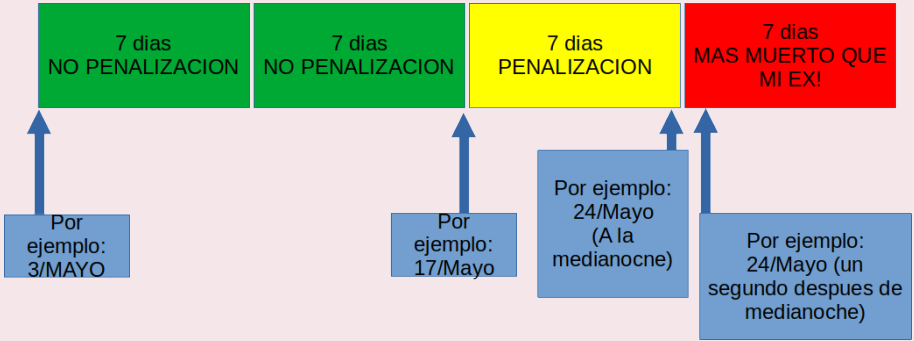
- Fecha de asignación: fecha en que se da a conocer al grupo el trabajo a elaborar
- Fecha de entrega sin penalización: 14 dias naturales despues de la fecha de asignación
- Proyecto entregado despues de ha fecha de penalización se le aplica una penalización de 25 PUNTOS
- Fecha de cierre: 21 días naturales despues de la fecha de asignación.

Regla "CANTU"

- Ningún proyecto será revisado despues de la fecha de cierre. Se programarán las entregas para cerrar y no permitir entregas tardías.

Fechas importantes de entrega de proyectos (2)

Grafo "DAFNE"



- En el momento de publicar la tarea, se incluirá la fecha para no penalización y fecha de cierre.

¿Es posible obtener una calificación negativa?

SI

Calificación asignada después de revisión	70
(-) Debería entregarse 17/Mayo, lo entregó 24/Mayo (1 minuto antes de la medianoche)	25
(-) Nombre Archivo MAL	8
(-) Tipo de Archivo MAL	8
(-) Estructura de Directorios INCORRECTA	8
(-) Faltas o Errores en Script	8
(-) ZIPs dentro del ZIP	8
(-) Incluir ejecutables (aplica solo cuando el lenguaje es C++)	8
(-) Penalización por Fragmentación de Equipo	25
Calificación Final	**-28**

LINUX (Recomendado)

Recomendaciones

- Es 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)**.

Uso de Windows

Bajo su propia responsabilidad y riesgo

Software Utilizado

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

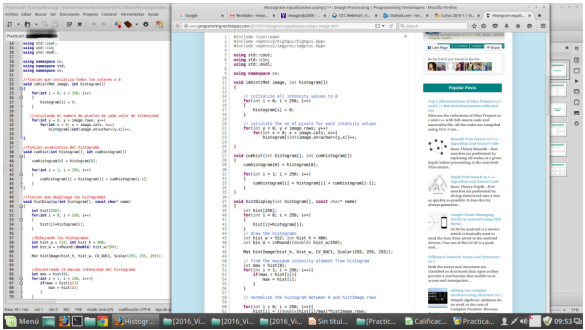
- Python3
- PyQt6
- LaTeX para edición de reportes
- Android Studio
- Scrcpy (`https://github.com/Genymobile/scrcpy`)

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

Plagio

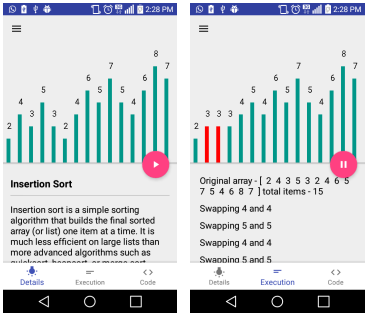
- Reprobación automática a quien reproduzca códigos de otros compañeros y los reporte como suyos, ademas de una nota en su expediente con copia para el consejo de calidad

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

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



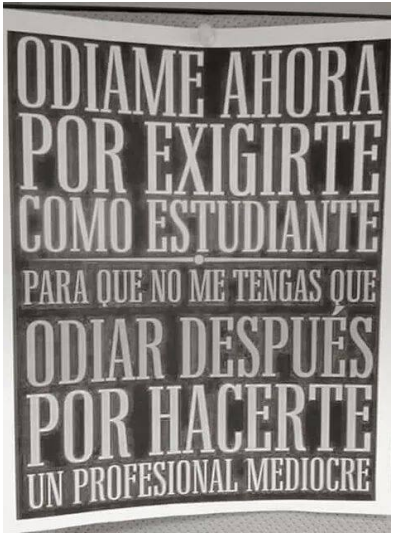
Proyecto Original

Proyecto "clonado"

Frase célebre

"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


ODIAME AHORA
POR EXIGIRTE
COMO ESTUDIANTE
PARA QUE NO ME TENGAS QUE
ODIAR DESPUÉS
POR HACERTE
UN PROFESIONAL MEDIOCRE