

**Universidad Internacional de las Américas**  
**Escuela de Ingeniería Informática**  
**Proyecto del curso**

<b>Nombre del curso:</b>	<b>Programación I</b>
<b>Nombre del docente:</b>	<b>Rolando Sequeira Víctor</b>
<b>Valor del proyecto:</b>	<b>40%</b>
<b>Fecha en que el docente entrega el enunciado del proyecto a los estudiantes:</b>	<b>28/07/2022</b>
<b>Fecha en que el estudiante o grupo deben entregar el proyecto al docente:</b>	<b>14/12/2022</b>

**COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE SE ESPERA QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERA CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO:**

- Aplicar correctamente la programación estructura y orientada a objetos en el desarrollo de un sistema de información.
- Aplicar correctamente el ciclo de vida del desarrollo de un sistema de información.
- Seleccionar el diseño adecuado para un sistema informático bajo el contexto requerido.
- Desarrollar aplicaciones que sean fáciles de modificar y mantener, aplicando técnicas de programación adecuadas

**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

El Instituto para el Aprendizaje Superior (INAES) requiere un nuevo sistema para confeccionar los cronogramas de las personas docentes de cada centro de formación, , tome en cuenta las siguientes consideraciones:

- La información que se necesita administrar de los docentes es: cedula, nombre completo, teléfono, dirección.
- De los centros de formación, se requiere administrar los siguientes datos: Código, nombre del centro, dirección y teléfono

- De los módulos se requiere administrar la siguiente información: Código, nombre, duración y sector (los sectores que manejan son: Idiomas, Administración, Tecnología, Finanzas y Alimentación) al que pertenecen.
- Los cronogramas se realizan anualmente y un docente solo puede tener asignado un cronograma por año, en este se ve reflejado cada uno de los cursos que imparte fecha inicio y fecha fin, además debe controlar que el total de horas no la jornada preestablecida.
- El INAES imparte programas, un programa tiene una referencia(código) que contiene el código del centro de formación, el sector, el código del programa, el grupo y el año, además para un programa se debe definir un horario, horas por día, docente, estado. Tome en cuenta que el programa está compuesto por módulos, dichos módulos tienen su propia fecha de inicio y fin, horas por días, además de horas totales.
- Un docente en jornada diurna solo puede ejecutar módulos 6 horas diarias y un docente en jornada mixta ejecuta 5.5 horas diarias.
- Un cronograma de docente puede incluir solo programas, solo módulos o combinación de los anteriores, tome en cuenta que el total de horas de un cronograma no puede exceder las 2080 horas para una jornada diurna y 1880 para jornada mixta.
- Al crear el cronograma se deben incluir las vacaciones.
- La aplicación debe estar en capacidad de aceptar modificaciones a cronogramas ya programados, dichas modificaciones pueden responder a incapacidades, reuniones o actividades adicionales no contempladas, este proceso solo lo pueden realizar usuarios autorizados y deben quedar registradas.

A partir del enunciado anterior debe cumplir mínimo los siguientes requerimientos:

- **Requerimiento #1: Login:** Primera pantalla en ser mostrada al abrir la aplicación.
- **Requerimiento #2: Control de roles:** la aplicación debe manejar dos tipos de usuarios (administrador y asistente)
- **Requerimiento #3: MDI:** ventana a mostrarse cuando se realiza un inicio de sesión correctamente
- **Requerimiento #4: Menú principal:** en el MDI para navegar entre las ventanas de la aplicación.
- **Requerimiento #5: Pantalla Usuarios:** pantalla donde solamente usuarios de tipo administrador puede entrar, en ella se pueden crear, modificar y eliminar usuarios, debe tener al un usuario tipo administrador predefinido en el código. Nota: los asistentes no pueden crear usuarios.
- **Requerimiento #6: Pantalla docentes:** pantalla donde se administra (CRUD) la información de los docentes.

- **Requerimiento #7: Pantalla módulos:** pantalla donde se administra (CRUD) la información de los módulos.
- **Requerimiento #8: Pantalla programas:** pantalla donde se administra (CRUD) la información de los programas.
- **Requerimiento #9: Pantalla cronograma:** pantalla donde se administra el cronograma de los docentes.
- **Requerimiento #10: Almacenamiento:** Se debe almacenar en archivos la información de usuarios, docentes, centros, módulos y programas.
- **Nota:** la aplicación debe ser desarrollado utilizando Programación Orientada a objetos, por lo cual en el documento escrito debe incluir el diagrama de clases de la solución y su evaluación esa dentro del rubro de cada requerimiento.

### TRABAJO ESCRITO (8%)

El estudiante o grupo de estudiantes deberán entregar un documento con los siguientes apartados:

Rubro	Descripción	Porcentaje
Portada	La que se indica al final de este enunciado	obligatorio
Contenido del documento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis y modelado de requerimientos (2%)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Diagrama clases (1%)</li> </ul> </li> <li>• Arquitectura de la solución (2%)</li> <li>• Funcionalidad de pantallas (3%)</li> </ul>	8%
Referencias		Obligatorio en caso de que utilice material para fundamentar sus argumentos
Apéndices		Opcional
<b>Total</b>		<b>8%</b>

### EXPOSICIÓN DEL PROYECTO (32%)

El estudiante o grupo de estudiantes deberán entregar la presentación con los siguientes apartados:

**En la exposición se evaluará:**

<b>Rubro por evaluar</b>	<b>Porcentaje total</b>	<b>Porcentaje obtenido</b>
<b>¿Las respuestas proporcionadas son claras y responden a las interrogantes?</b>	Sí: 2%, No: 0%	
<b>Claridad y precisión en la exposición</b> ¿El tema se expone con claridad, sin ambigüedades?	Sí: 2%, No: 0%	
<b>Calidad en la exposición Oral</b> El expositor evita limitarse a leer únicamente lo que está escrito en la presentación o documentación. ¿Domina el tema?	Sí: 2%, No: 0%	
<b>Propuesta de solución</b>	<b>26%</b>	
• Requerimiento #1	Sí: 1%, No: 0%	
• Requerimiento #2	Sí: 2%, No: 0%	
• Requerimiento #3	Sí: 1%, No: 0%	
• Requerimiento #4	Sí: 1%, No: 0%	
• Requerimiento #5	Sí: 4%, No: 0%	
• Requerimiento #6	Sí: 4%, No: 0%	
• Requerimiento #7	Sí: 2%, No: 0%	
• Requerimiento #8	Sí: 2%, No: 0%	
• Requerimiento #9	Sí: 5%, No: 0%	

• Requerimiento #10	Sí: 4%, No: 0%	
<b>TOTAL</b>	<b>32%</b>	

#### **Normativa para el proyecto:**

1. Si el estudiante no incluye alguno de los rubros que se indican como obligatorio en la tabla de evaluación del documento, el total de la nota del trabajo será de cero.
2. Para la exposición del proyecto el estudiante deberá utilizar vestimenta formal.
3. El documento debe ser realizado en Word, letra times new roman, tamaño 12, párrafos justificados. Se deberá aplicar normas APA, versión 6 en inglés, versión 3 traducida a español
4. Si un estudiante o grupo no entrega el documento escrito del proyecto, no podrá exponer el proyecto y la nota total del proyecto será de cero
5. Si un estudiante o grupo entrega el documento escrito del proyecto y no se presenta el día que corresponde a exponer, la nota total del proyecto será de cero.
6. El contenido y detalle de este documento debe mostrar la excelencia de un trabajo hecho por un futuro profesional
7. Los trabajos deben ser diferentes, en caso de plagio del trabajo o descarga de internet sin la debida referencia, el estudiante será sancionado según lo indicado en el Reglamento de la Universidad para tales efectos
8. No se aceptarán trabajos después de la fecha indicada
9. El estudiante o grupo de estudiantes deberán elaborar una exposición en Power Point u otro software. Esta presentación es obligatoria y deberá ser orientada a la venta de la propuesta de su proyecto. Si no presenta el PPT no podrá exponer y la nota final del proyecto será cero.
10. En la presentación deberán considerar lo siguiente:
  - Debe utilizar como base de la presentación la plantilla que el docente enviará
  - Las letras deben legibles
  - No deberá existir exceso de texto
  - Deberá combinar diseños y texto
  - No deben existir faltas ortográficas o de redacción
11. El documento del proyecto, deberá subirse en formato pdf, a la plataforma e-campus, a más tardar, media hora antes de la hora de inicio de la clase y en la semana indicada para la entrega de los proyectos. Considere que pueden existir inconvenientes técnicos en el momento de subir el documento por lo que deberá tomar las previsiones necesarias.

12. Toda situación no incluida en esta normativa deberá contar con la autorización de la Dirección de la Escuela de Ingeniería Informática.



# **UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS**

## **ESCUELA DE INGENIERÍA INFORMÁTICA**

### **PROYECTO**

#### **CURSO**

#### **Introducción a la Ingeniería / Tópicos Especiales**

**Nombre de (los) estudiante (s)**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX**

**PROFESOR**

**Lic. Rolando Sequeira Víctor**

**SAN JOSÉ, COSTA RICA**