

**INGENIERIA DE SISTEMAS EPE**

**CURSO: IS210 Programación Orientada a Objetos**

**TRABAJO FINAL DEL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **PROFESOR:** | TODOS |
| **SECCIÓN:** | TODAS |
| **CICLO ACADEMICO:** | 2022-0 |

**Objetivo del documento:**

Definir las pautas para el desarrollo del trabajo final del curso que permite medir la consecución del logro del curso **IS210 Programación Orientada a Objetos**

Logro del curso:

Al finalizar el curso, el estudiante construye programas en la resolución de problemas por computadoras, aplicando fundamentos y principios de la programación orientada a objetos.

En Ingeniería de Sistemas EPE, el logro contribuye a alcanzar el:

ABET – EAC - Student Outcome 5: La capacidad de funcionar efectivamente en un equipo cuyos miembros juntos proporcionan liderazgo, crean un entorno de colaboración e inclusivo, establecen objetivos, planifican tareas y cumplen objetivos.

**Enunciado**

El grupo de alumnos formado en clase para el desarrollo del trabajo final ha sido designado por una de las empresas en las que trabaja alguno de los integrantes para la realización de un programa orientado a objetos que permita solucionar un problema real que han podido determinar

Por ello, deben determinar primero algún problema que se ha detectado en alguno de los procesos de negocio que realiza la empresa. Este problema debe estar enfocado en ser descompuesto en funcionalidades que puedan ser resueltas mediante el aporte de un programa orientado a objetos. Este programa debe contemplar funcionalidades mínimas de **control** como registro, búsqueda, listado, etc. y de **cálculos** específicos como calcular sueldos, calcular cuotas de pago, etc.

Por ejemplo:

1. La empresa tiene un problema de gestión de personas, referido al área de recursos humanos, por lo que podría plantearse un programa que Controle este aspecto en la empresa, donde puede tener funcionalidad como de registro de datos de los empleados, capacitaciones, vacaciones, cálculos de sueldos, de pagos a la AFP, impuesto a la renta, entre otras cosas
2. Una empresa se dedica a otorgar préstamos a las personas para las necesidades primarias debido a la pandemia. Por lo que necesita una aplicación que controle el proceso de créditos. Entre sus funcionalidades se podría considerar, registro de clientes, buscar clientes, registro de una solicitud de crédito, evaluación de la solicitud, aprobación, generación de cronograma de pago (cálculos de cuotas), entre otras cosas

Consideraciones mínimas:

* El sistema debe tener un menú de ejecución de las opciones de funcionalidad que se plantee para el control adecuado.
* El sistema debe contemplar funcionalidades de control y cálculos.
* El sistema debe realizar al menos 3 reportes con filtros y deben saber explicar por qué y para qué sirven tales reportes, qué aportan.
* Presentar el diagrama de clases UML de la solución propuesta.
* El sistema debe aplicar una programación orientada a objetos que evidencie el uso de los conceptos asociados a clases, relaciones entre clases, herencia, polimorfismo.
* Controlar con excepciones todos los ingresos de datos.
* El sistema debería estar desarrollado utilizando el patrón MVC como arquitectura y el patrón Factory de creación de objetos.
* Aplicar pruebas unitarias o funcionales a los métodos de negocio o comportamiento de las clases

**Exposición**

* La exposición forma parte de la nota. Si al momento de la exposición el profesor determina que el alumno no ha hecho parte o la totalidad del trabajo debido a que el alumno no supo responder correctamente a las preguntas realizadas el profesor podrá considerar descontar puntos en funcionalidades ya implementadas del trabajo. La frase “En esa parte me ayudaron” no será considerada como válida por lo que el alumno deberá realizar el trabajo de forma total.
* Cada participante deberá sustentar su parte de la presentación del proyecto desarrollado usando un lenguaje técnico con terminología aprendida en el curso, se dispondrá a responder preguntas de sus compañeros.
* El participante no sólo se debe disponer a plantear lo que le piden sino ampliar su visión y proponer alternativas, mejoras, creativas, disruptivas del negocio, basadas en el caso general presentado y mencionar lecciones aprendidas.

**Instrucciones para la entrega del trabajo**

Se debe entregar el desarrollo del programa con sus clases implementadas en un archivo comprimido con el nombre siguiente: “GRUPOxx\_TF\_POO\_2022-0” (xx es el número del grupo asignado), en este mismo archivo comprimido debe incluirse el documento con el desarrollo del proyecto.

El plazo es impostergable y por ningún motivo y/o circunstancia se recibirá trabajos fuera de esa fecha y hora.

**Estructura del Documento a presentar**

Cada grupo debe entregar un informe detallando cada una de las secciones que se muestran a continuación:

1. Carátula
2. Miembros del Grupo
3. Resumen

Describa el sistema que desarrollará y para que servirá.

1. Índice
2. Introducción

Describa el negocio de la empresa su meta, su visión y procesos principales del negocio.

1. Objetivo del Sistema
2. Procesos/Funcionalidades del Sistema:

Describa los módulos que tendrá el sistema, si conoce alguna metodología use casos de usos o historias de usuario.

1. Diagrama de Clases del Modelo
2. Diagrama de Clases incluyendo Patrones de Diseño
3. Enlace a l video de Pruebas y demostración del Sistema
4. Conclusiones
5. Recomendaciones/Lecciones aprendidas
6. Glosario
7. Evidencias del Trabajo en Equipo de cada Participante (coordinaciones, desarrollos, etc.)
8. Bibliografía