

## **Proyecto de investigación (Aplicación desarrollada)**

El Proyecto de investigación es un trabajo grupal o individual. Los estudiantes podrán agruparse libremente y nombrar un coordinador(a) de grupo.

**Son dos temas de proyectos elegidos por los estudiantes.**

La evaluación del trabajo será acumulativa hasta un total de 100 puntos. La evaluación incluye: el informe, diapositivas, la exposición oral que incluye la presentación del proyecto y el desenvolvimiento del equipo a responder las preguntas del profesor y al debate sobre el tema investigado.

En la defensa el puntaje de debate y desenvolvimiento serán calificados de forma individual.

### **1. Presentación del Trabajo (Total: 60 puntos)**

Se deberá presentar el informe en la plataforma, cuyo contenido mínimamente deberá contener:

- Carátula (Debe llevar el nombre del trabajo y los apellidos y nombres de los integrantes ordenados alfabéticamente) **(Sin caratula: -5 p)**
- Definición y Análisis del Problema **(10p)**.
  - Entradas ( Definición de Tipo y cantidad de datos
  - Salidas (Cantidad y tipo de datos de los resultados)
  - Métodos (Fórmulas y cálculos)
  - Identificación de Requerimientos Adicionales
  - Identificación de las Restricciones de su programa
- Algoritmo genérico y detallado **(10p)**.
- Código del Programa (Incluyendo comentarios) **(5p)**
- Tabla con los datos y observaciones con las que se realizó la verificación y depuración del programa **(10p)**.
- Resumen de los Tipos de errores subsanados en el proceso, categorizados(**Compilación, Ejecución, Lógicos, Estructurales**) **(5p)**
- Manual del usuario de su programa **(5p)**
- Presentación en documento de la exposición, **(5p)**.
- Programa **(10p)**.

## 2. Criterios de evaluación en la exposición **(Total: 25 puntos)**

- Material: Se valorarán la preparación de sinópticos, cuadros, figuras, etc., la metodología empleada por el expositor y el uso racional de los medios
  - Exponga el procedimiento de los cálculos, fundamentos básicos esenciales ( método y algoritmo)
  - Identifique las variables de entrada, identifique las variables de salida.
  - Para diapositivas debe usarse tamaño de letra de 20 puntos como mínimo; Cada exposición no deberá pasar de **20 min.** ( por cada minuto que se pase se le restara un punto en su nota)
- Descripción del método y del algoritmo
  - Identifique las variables de entrada, identifique las variables de salida.
  - Describa el procedimiento
- Descripción del programa: mostrando el alcance, **ventajas y limitaciones** del programa
  - Explique qué beneficios tiene el usar su programa.
  - Indique que versatilidad tiene su programa y cuáles son sus limitaciones
  - Haga funcionar su programa
  - No necesita exponer su manual de usuario pero si adjuntarlo a su informe
- Calificaciones de pares acerca de su programa **(10p)**.
  - Otro grupo usará su programa y solo tendrá la guía del manual de usuario. El puntaje de este apartado se lo dará el grupo calificador
  - Como usted también revisará otro programa, si no realiza preguntas y/oo no revisa el programa de sus colegas tendrá **(-5p)**.

## 3. Defensa del trabajo de investigación **(Total: 15 puntos)**

Luego de la exposición se realizará la defensa, con un debate sobre la temática, empleando un tiempo aproximado de **7 min.** Se tomará en cuenta:

Conocimiento integral de la temática y facilidad de respuesta:

Se evalúa el conocimiento integral que tiene cada expositor sobre toda la temática desarrollada y sobre el desarrollo del programa, relacionando conceptos en forma lógica y

con criterio (Máximo 15p). Para evaluar este punto se utilizará una escala del 1 al 6, de la siguiente manera:

1. No responde **(0p)**
2. Deficiente **(2p)**
3. Regular **(5)**
4. Bueno **(8)**
5. Muy bueno **(11p)**
6. Excelente **(15p)**

**Nota importante sobre el proyecto:** El grupo tiene la obligación de repasar los conceptos expuestos en el desarrollo de cada proyecto, ya que estos serán la base de las evaluaciones.

#### **4. INCENTIVOS A LAS MEJORAS APLICACIONES ( evaluado sobre 60 puntos)**

Con el fin de generar incentivos a la responsabilidad, dedicación, investigación académica y buen rendimiento académico; se aplicarán los siguientes incentivos académicos:

##### **a. Evaluación de las mejores aplicaciones desarrolladas (Para primer y segundo lugar. – Puntaje adicional sobre el proyecto.**

Para fines de calificar las dos primeras Aplicaciones desarrolladas, se aplicarán los siguientes criterios:

1. Originalidad. Quiere decir que no es repetición o copia de programas anteriores **(Máximo 10 puntos)**. Este indicador es el más importante y es requisito indispensable para evaluar los siguientes indicadores.
2. Métodos y/o modelos reconocidos y confiables **(Máximo 10 puntos)**.
3. Interfaz funcional, práctica y eficiente **(Máximo 10 puntos)**.
4. Desarrollo de código en lenguaje de programación **(Máximo 10 puntos)**.
5. Flexibilidad del programa para ajustarse a distintas situaciones **(Máximo 20 puntos)**.
  - a. Rígido: 0 puntos.
  - b. Poco flexible: 10 puntos.
  - c. Flexible: 30 puntos.
  - d. Muy flexible: 50 puntos.