**PROCESO DE APRENDIZAJE 2**

**PROGRAMACIÓN WEB 1  
2025-10**

**Deberán leer detenidamente cada una de las indicaciones de la evaluación con la finalidad de cumplir con todos los puntos solicitados.**

**CONSIDERACIONES GENERALES PARA EL DESARROLLO DEL TRABAJO:**

* Actividad Grupal - Máximo 03 o 05 participantes por grupo, dependiendo del número de estudiantes matriculados en el NRC.
* Se debe registrar los apellidos y nombres de los estudiantes en orden alfabético por apellido paterno.
* No se considerará calificación para aquellos miembros del grupo que no estén en la lista de integrantes.
* Todos los integrantes de grupo tienen responsabilidad por la actividad calificada enviada independientemente de si esta fue dividida en partes por el mismo grupo
* Es trabajo de todo el grupo velar por que la actividad calificada sea elaborada bajo los criterios de ética y buenas prácticas académicas de la institución.
* Si el grupo tuviera dudas con respecto a lo solicitado en uno o varios puntos deberá comunicarlo oportunamente al docente para que la duda sea aclarada en un plazo prudente y puedan cumplir con los plazos de entrega de la actividad.
* Es responsabilidad exclusiva del grupo subir adecuada y opotunamente el documento solicitado corroborando que sea el correcto y que se haya cargado sin errores a la plataforma ISIL+.

**CONSIDERACIONES DEL ENTREGABLE**

* El trabajo debe estar ordenado en cuanto a forma y fondo.
* Si se van a incluir imágenes de referencia en la actividad, deberán revisar que estén colocadas de manera ordenada y alineadas al texto.
* El trabajo debe mostrar los puntos indicados en el mismo orden en el que se han solicitado.

1. **INTEGRANTES**

| **APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS ESTUDIANTES:** | **PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN:** | **CORREO ELECTRÓNICO:** |
| --- | --- | --- |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| 3. |  |  |
| 4. |  |  |
| 5. |  |  |

1. **FINALIDAD / OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD**

**Finalidad:**

La **finalidad** de este proyecto es desarrollar una herramienta web que permita a los usuarios realizar **búsquedas personalizadas y avanzadas** en una base de datos utilizando varios criterios de filtrado. Esta funcionalidad es común en aplicaciones de comercio electrónico y sistemas de inventario, donde los usuarios o administradores necesitan localizar productos específicos de manera rápida y precisa. El proyecto tiene varios objetivos clave:

**Demostrar Buenas Prácticas de Desarrollo Web**

El proyecto también sirve como una plataforma para demostrar buenas prácticas de desarrollo de software:

* **Seguridad**: Al usar consultas SQL preparadas con PDO, se previene la **inyección de SQL**, uno de los principales riesgos de seguridad en aplicaciones web.
* **Escalabilidad**: El sistema de búsqueda está diseñado para ser **escalable**, permitiendo fácilmente la adición de más criterios de búsqueda (por ejemplo, categoría de productos o fecha de creación) sin necesidad de cambiar la lógica central.
* **Eficiencia**: Se busca optimizar las consultas SQL para asegurar que el sistema funcione de manera eficiente incluso cuando la base de datos crezca a miles de registros.

### Capacitación en Tecnologías Web

este proyecto tiene la finalidad de aprender y repasar sobre las tecnologías web fundamentales:

* **PHP**: Conexión con bases de datos, gestión de formularios y manejo de consultas SQL dinámicas.
* **MySQL**: Diseño de bases de datos, creación de tablas y consultas eficientes.
* **HTML**: Creación de formularios interactivos y presentación de resultados utilizando Bootstrap.

**Seguridad**: Prevención de ataques comunes, como la inyección SQL.

1. **INSTRUCCIONES DE LA ACTIVIDAD**

Estimadas(os) estudiantes, en este Proceso de Aprendizaje deberán Desarrollar una aplicación web que permita a los usuarios buscar productos utilizando múltiples filtros: por ID exacto, por nombre (búsqueda parcial), por características (búsqueda parcial) y por un rango de precios o edades. Los resultados de la búsqueda deben mostrarse de forma clara y ordenada. Tener en cuenta colocar en cada ítem de la evaluación en donde corresponda la imagen de su código, para poder revisarlo y no solo realizar la revisión de su archivo adjunto con su proyecto realizado sino también poder visualizar en las imágenes de su código.

Estudiantes tener en cuenta lo siguiente:

Al momento de subir su proyecto por favor no se olviden de adjuntarlo en formato zip, asegúrense de enviar el proyecto correcto y que se ejecute de forma correcta. No olvidarse de adjuntar tantos sus archivos de extensión HTML, PHP y/o CSS, adjuntar también su base de datos MySQL y si an trabajo de manera colaborativa en GITHUB no se olviden de adjuntarme el enlace y brindarme acceso a su repositorio

**Pregunta 1: Creación de BD ( 4 puntos)**  
En esta primera pregunta, deberán crear una base datos siguiendo los siguientes parámetros de creación de su Base de datos en MySQL:

* **Creación y utilización de una base de datos.**

deberás crear y utilizar una base de datos con el nombre que usted defina.

* **Luego de haber creado su base de datos deberás crear como mínimo dos tabla la cual tendrá como mínimo unos 6 campos y tendrán Foreign Key.**

Deberán crear como mínimo dos tabla la cual tendrá como mínimo 6 campos, de las cuales una de las tablas debe tener como mínimo 4 campos deben ser Nombre, Características, Precio o Edad y Estado. Los tipos de datos quedan a su criterio, recordar que una columna si debe ser de llave primaria y auto incrementado y foreign key.

* **Al tener tu tabla creada deberás poblar la tabla con un mínimo de 30 registros.**

Cuando realices la creación de la tabla deberás insertar registros teniendo en cuenta que deben ser un mínimo de 30 registros.

**Pregunta 2: Conexión de PHP a la BD ( 1 puntos)**

En esta segunda pregunta, deberás realizar una conexión con PHP por medio del PDO:

* **Deberás crear una conexión a tu base de datos creada en la pregunta 1 por medio de la clase PDO:**

En este punto ya deberías tener creada tu base de datos con tu tabla poblaba, la conexión a base de datos que creaste debe ser únicamente con la clase PDO.

**Pregunta 3: Desarrollo del Frontend – Utilizar Bootstrap ( 3.5 puntos)**

#### Crear el formulario de búsqueda:

#### Crear un archivo HTML que incluya un formulario con los siguientes campos de búsqueda:

* **ID**: Para buscar ID exacto.
* **Nombre**: Para buscar por nombre, usando una coincidencia parcial.
* **Característica**: Para buscar por características, también con coincidencia parcial.
* **Precio mínimo** y **precio máximo o Edad**: Para buscar dentro de un rango de precios o edades.
* **Estado:** Para buscar por estados.

Incluir un botón de búsqueda que envíe los datos al archivo PHP usando el método POST.

**Pregunta 4: Pruebas de validación del archivo PHP en POSTMAN ( 1.5 punto)**

**Deberán adjuntar capturas de la consulta realizada desde POSTMAN.**

**Pregunta 5: Desarrollo del Backend ( 6 puntos)**

#### **Capturar los datos del formulario**

* Capturar los valores de los campos id, nombre, caracteristica, precio\_min, o precio\_max y estado y campos adicionales enviados por el formulario.
* Agregar condiciones dependiendo de qué campos han sido completados por el usuario:
* Si el campo ID está lleno, agregar id = :id.
* Si el campo nombre está lleno, agregar nombre LIKE :nombre.
* Si el campo característica está lleno, agregar caracteristica LIKE :caracteristica.
* Si los campos precio\_min y precio\_max están llenos, agregar precio BETWEEN :precio\_min AND :precio\_max o edad

**Pregunta 6: Buenas prácticas de codificación y código comentado y criterios adicionales (3 punto)**

**Pregunta 7: Utilizar el try – catch para manejar y capturar los errores (1 punto).**

1. **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **CRITERIOS** | **PUNTAJE** |
| **Creación de BD.** |  |
| **Conexión de PHP a la BD.** |  |
| **Desarrollo del Frontend** |  |
| **Prueba en POSTMAN** |  |
| **Desarrollo del Backend.** |  |
| **Buenas prácticas de codificación y código comentado.** |  |
| **Utilizar el try – catch para manejar y capturar los errores.** |  |
| **TOTAL** |  |