

MÉTODO DE PROYECTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE



**PLAN DE TRABAJO DEL
ESTUDIANTE**

1. PROYECTO PLANTEADO EN TÉRMINOS DE PROBLEMA

Problema a resolver: Comunicación interna deficiente en una empresa mediana

Una empresa mediana de aproximadamente 100 empleados, dedicada a la fabricación y distribución de productos de limpieza, enfrenta problemas serios de comunicación interna entre sus distintas áreas: producción, almacén, ventas y administración.

Actualmente usan grupos de WhatsApp y correos, pero:

- Se pierden mensajes importantes.
- No hay registros de tareas ni seguimientos.
- La información no llega a todos los empleados de manera clara.
- Los trabajadores de planta no tienen acceso fácil a un computador.

Reto para los estudiantes de Diseño (V semestre)

Diseñar y prototipar una aplicación móvil interna para mejorar la comunicación entre departamentos, facilitar el acceso a información clave y optimizar la coordinación de tareas.

¿Qué alternativas se podrán proponer para dar solución al problema?

 SENATI	DISEÑO GRÁFICO DIGITAL	CÓDIGO DEL PROYECTO: 11-12
	Desarrolla apps para principales plataformas	TIEMPO: 5:30 horas
		FECHA: 24/02/2025

2. INFORMACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

Carrera:	Diseño Gráfico Digital		
Módulo Ocupacional:	Diseño gráfico		
Módulo Formativo:	APLICACIONES PARA MÓVILES		
Proyecto:	Desarrolla apps para principales plataformas	Código: 11 - 12	
Duración:	05:30 horas		
Facilitador:	Erick Meza Castillo		

2.2. OBJETIVO

El aprendiz será capaz de desarrollar apps para principales plataformas, utilizando el software correcto.

2.3 CONTENIDO SINTÉTICO A DESARROLLAR

Accede a elementos del dispositivo
Construye apps multiplataforma

2.4. CUESTIONARIO GUÍA

Nº	PREGUNTAS
2.4.1.	¿Cuáles son las principales plataformas móviles para las que se desarrollan aplicaciones actualmente?
2.4.2.	¿Qué lenguajes de programación son más utilizados para el desarrollo de apps en Android y iOS?
2.4.3.	¿Qué diferencias existen entre el desarrollo nativo y el desarrollo multiplataforma?
2.4.4.	¿Qué herramientas o entornos de desarrollo integrado (IDE) son recomendados para crear apps en cada plataforma?
2.4.5.	¿Cómo influye la elección del software de desarrollo en la eficiencia y compatibilidad de una aplicación?
2.4.6.	¿Qué criterios debe considerar un desarrollador al elegir el software adecuado para crear una app?

2.5. REFERENCIAS

Nº	FUENTES
2.5.1	Principales plataformas de desarrollo de apps https://redwerk.es/blog/mejores-herramientas-de-desarrollo-movil-multiplataforma/
2.5.2	Lenguajes de programación más utilizados para Android e iOS https://www.mgpanel.org/post/lenguajes-de-programacion-mas-usados-para-app-moviles
2.5.3	Diferencias entre desarrollo nativo y multiplataforma https://docastix.com/desarrollo-nativo-vs-multiplataforma/

**3. HOJA DE RESPUESTAS AL
CUESTIONARIO GUÍA**

¿Cuáles son las principales plataformas móviles para las que se desarrollan aplicaciones actualmente?

Plataformas principales: Android y iOS dominan el mercado móvil.

¿Qué lenguajes de programación son más utilizados para el desarrollo de apps en Android y iOS?

Lenguajes más usados:

- Android: Kotlin, Java
- iOS: Swift, Objective-C

¿Qué diferencias existen entre el desarrollo nativo y el desarrollo multiplataforma?

- Nativo: Mejor rendimiento, código separado.
- Multiplataforma: Código único, menor costo, pero posible pérdida de rendimiento.

¿Qué herramientas o entornos de desarrollo integrado (IDE) son recomendados para crear apps en cada plataforma?

- Android: **Android Studio**
- iOS: **Xcode**
- Multiplataforma: **Flutter, React Native**

¿Cómo influye la elección del software de desarrollo en la eficiencia y compatibilidad de una aplicación?

- Nativo: Rendimiento óptimo, alto control.
- Multiplataforma: Ahorro de tiempo, pero posible menor rendimiento.
-

¿Qué criterios debe considerar un desarrollador al elegir el software adecuado para crear una app?
Requisitos del proyecto, presupuesto, rendimiento, mantenimiento, compatibilidad, UX y soporte de la comunidad.

4. HOJA DE PLANIFICACIÓN

N°	ACTIVIDADES	CRONOGRAMA	RESPONSABLES
		Tiempo	
1.	Calculadora básica: Para realizar el proceso utilice el programa adobe anímate	5:30 horas	Nicol Morillo
2.	La interfaz lo hice en ilustrador		
3.	Los cuadrados que me dan la respuesta les nombré con una instancia que se pueda reconocer en la programación.		
4.	Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero en este caso calcular ambos números , elegir la operación y calcular el resultado.		
5.	Finalmente probamos si funciona		

	<p>Asigna calificativos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para realizar el proceso utilice el programa adobe anímate 2. La interfaz lo hice en ilustrador 3. Los cuadrados que me dan la respuesta les nombré con una instancia requerida, también tomé en cuenta los pasos requeridos. 4. Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero, en este caso agregar la nota y conforme al cuadro calificar. 5. Finalmente probamos si funciona <p>Generador de códigos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Para realizar el proceso utilice el programa adobe anímate 2. La interfaz lo hice en ilustrador 3. Los cuadrados que me dan la respuesta les nombre con una instancia para que el programa lo pueda reconocer. 4. Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero en este caso completar con los datos que pide y va a evaluar los datos y generará mi código. 5. Finalmente probamos si funciona 		
--	---	--	--

--	--	--	--



MÉTODO DE PROYECTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

5. HOJA DE PREVENCIÓN DE RECURSOS

Para la ejecución del proyecto se requiere recursos, listar lo que se necesite:

5.1. MATERIALES <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	5.2. INSUMOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
5.3. HERRAMIENTAS <hr/> Adobe animate <hr/> Adobe ilustrator <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	5.4. INSTRUMENTOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
5.5. MÁQUINAS/EQUIPOS <hr/> pc <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	5.6. MEDIOS DIDÁCTICOS <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>

MÉTODO DE PROYECTOS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

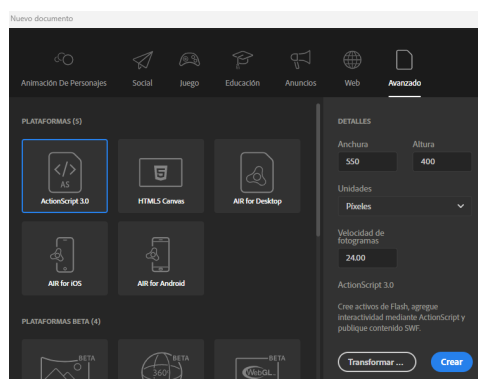
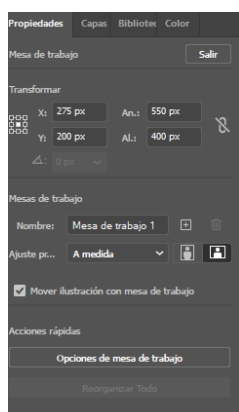
6. HOJA DE EJECUCIÓN DIBUJO / ESQUEMA

PROCESO DE EJECUCIÓN

OPERACIONES /PASOS – SUBPASOS / SEGURIDAD / MEDIO AMBIENTE / NORMAS -ESTANDARES

Calculadora:

- **Para realizar la calculadora utilice el programa adobe anímate:** Abrí el programa y configuré el formato de acuerdo con el interfaz requerido. Lo mismo con ilustrator para poder hacer nuestros diseños y que se simplifique el trabajo.



- **Los cuadrados que me dan la respuesta les nombre con un nombre que se pueda reconocer en la programación:**
Lo que hice es crear cuadros de texto y les di margen. Luego los nombré como;

Num 1 = txtNum1
 Num 2 = txtNum2
 Resultado = txtResultado
 Operador = cbOperacion
 Calcular = btnCalcular

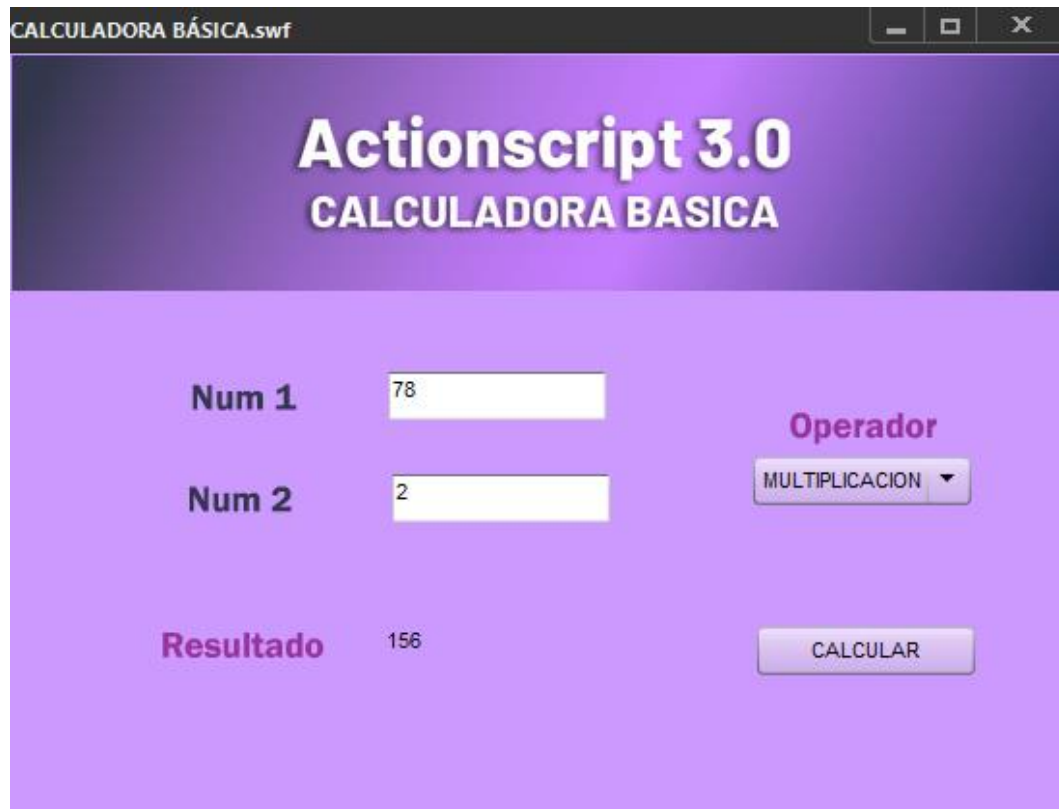
- Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero que es calcular ambos números y dar la respuesta.

Código:

```

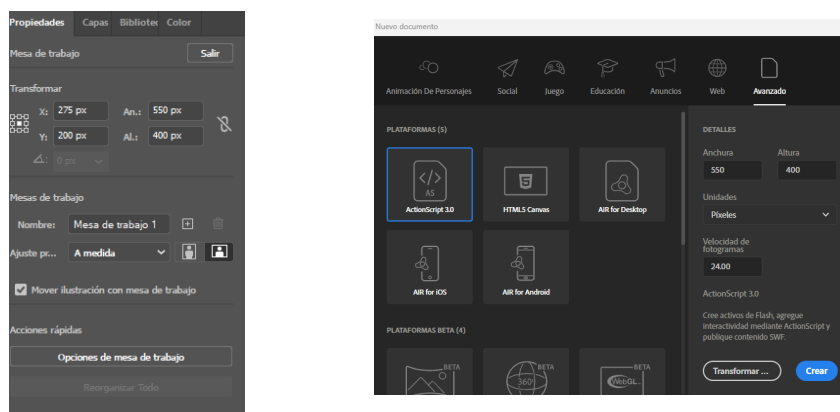
1  import fl.events.ComponentEvent;
2  import flash.events.MouseEvent;
3
4  // Evento al hacer clic en el botón
5  btnCalcular.addEventListener(MouseEvent.CLICK, calcularResultado);
6
7  function calcularResultado(e:MouseEvent):void {
8      var num1:Number = Number(txtNum1.text);
9      var num2:Number = Number(txtNum2.text);
10     var resultado:Number;
11     var operacion:String = cbOperacion.selectedLabel;
12
13     switch (operacion) {
14         case "SUMA":
15             resultado = num1 + num2;
16             break;
17         case "RESTA":
18             resultado = num1 - num2;
19             break;
20         case "MULTIPLICAC...":
21             resultado = num1 * num2;
22             break;
23         case "DIVISIÓN":
24             resultado = num1 / num2;
25             break;
26         case "DIVISION":
27             if (num2 != 0) {
28                 resultado = num1 / num2;
29             } else {
30                 txtResultado.text = "Error: ÷0";
31                 return;
32             }
33             break;
34         case "RAIZ":
35             if (num1 >= 0) {
36                 resultado = Math.sqrt(num1);
37             } else {
38                 txtResultado.text = "Error: √Neg";
39                 return;
40             }
41             break;
42         default:
43             txtResultado.text = "Operación inválida";
44             return;
45     }
46     txtResultado.text = resultado.toString();
47 }
48
  
```

- Finalmente probamos si funciona: Multipliqué ambas respuestas y me salió la correcta.



Asignar calificaciones:

- Para realizar la calculadora utilicé el programa adobe anímate: Abrí el programa y configuré el formato de acuerdo con el interfaz requerido. Lo mismo con illustrator para poder hacer nuestros diseños y que se simplifique el trabajo.



- Los cuadrados que me dan la respuesta les nombre con un nombre que se pueda reconocer en la programación:
Lo que hice es crear cuadros de texto y les di margen. Luego los nombré como;
Ingresar nota = txtNota
Evaluar = btnEvaluar

Calificativo= txtResultado



- También debo tomar en cuenta estos datos:

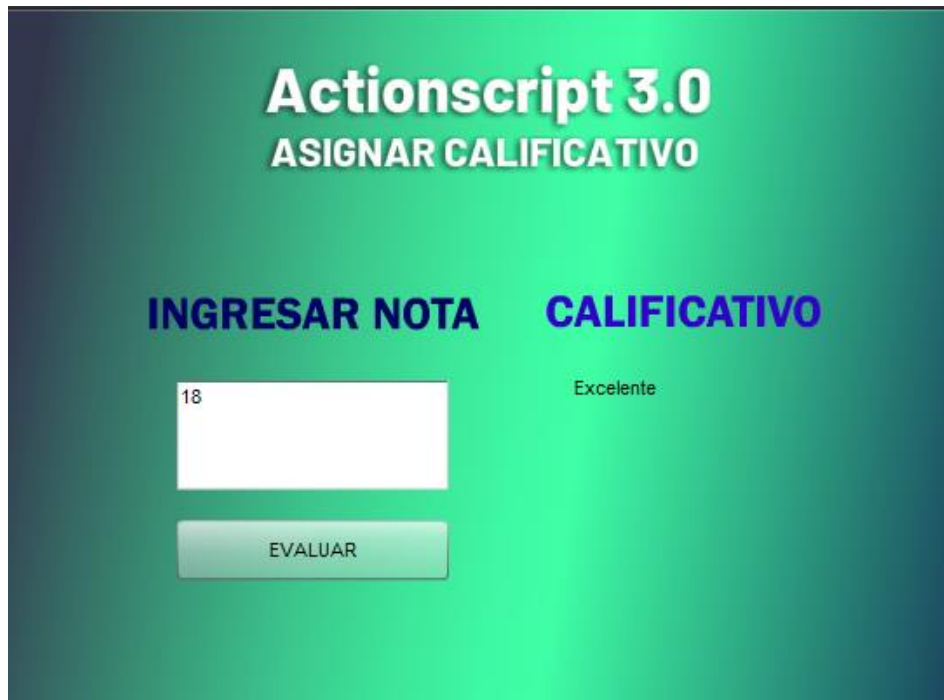
NOTA	CALIFICATIVO
De 0 a 7	Muy malo
De 8 a 10	Malo
De 11 a 14	Regular
Entre 15 a 17	Bueno
18 a mas	Excelente

- Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero que es calcular ambos números y dar la respuesta.

Código:

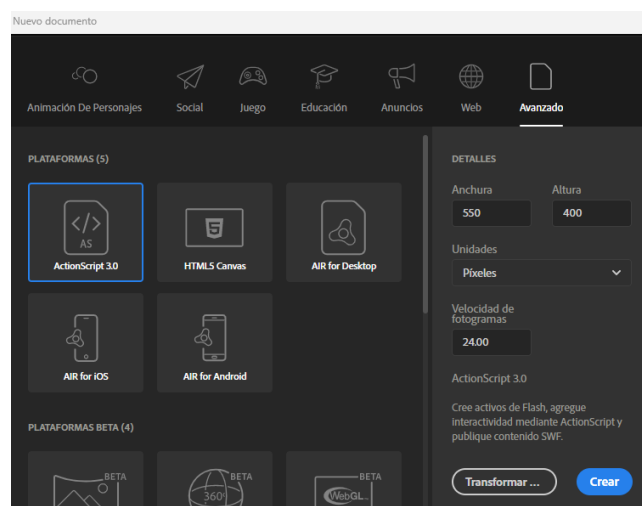
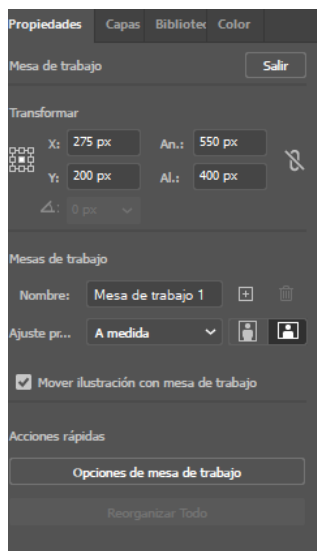
```
script:1
1  import flash.events.MouseEvent;
2
3  btnEvaluar.addEventListener(MouseEvent.CLICK, evaluarNota);
4
5  function evaluarNota(e:MouseEvent):void {
6      var nota:Number = Number(txtNota.text);
7      var calificativo:String;
8
9      if (isNaN(nota)) {
10         txtResultado.text = "Ingresa un número válido";
11         return;
12     }
13
14     if (nota >= 0 && nota <= 7) {
15         calificativo = "Muy malo";
16     } else if (nota >= 8 && nota <= 10) {
17         calificativo = "Malo";
18     } else if (nota >= 11 && nota <= 14) {
19         calificativo = "Regular";
20     } else if (nota >= 15 && nota <= 17) {
21         calificativo = "Bueno";
22     } else if (nota >= 18) {
23         calificativo = "Excelente";
24     } else {
25         calificativo = "Nota fuera de rango";
26     }
27
28     txtResultado.text = calificativo;
29 }
30
```

- **Finalmente probamos si funciona:** Multipliqué ambas respuestas y me salió la correcta.



Generador de códigos:

- **Para realizar la calculadora utilicé el programa adobe animate:** Abrí el programa y configuré el formato de acuerdo con el interfaz requerido. Lo mismo con illustrator para poder hacer nuestros diseños y que se simplifique el trabajo.



- Los cuadrados que me dan la respuesta les nombre con un nombre que se pueda reconocer en la programación:

Lo que hice es crear cuadros de texto y les di margen. Luego los nombré como;

Nombre= nombre_txt

Ap. Paterno = apellidoPaterno_txt

Ap. Materno = apellidoMaterno_txt

Edad= edad_txt

Estado Civil = estadoCivil_txt

Codigo= codigo_txt

Evaluar= botonGenerar

Nombre:	<input type="text"/>	
Ap. Paterno:	<input type="text"/>	CODIGO GENERADO
Ap. Materno:	<input type="text"/>	
Edad:	<input type="text"/>	
Estado civil:	<input type="text"/>	
<input type="button" value="EVALUAR"/>		

- También debo tomar en cuenta estas instrucciones:

formulario que permita ingresar el nombre , apellido paterno , apellido materno, edad y estado civil del socio del club y genere sus códigos , ABCDEFG, donde AB= 2 primeras letras de su nombre= la última letra de su apellido paterno D= la última letra de su apellido materno,EF= edad, G=0 o si fuera soltero; 1 si fuera casado; si fuera viudo; 3 si fuera divorciado; 4 si fuera conviviente;5 si fuera separado.

- Y efectué la programación para que pueda realizar lo que requiero que es calcular ambos números y dar la respuesta.

Código:

```

script:1
1  import flash.events.MouseEvent;
2
3  botonGenerar.addEventListener(MouseEvent.CLICK, generarCodigo);
4
5  function generarCodigo(event: MouseEvent): void {
6      // Obtener los valores de los campos de texto
7      var nombre: String = nombre_txt.text;
8      var apellidoPaterno: String = apellidoPaterno_txt.text;
9      var apellidoMaterno: String = apellidoMaterno_txt.text;
10     var edad: Number = Number(edad_txt.text);
11     var estadoCivil: String = estadoCivil_txt.text;
12
13     // Validar que los campos no estén vacíos
14     if (nombre == "" || apellidoPaterno == "" || apellidoMaterno == "" || isNaN(edad) || estadoCivil == "") {
15         codigo_txt.text = "Por favor, complete todos los campos.";
16         return;
17     }
18
19     // Validar que la edad sea un número válido
20     if (isNaN(edad)) {
21         codigo_txt.text = "Por favor, ingrese una edad válida.";
22         return;
23     }
24
25     // Generar el código
26     var codigo: String = generarCodigoSocio(nombre, apellidoPaterno, apellidoMaterno, edad, estadoCivil);
27
28     // Mostrar el código en el campo de texto
29     codigo_txt.text = codigo;
30 }
31
32 function generarCodigoSocio(nombre: String, apellidoPaterno: String, apellidoMaterno: String, edad: Number,
33     var codigo: String = "";
34
35     // AB = 2 primeras letras de su nombre
36     codigo += nombre.substr(0, 2).toUpperCase();
37
38     // C = La última letra de su apellido paterno
39     codigo += apellidoPaterno.substr(apellidoPaterno.length - 1).toUpperCase();
40
41     // D = La última letra de su apellido materno
42     codigo += apellidoMaterno.substr(apellidoMaterno.length - 1).toUpperCase();
43
44     // EF = Edad
45     if (edad < 10) {
46         codigo += "0" + edad;
47     } else {
48         codigo += edad;
49     }
50
51     // G = Estado civil
52     var estadoCivilLower: String = estadoCivil.toLowerCase(); // Convertir a minúsculas para comparar
53
54     switch (estadoCivilLower) {
55         case "soltero":
56         case "soltera":
57             codigo += "0";
58             break;
59         case "casado":
60         case "casada":
61             codigo += "1";
62             break;
63         case "viudo":
64         case "viuda":
65             codigo += "2";
66             break;
67         case "divorciado":
68         case "divorciada":
69             codigo += "3";
70             break;
71         case "conviviente":
72             codigo += "4";
73             break;
74         case "separado":
75         case "separada":
76             codigo += "5";
77             break;
78         default:
79             codigo += "9"; // Código de error
80             break;
81     }
82
83     return codigo;
84 }
85

```

- **Finalmente probamos si funciona:** Multipliqué ambas respuestas y me salió la correcta.

generador de codigo.swf

Actionscript 3.0

GENERAR CÓDIGO

Nombre:	<input type="text" value="Nicol"/>	CODIGO GENERADO NINO190
Ap. Paterno:	<input type="text" value="Huaytan"/>	
Ap. Materno:	<input type="text" value="Morillo"/>	
Edad:	<input type="text" value="19"/>	
Estado civil:	<input type="text" value="soltera"/>	
<input type="button" value="EVALUAR"/>		

7. PLAN DE TRABAJO

FASES (Tiempo en minutos)	ACTIVIDADES DE LOS ESTUDIANTES	ACTIVIDADES DEL FACILITADOR	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO
INFORMAR (50 min)	Se organizan en grupos de estudio y trabajo Analizan objetivos específicos Recopilan información para resolver lo referente al planteamiento del problema. Responden cuestionario guía. Presentan las respuestas del cuestionario guía	Expone didácticamente. Informa sobre el Método de Proyectos. Plantea el problema y objetivos. Entrega el plan de trabajo del estudiante. Indica tiempos de las fases del proyecto y organiza grupos. Evalúa los conocimientos de los estudiantes.	Cuestionario guía desarrollado. Sustentación de cuestionario guía desarrollado.
PLANIFICAR (20 min)	Elaboran la planificación del proceso y se distribuyen tareas en el grupo, de acuerdo con el problema planteado. Listan materiales, insumos, herramientas, otros. Presentan plan al facilitador.	Observa el trabajo de grupo, no interviene en la planificación. Modera a los grupos. Incentiva la participación de los estudiantes que no se integran.	Hoja de planificación de la secuencia de trabajo. Hoja de prevención de recursos
DECIDIR (20 min)	Deciden la planificación a seguir. Fundamentan al facilitador los pasos a seguir. Solicitan autorización al facilitador para continuar con la siguiente fase	Hace reflexionar a cada grupo sobre la planificación propuesta. Propone eventuales cambios. Revisa el planteamiento de cada grupo y retroalimenta Autoriza pasar a la fase realizar.	Hoja de planificación validada por el facilitador. Hoja de prevención de recursos validada por el facilitador.
REALIZAR (150 min)	Organizan puestos de trabajo Ejecutan la tarea de acuerdo con la planificación, recomendaciones, puntos clave, normas de seguridad y medio ambiente. Anotan las observaciones	Prepara materiales, herramientas, instrumentos manuales, especificaciones y otras ayudas. Observa el trabajo e interviene en caso de riesgos Evalúa las habilidades y destrezas	Hoja de ejecución validada por el facilitador. Producto elaborado; Material didáctico digital interactivo
CONTROLAR (30 min)	Auto controlan lo ejecutado de acuerdo con el plan de trabajo. Verifican su desempeño y el producto elaborado. Confrontan los pasos realizados. Realizan su autoevaluación Preparan la presentación de sus resultados al plenario	Controla el resultado de cada trabajo de grupo a través de la observación y preguntas. Promueve la discusión de resultados obtenidos. Motiva a los equipos para la presentación de sus resultados al plenario.	Hoja de autoevaluación del producto elaborado Hoja de autoevaluación del desempeño.
VALORAR (40 min)	Participan en el plenario Debaten y valoran resultados	Modera el debate. Resume conclusiones Registra los logros obtenidos	Hoja de evaluación del producto elaborado Hoja de evaluación del desempeño. Registro de asistencia y evaluación.
Tiempo total de desarrollo del proyecto			330 min.