



# POLITÉCNICO NUESTRA SEÑORA DE LA ALTAGRACIA

**Módulo Formativo:**

IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

**Docente:**

Jorge Luis Abreu Rodriguez, MA.

**Denominación del bachillerato:**

FAMILIA PROFESIONAL: INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES

**Título:**

Bachiller Técnico en Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas

**Familia profesional:**

Informática y Comunicaciones

**Nivel:** 3 Bachiller Técnico

**Código:** INCO-MF055-3

## **Contenido**

<b>1. SELECCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES A DESARROLLAR .....</b>	<b>3</b>
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE DOMINIO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD.....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESGLOSE Y REDACCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD.....</b>	<b>7</b>
<b>4. IDENTIFICACION DEL NIVEL DE DOMINIO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD.....</b>	<b>9</b>
<b>5. CONTRASTE ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ELABORACIÓN DE MAPA DE CONTENIDOS. ....</b>	<b>15</b>
<b>7. DISEÑO DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE .....</b>	<b>18</b>
<b>8. CONTRASTE ENTRE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD Y LAS ACTIVIDADES DE E/A .....</b>	<b>23</b>
<b>9. CONTRASTE ENTRE LAS ACTIVIDADES DE E/A Y LAS COMPETENCIAS LABORALES.....</b>	<b>26</b>
<b>10.ESTRUCTURA METODOLÓGICA O SECUENCIA IMPARTICIÓN.....</b>	<b>31</b>
<b>11. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>12. PLANIFICACIONES POR RESULTADOS DE APRENDIZAJES (RA) .....</b>	<b>35</b>
<b>MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 1).....</b>	<b>35</b>
<b>MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 2).....</b>	<b>40</b>
<b>MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 3).....</b>	<b>44</b>
<b>13. PRIORIZACIÓN Y PONDERACIÓN DE LOS RA DENTRO DEL MÓDULO .....</b>	<b>47</b>



## 1. SELECCIÓN DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJES A DESARROLLAR

**RA3.1** Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.

**RA3.2:** Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.

**RA3.3:** Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.



## 2. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE DOMINIO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NIVELES DE DOMINIO (TAXONOMÍA DE BLOOM)
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	<p>EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.</p> <p>EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando investigaciones y puestas en común.</p> <p>EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.</p> <p>EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.</p> <p>EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.</p>	Aplicación



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>	
RA3.2: Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	<p>EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.</p> <p>EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.</p> <p>EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.</p> <p>EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.</p> <p>EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.</p> <p>EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>	<b>Análisis</b>
RA3.3: Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.</p> <p>EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.</p> <p>EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.</p>	<b>Análisis</b>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--



### 3. DESGLOSE Y REDACCIÓN DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ELEMENTOS DE CAPACIDAD
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	<p>EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.</p> <p>EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando investigaciones y puestas en común.</p> <p>EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.</p> <p>EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.</p> <p>EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.</p> <p>EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>
RA3.2: Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	<p>EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.</p> <p>EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.</p>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.</p> <p>EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.</p> <p>EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.</p> <p>EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>
RA3.3: Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.</p> <p>EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.</p> <p>EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.</p> <p>EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.</p>



#### 4. IDENTIFICACION DEL NIVEL DE DOMINIO DE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ELEMENTOS DE CAPACIDAD	NIVELES DE DOMINIO (TAXONOMÍA DE BLOOM)
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	<p>EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.</p> <p>EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando investigaciones y puestas en común.</p> <p>EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.</p> <p>EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.</p> <p>EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.</p>	<p><b>Comprensión</b></p> <p><b>Aplicación</b></p> <p><b>Comprensión</b></p> <p><b>Comprensión</b></p> <p><b>Análisis</b></p> <p><b>Aplicación</b></p> <p><b>Aplicación</b></p>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>	<b>Aplicación</b>
RA3.2: Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	<p>EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.</p> <p>EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.</p> <p>EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.</p> <p>EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.</p> <p>EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.</p> <p>EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>	<b>Comprensión</b> <b>Aplicación</b> <b>Análisis</b> <b>Aplicación</b> <b>Aplicación</b> <b>Aplicación</b>
RA3.3: Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.</p> <p>EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.</p> <p>EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.</p>	<b>Aplicación</b> <b>Comprensión</b> <b>Comprensión</b>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.</p>	<p><b>Aplicación</b></p> <p><b>Aplicación</b></p> <p><b>Aplicación</b></p>
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------



## 5. CONTRASTE ENTRE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ELEMENTO DE CAPACIDAD
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	<p>CE3.1.1 Reconocer los parámetros que rigen la calidad de la organización.</p> <p>CE3.1.2 Seleccionar el tipo de prueba (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema.</p> <p>CE3.1.3 En un supuesto práctico, implementar la prueba seleccionada de:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Códigos.</li><li>- Unitarias.</li><li>- Integración.</li><li>- Sistemas.</li><li>- Aceptación.</li><li>- Caja blanca y caja negra, cumpliendo los criterios de calidad.</li></ul>	<p>EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.</p> <p>EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.</p> <p>EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando investigaciones y puestas en común.</p> <p>EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.</p> <p>EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.</p>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

		<p>EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.</p> <p>EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>
RA3.2: Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	CE3.2.1 Seleccionar el tipo de instalación (directa, en paralelo, en localidades individuales, por fases) de acuerdo con los parámetros establecidos. CE3.2.2 Realizar la instalación seleccionada (directa, en paralelo, en localidades individuales, por fases) de acuerdo con las políticas de la organización. CE3.2.3 Realizar la recepción de los entregables de los procesos de codificación, prueba e instalación.	<p>EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.</p> <p>EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.</p> <p>EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.</p> <p>EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.</p> <p>EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.</p> <p>EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>

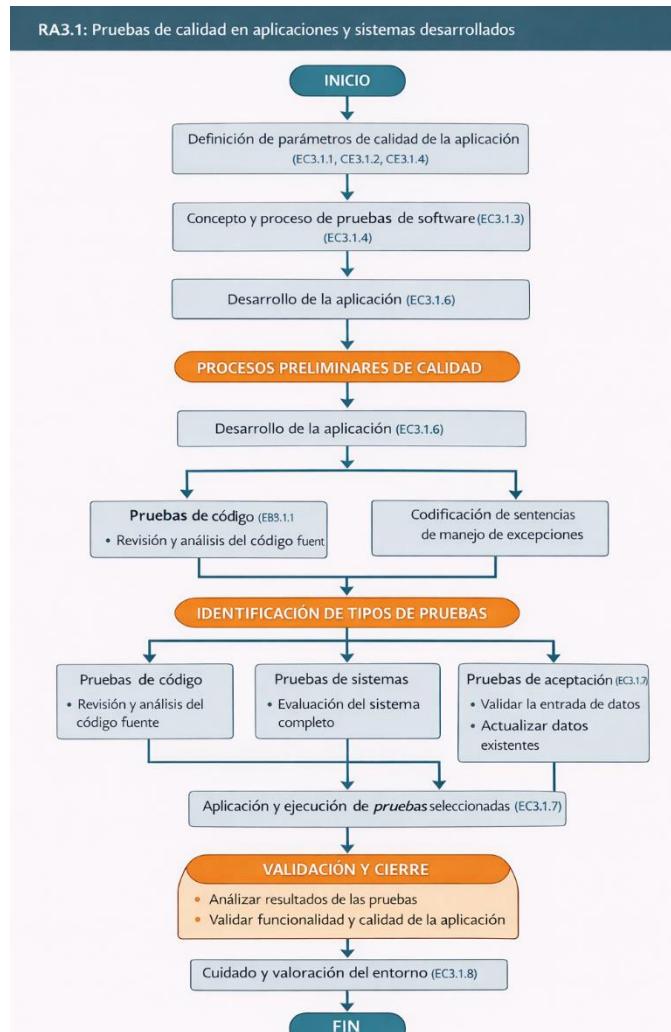


## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

RA3.3: Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>CE3.3.1 Realizar las pruebas diagnósticas al sistema según los parámetros establecidos por el departamento de desarrollo.</p> <p>CE3.3.2 Verificar los resultados de las pruebas diagnósticas e identificar posibles errores del sistema.</p> <p>CE3.3.3 Citar los errores encontrados en el sistema de acuerdo con los procedimientos del departamento de desarrollo.</p> <p>CE3.3.4 Corregir los errores (sintaxis, tamaño del campo, tipos de variables, desbordamiento, referencias) encontrados en el sistema de acuerdo con los procedimientos establecidos por el departamento de desarrollo.</p> <p>CE3.3.5 Aplicar copias de seguridad (completa, incremental y diferencial) de acuerdo con políticas de la empresa.</p>	<p>EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.</p> <p>EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.</p> <p>EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.</p> <p>EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

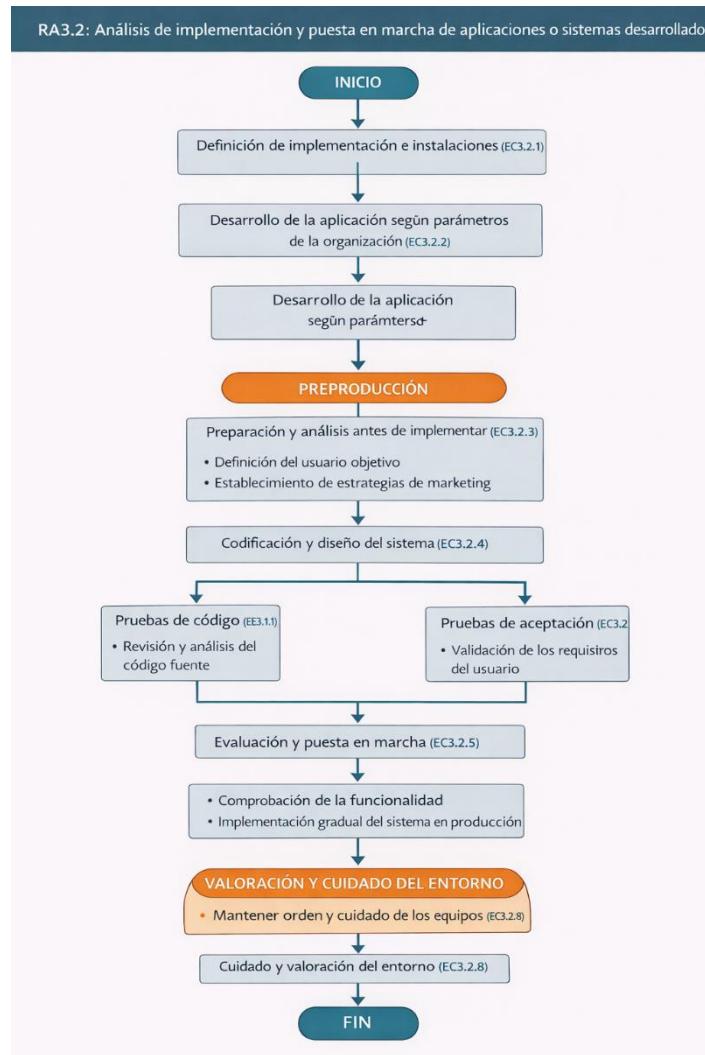


### 6. ELABORACIÓN DE MAPA DE CONTENIDOS.



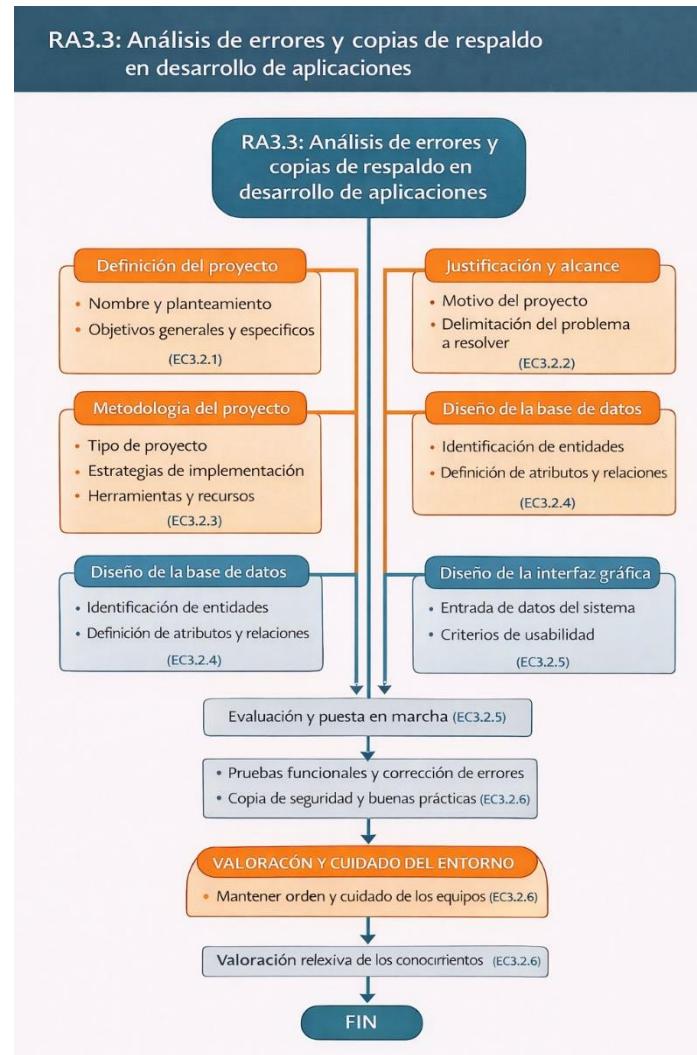


## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS





## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS





## 7. DISEÑO DE ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ENUNCIADOS DE ACTIVIDADES EA	TÉCNICA	ACTIVIDAD / INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.  2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar. 3-Estudian un material de lectura sobre principios que rigen la gestión de calidad de la organización “La calidad en los servicios”, luego en grupos analizan situaciones en distintas empresas y cómo la aplicación de los principios de gestión de calidad resolvería esas situaciones.  4- Participación en una actividad interactiva llamada el juego del calamar, para demostrar lo que sabes sobre los principios de gestión de calidad.  5- Redactar un informe en la empresa en la que realizas tu pasantía de cómo ha mejorado la calidad en ésta aplicando los principios de gestión de la calidad.  6- Estudiar un material proporcionado por la maestra sobre el tema “Calidad de los servicios”, responder una serie de preguntas sobre el mismo, socializar el tema estudiado y	Reflexión dirigida  Lluvia de ideas  Análisis de casos  Juego didáctico  Informe técnico	Preguntas orales  Preguntas orales  Escala de valoración  Escala de valoración  Escala de valoración



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>Luego participar en un juego interactivo llamado Fútbol Quiz, demostrando así lo aprendido.</p> <p>7- Selección de una empresa ficticia y elaborar un video, en equipo, en el que, por medio de un drama, expliquen la forma adecuada de brindar un servicio de calidad y por otra parte un servicio de mala calidad. Al final hacer una reflexión de cómo afectaría a la empresa la forma de dar ese servicio.</p> <p>8- Realización de una presentación dinámica explicando qué son las pruebas de software, su historia y el proceso de desarrollo de un software.</p> <p>9- Completar un formulario de google sobre el tema las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software.</p> <p>10- Investigación en internet acerca de las pruebas por ejecución y enfoques de pruebas, crear una infografía y explicar en un foro, con sus palabras de qué se tratan estos tipos de pruebas.</p> <p>11- Buscar y analizar información acerca de pruebas funcionales, realizar un informe escrito, claro, preciso y sin faltas. Luego completar un quiz sobre el tema tratado en el informe.</p>	<p>Estudio dirigido</p> <p>Dramatización</p> <p>Expositiva</p> <p>Evaluación formativa</p> <p>Investigación</p>	<p>Escala de valoración</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>12- Buscar y analizar información acerca de pruebas no funcionales, realizar una presentación en Google, exponer en clase y enviar la presentación en formato PDF a la maestra.</p> <p>13- Selección de un lenguaje de programación conocido, crear 3 aplicaciones en el lenguaje seleccionado, a las aplicaciones desarrolladas aplicar dos tipos de pruebas: pruebas de software y pruebas funcionales. Cada semana se presentará en clase una aplicación.</p>	Investigación analítica  Exposición	Escala de valoración  Escala de valoración
RA3.2 Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	<p>2.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.</p> <p>2.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.</p> <p>2.3- Analizar diferentes fuentes bibliográficas y redactar un artículo sobre el tema Implementación de Software, entregarlo en formato PDF por medio del Aula Virtual profejorgeabreu.milaulas.com.</p> <p>2.4Realización de una presentación explicando cuáles son los tipos de implementación de software, exponer el tema en clase.</p> <p>2.5Crear un plan detallado de implementación que incluya plazos, recursos necesarios y hitos clave.</p> <p>2.6 Analizar los requisitos de un sistema y validar su alineación con los objetivos del negocio seleccionado por los estudiantes.</p>	Reflexión dirigida  Lluvia de ideas  Investigación documental  Exposición  Planificación técnica  Análisis	Preguntas orales  Preguntas orales  Escala de valoración  Escala de valoración  Escala de valoración  Escala de valoración



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>2.7 Completar un Quiz sobre el tema trabajado en el Aula Virtual <a href="http://profejorgeabreu.milaulas.com">profejorgeabreu.milaulas.com</a> .</p> <p>2.8 Formar equipos de dos personas, investigar sobre instalaciones de software y realizar una exposición explicando el tema investigado.</p> <p>2.9 Creación de un libro digital, explicando los tipos de Instalar una máquina virtual</p> <p>2.10 En la máquina virtual instalar un SO previamente asignado</p> <p>2.11 Participación en un foro de discusión explicando brevemente lo aprendido en el tema instalaciones de software.</p> <p>2.13 Desarrollo materiales de capacitación y manuales para los usuarios finales.</p> <p>2.14 Desarrollo de un plan de migración de datos para transferir datos desde sistemas antiguos.</p> <p>2.15 Quiz final del RA2</p>	Evaluación formativa Investigación colaborativa Producción digital Práctica técnica Foro académico Elaboración de manuales Planificación de migración Evaluación sumativa	Escala de valoración Escala de valoración Escala de valoración Escala de valoración Escala de valoración Escala de valoración Escala de valoración Quiz
RA3.3 Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>3.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.</p> <p>3.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.</p>	Reflexión dirigida Lluvia de ideas	Preguntas orales Preguntas orales



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>3.3- Presentación del nombre, planteamiento del problema y los objetivos del proyecto.</p> <p>3.4- Elaboración de la justificación del proyecto y el alcance de este.</p> <p>3.5- Descripción de la metodología de trabajo durante el proceso desarrollo: tipo de proyecto, estrategias de implementación y herramientas y recursos utilizados.</p> <p>3.6- Diseño y desarrollo de la base de datos del proyecto.</p> <p>3.7- Diseño de la interfaz gráfica del proyecto: crear cada uno de los formularios para la entrada y salida de los datos.</p> <p>3.8- Diseño de un cronograma de actividades para el desarrollo de la aplicación.</p> <p>3.9- Exposición del producto final.</p>	<p>Expositiva</p> <p>Redacción técnica</p> <p>Planificación metodológica</p> <p>Práctica de desarrollo</p> <p>Práctica de diseño</p> <p>Planificación</p> <p>Exposición</p>	<p>Escala de valoración</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 8. CONTRASTE ENTRE LOS ELEMENTOS DE CAPACIDAD Y LAS ACTIVIDADES DE E/A

ELEMENTOS DE CAPACIDAD	ACTIVIDADES E-A
EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.	3, 5
EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.	3, 4, 5
EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.	3, 6, 7
EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando investigaciones y puestas en común.	8, 9
EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.	10, 11, 12
EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.	13
EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.	13
EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.	1, 2
EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.	2.3, 2.4, 2.8, 2.11



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.  EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.  EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.  EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.  EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.	<b>2.8, 2.11</b>  <b>2.4, 2.8</b>  <b>2.4, 2.8</b>  <b>2.3, 2.4</b>  <b>2.1, 2.2</b>
EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.  EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.  EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.  EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.  EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.	<b>3.3</b>  <b>3.4</b>  <b>3.5</b>  <b>3.6</b>  <b>3.7</b>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.	3.1, 3.2, 3.9
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------



## 9. CONTRASTE ENTRE LAS ACTIVIDADES DE E/A Y LAS COMPETENCIAS LABORALES

RESULTADOS DE APRENDIZAJE(RA)	ENUNCIADOS DE ACTIVIDADES EA	COMPETENCIAS LABORALES TECNICA
RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.	<p>1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.</p> <p>2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.</p> <p>3-Estudian un material de lectura sobre principios que rigen la gestión de calidad de la organización “La calidad en los servicios”, luego en grupos analizan situaciones en distintas empresas y cómo la aplicación de los principios de gestión de calidad resolvería esas situaciones.</p> <p>4- Participación en una actividad interactiva llamada el juego del calamar, para demostrar lo que sabes sobre los principios de gestión de calidad.</p> <p>5- Redactar un informe en la empresa en la que realizas tu pasantía de cómo ha mejorado la calidad en ésta aplicando los principios de gestión de la calidad.</p> <p>6- Estudiar un material proporcionado por la maestra sobre el tema “Calidad de los servicios”, responder una serie de preguntas sobre el mismo, socializar el tema estudiado y</p>	<p>Comunicación Oral Profesional, Análisis y Evaluación</p> <p>Comunicación Oral Profesional, Alfabetización Digital, Análisis y Evaluación</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Análisis y Evaluación, Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Análisis y Evaluación, Trabajo en Equipo</p> <p>Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional, Ética del Trabajo</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Oral Profesional, Aprendizaje Continuo</p>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>Luego participar en un juego interactivo llamado Fútbol Quiz, demostrando así lo aprendido.</p> <p>7- Selección de una empresa ficticia y elaborar un video, en equipo, en el que, por medio de un drama, expliquen la forma adecuada de brindar un servicio de calidad y por otra parte un servicio de mala calidad. Al final hacer una reflexión de cómo afectaría a la empresa la forma de dar ese servicio.</p> <p>8- Realización de una presentación dinámica explicando qué son las pruebas de software, su historia y el proceso de desarrollo de un software.</p> <p>9- Completar un formulario de google sobre el tema las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software.</p> <p>10- Investigación en internet acerca de las pruebas por ejecución y enfoques de pruebas, crear una infografía y explicar en un foro, con sus palabras de qué se tratan estos tipos de pruebas.</p> <p>11- Buscar y analizar información acerca de pruebas funcionales, realizar un informe escrito, claro, preciso y sin faltas. Luego completar un quiz sobre el tema tratado en el informe.</p>	<p>Comunicación Oral Profesional, Creatividad, Trabajo en Equipo, Análisis y Evaluación</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Visual, Análisis y Evaluación</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional, Análisis y Evaluación</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>12- Buscar y analizar información acerca de pruebas no funcionales, realizar una presentación en Google, exponer en clase y enviar la presentación en formato PDF a la maestra.</p> <p>13- Selección de un lenguaje de programación conocido, crear 3 aplicaciones en el lenguaje seleccionado, a las aplicaciones desarrolladas aplicar dos tipos de pruebas: pruebas de software y pruebas funcionales. Cada semana se presentará en clase una aplicación.</p>	<p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Oral Profesional, Comunicación Escrita Profesional</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Aprendizaje Continuo, Análisis y Evaluación</p>
RA3.2 Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.	<p>2.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.</p> <p>2.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.</p> <p>2.3- Analizar diferentes fuentes bibliográficas y redactar un artículo sobre el tema Implementación de Software, entregarlo en formato PDF por medio del Aula Virtual profjorgeabreu.milaulas.com.</p> <p>2.4Realización de una presentación explicando cuáles son los tipos de implementación de software, exponer el tema en clase.</p> <p>2.5Crear un plan detallado de implementación que incluya plazos, recursos necesarios y hitos clave.</p>	<p>Comunicación Oral Profesional, Análisis y Evaluación</p> <p>Comunicación Oral Profesional, Alfabetización Digital, Análisis y Evaluación</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional, Investigación y Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Oral Profesional</p> <p>Gestión de la Información, Análisis y Evaluación, Planificación y Organización</p>



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

	<p>2.6 Analizar los requisitos de un sistema y validar su alineación con los objetivos del negocio seleccionado por los estudiantes.</p> <p>2.7 Completar un Quiz sobre el tema trabajado en el Aula Virtual <a href="http://profejorgeabreu.milaulas.com">profejorgeabreu.milaulas.com</a>.</p> <p>2.8 Formar equipos de dos personas, investigar sobre instalaciones de software y realizar una exposición explicando el tema investigado.</p> <p>2.9 Creación de un libro digital, explicando los tipos de Instalar una maquina virtual</p> <p>2.10 En la maquina virtual instalar un SO previamente asignado</p> <p>2.11 Participación en un foro de discusión explicando brevemente lo aprendido en el tema instalaciones de software.</p> <p>2.13 Desarrollo materiales de capacitación y manuales para los usuarios finales.</p> <p>2.14 Desarrollo de un plan de migración de datos para transferir datos desde sistemas antiguos.</p> <p>2.15 Quiz final del RA2</p>	<p>Gestión de la Información, Análisis y Evaluación, Pensamiento Crítico</p> <p>Alfabetización Digital, Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Oral Profesional, Trabajo en Equipo</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Comunicación Escrita Profesional, Aprendizaje Continuo</p> <p>Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional, Documentación Técnica</p> <p>Gestión de la Información, Análisis y Evaluación, Planificación y Organización</p> <p>Alfabetización Digital, Análisis y Evaluación</p>
RA3.3 Analizar errores para asegurar el funcionamiento de	3.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.	Comunicación Oral Profesional, Análisis y Evaluación

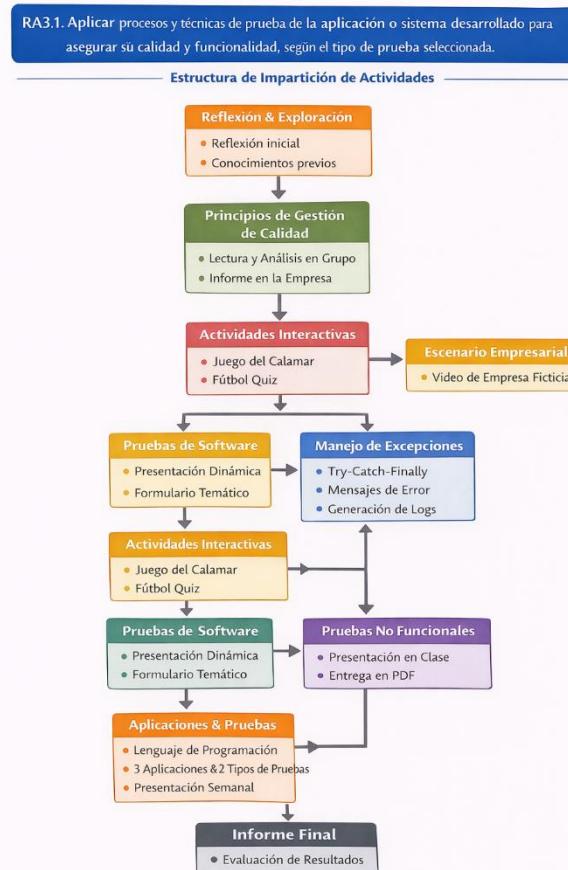


## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

la aplicación y realizar copia de respaldo.	<p>3.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.</p> <p>3.3- Presentación del nombre, planteamiento del problema y los objetivos del proyecto.</p> <p>3.4- Elaboración de la justificación del proyecto y el alcance de este.</p> <p>3.5- Descripción de la metodología de trabajo durante el proceso desarrollo: tipo de proyecto, estrategias de implementación y herramientas y recursos utilizados.</p> <p>3.6- Diseño y desarrollo de la base de datos del proyecto.</p> <p>3.7- Diseño de la interfaz gráfica del proyecto: crear cada uno de los formularios para la entrada y salida de los datos.</p> <p>3.8- Diseño de un cronograma de actividades para el desarrollo de la aplicación.</p> <p>3.9- Exposición del producto final.</p>	<p>Comunicación Oral Profesional, Alfabetización Digital, Análisis y Evaluación</p> <p>Comunicación Escrita Profesional, Análisis y Evaluación</p> <p>Comunicación Escrita Profesional, Pensamiento Crítico, Análisis y Evaluación</p> <p>Gestión de la Información, Comunicación Escrita Profesional, Planificación</p> <p>Alfabetización Digital, Gestión de la Información, Aprendizaje Continuo</p> <p>Alfabetización Digital, Diseño de Interfaces, Gestión de la Información</p> <p>Planificación y Organización, Gestión del Tiempo</p> <p>Comunicación Oral Profesional, Análisis y Evaluación, Presentación de Resultados</p>
---------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



## 10. ESTRUCTURA METODOLÓGICA O SECUENCIA IMPARTICIÓN

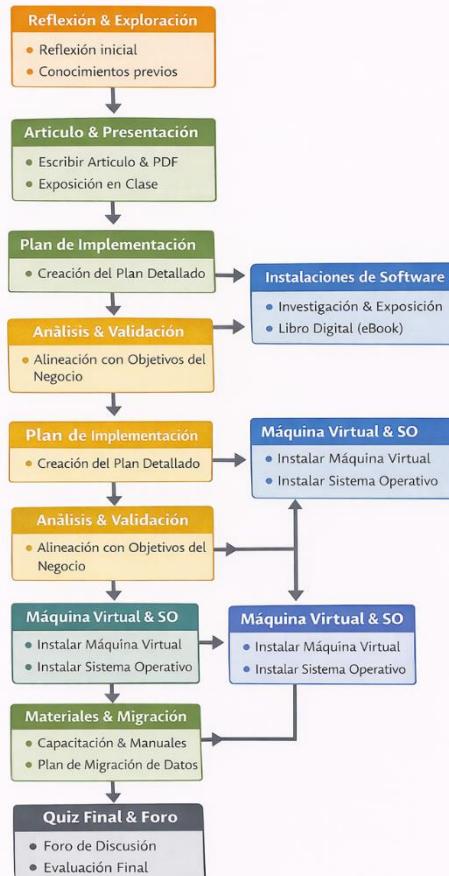




## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

RA3.2: Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.

### Estructura de Impartición de Actividades





## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

**RA3.3: Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.**

### Estructura de Impartición de Actividades





## **11. EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Profesor: Jorge Luis Abreu, M.A



## 12. PLANIFICACIONES POR RESULTADOS DE APRENDIZAJES (RA)

### PLANIFICACIÓN POR RA

República Dominicana

Ministerio de Educación

Dirección General de Secundaria

**Dirección de Educación Técnico Profesional**

PLANIFICACIÓN BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS

### **MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 1)**

<b>Nombre de la Institución:</b> Centro Educativo Nuestra Señora de la Altagracia			<b>Bachillerato Técnico en:</b> Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas						
<b>Módulo Formativo:</b> Implementación y Mantenimiento de Aplicaciones y Sistemas Informáticos				<b>Código de MF:</b> F-055-3		<b>Nombre del Docente:</b> Ing. Jorge Luis Abreu Rodríguez			
<b>Unidad de Competencia Asociada:</b> Desarrollar aplicaciones y sistemas de información para automatizar los procesos del negocio dentro de la gestión empresarial.							<b>Código UC:</b> UC-055-3		
<b>Cantidad de RA de Módulo F.:</b>	3	<b>Valor del RA a trabajar:</b>	40%	<b>Horas/semana del MF:</b>	3	<b>Fecha de Inicio:</b>	Agosto	<b>Fecha de Término:</b>	Diciembre
<b>Resultado de Aprendizaje (RA):</b>	RA3.1 Aplicar procesos y técnicas de prueba de la aplicación o sistema desarrollado para asegurar su calidad y funcionalidad, según el tipo de prueba seleccionada.						<b>Nivel de Dominio del RA:</b>	Análisis	
<b>Elemento de Capacidad (EC):</b>		<b>Nivel de Dominio de los EC:</b>		<b>Enunciados de las actividades de enseñanza-aprendizaje:</b>		<b>Fecha de realización</b>	<b>Instrumento de Evaluación</b>	<b>Contenidos</b>	



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

			de la actividad:		
EC3.1.1 Definir los parámetros que rigen la gestión de la calidad de la organización, realizando investigaciones y entrevistas a empresas de la comunidad.	Conocimiento	1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.	Siempre	Preguntas orales	Técnicas de pruebas. - Gestión de la calidad. - Calidad de los servicios. - Medición de la calidad. - Conceptos, principios, niveles y sistema. - Pruebas y tipos.
EC3.1.2 Mostrar los parámetros que rigen la calidad de la organización, realizando puestas en común sobre las investigaciones y entrevistas hechas a empresas de la comunidad.	Conocimiento	2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.	Siempre	Preguntas orales	
EC3.1.3 Describir qué es la calidad en los servicios, realizando investigaciones y mapas conceptuales.	Comprensión	3-Estudian un material de lectura sobre principios que rigen la gestión de calidad de la organización “La calidad en los servicios”, luego en grupos analizan situaciones en distintas empresas y cómo la aplicación de los principios de gestión de calidad resolvería esas situaciones.	02/09/25	-Cada una de las actividades serán evaluadas con una escala de valoración cuyos indicadores dependerán de la actividad que se esté realizando. (En la última página el instrumento que utilizaré para evaluar cada actividad.)	
EC3.1.4 Describir qué son las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software, realizando	Comprensión	4- Participación en una actividad interactiva llamada el juego del calamar, para demostrar lo que sabes sobre los principios de gestión de calidad.	23/09/25		
		5- Redactar un informe en la empresa en la que realizas tu pasantía de cómo ha mejorado la calidad en ésta	26/09/25		



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

investigaciones y puestas en común.  EC3.1.5 Diferenciar cada uno de los tipos de pruebas (de códigos, unitarias, integración, sistemas, aceptación, caja blanca y caja negra) que se realizarán al sistema, comparando cada una de ellas para saber cuál de ellas ejecutar en su debido momento.  EC3.1.6 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido.  EC3.1.7 Demostrar el funcionamiento de la aplicación desarrollada, aplicando pruebas unitarias y de integración.  EC3.1.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su	Aplicación  Aplicación  Actitudinal	aplicando los principios de gestión de la calidad.  6- Estudiar un material proporcionado por la maestra sobre el tema "Calidad de los servicios", responder una serie de preguntas sobre el mismo, socializar el tema estudiado y luego participar en un juego interactivo llamado Fútbol Quiz, demostrando así lo aprendido.  7- Selección de una empresa ficticia y elaborar un video, en equipo, en el que, por medio de un drama, expliquen la forma adecuada de brindar un servicio de calidad y por otra parte un servicio de mala calidad. Al final hacer una reflexión de cómo afectaría a la empresa la forma de dar ese servicio.	29/09/25  10/10/25  17/10/25		
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------	--	--



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

buena educación y buenas costumbres.		<p>9- Completar un formulario de google sobre el tema las pruebas de software y el proceso de desarrollo de un software.</p> <p>10- Investigación en internet acerca de las pruebas por ejecución y enfoques de pruebas, crear una infografía y explicar en un foro, con sus palabras de qué se tratan estos tipos de pruebas.</p> <p>11- Buscar y analizar información acerca de pruebas funcionales, realizar un informe escrito, claro, preciso y sin faltas. Luego completar un quiz sobre el tema tratado en el informe.</p> <p>12- Buscar y analizar información acerca de pruebas no funcionales, realizar una presentación en Google, exponer en clase y enviar la presentación en formato PDF a la maestra.</p>	23/10/25 03/11/25 07/11/25 14/11/25 21/11/25		
--------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	--	--



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

		13- Selección de un lenguaje de programación conocido, crear 3 aplicaciones en el lenguaje seleccionado, a las aplicaciones desarrolladas aplicar dos tipos de pruebas: pruebas de software y pruebas funcionales. Cada semana se presentará en clase una aplicación.	AI 09/12/25		
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------	--	--



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

### PLANIFICACIÓN POR RA

República Dominicana

Ministerio de Educación

Dirección General de Secundaria

**Dirección de Educación Técnico Profesional**

PLANIFICACIÓN BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS

### **MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 2)**

<b>Nombre de la Institución:</b> Centro Educativo Nuestra Señora de la Altagracia			<b>Bachillerato Técnico en:</b> Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas						
<b>Módulo Formativo:</b> Implementación y Mantenimiento de Aplicaciones y Sistemas Informáticos			<b>Código de MF:</b> F-055-3			<b>Nombre del Docente:</b> Ing. Jorge Luis Abreu Rodríguez			
<b>Unidad de Competencia Asociada:</b> Desarrollar aplicaciones y sistemas de información para automatizar los procesos del negocio dentro de la gestión empresarial.							<b>Código UC:</b> UC-055-3		
<b>Cantidad de RA de Módulo F.:</b>	3	<b>Valor del RA a trabajar:</b>	20%	<b>Horas/semana del MF:</b>	3	<b>Fecha de Inicio:</b>	Enero	<b>Fecha de Término:</b>	Marzo
<b>Resultado de Aprendizaje (RA):</b>	RA3.2 Analizar el tipo de implementación a ejecutar, para la puesta en marcha de la aplicación o sistema desarrollado.					<b>Nivel de Dominio del RA:</b>	Análisis		
<b>Elemento de Capacidad (EC):</b>		<b>Nivel de Dominio de los EC:</b>		<b>Enunciados de las actividades de enseñanza-aprendizaje:</b>		<b>Fecha de realización de la actividad:</b>	<b>Instrumento de Evaluación</b>	<b>Contenidos</b>	



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

EC3.2.1 Definir Implementación e instalaciones, realizando investigaciones y puestas en común en las que demuestren el dominio de los temas trabajados.	Conocimiento	2.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.  2.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.  2.3- Analizar diferentes fuentes bibliográficas y redactar un artículo sobre el tema Implementación de Software, entregarlo en formato PDF por medio del Aula Virtual profejorgeabreu.milaulas.com	Siempre	Preguntas orales	Técnicas de pruebas. - Gestión de la calidad. - Calidad de los servicios. - Medición de la calidad. - Conceptos, principios, niveles y sistema. - Pruebas y tipos.
EC3.2.2 Desarrollar una aplicación, utilizando un lenguaje de programación ya conocido y siguiendo los parámetros establecidos por la organización.	Aplicación	2.4Realización de una presentación explicando cuáles son los tipos de implementación de software, exponer el tema en clase.	07/01/26	-Cada una de las actividades serán evaluadas con una escala de valoración cuyos indicadores dependerán de la actividad que se esté realizando. (En la última página el instrumento que utilizaré para evaluar cada actividad.)	
EC3.2.3 Explicar la fase de preproducción de la aplicación, analizando el usuario objetivo y posible plan de marketing.	Comprensión	2.5Crear un plan detallado de implementación que incluya plazos, recursos necesarios y hitos clave.	13/01/26		
EC3.2.4 Programar el código de la aplicación, aplicando patrones de diseño y comprobando el diseño gráfico y la experiencia del usuario.	Aplicación	2.6 Analizar los requisitos de un sistema y validar su alineación con los objetivos del negocio seleccionado por los estudiantes.	22/01/26		
EC3.2.5 Demostrar la funcionalidad de la	Aplicación		23/01/26		



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

<p>aplicación por medio de evaluaciones y pruebas.</p> <p>EC3.2.8 Valorar y cuidar los equipos del laboratorio y propios, poniendo en evidencia su buena educación y buenas costumbres.</p>	Actitudinal	<p>2.7 Completar un Quiz sobre el tema trabajado en el Aula Virtual <a href="http://profjorgeabreu.milaulas.com">profjorgeabreu.milaulas.com</a></p> <p>2.8 Formar equipos de dos personas, investigar sobre instalaciones de software y realizar una exposición explicando el tema investigado.</p> <p>2.9 Creación de un libro digital, explicando los tipos de Instalar una maquina virtual</p> <p>2.10 En la maquina virtual instalar un SO previamente asignado</p> <p>2.11 Participación en un foro de discusión explicando brevemente lo aprendido en el tema instalaciones de software.</p> <p>2.13 Desarrollo materiales de capacitación y manuales para los usuarios finales.</p>	<p>03/02/26</p> <p>06/02/26</p> <p>13/02/26</p> <p>17/02/26</p> <p>20/02/26</p> <p>24/02/26</p>		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

		2.14Desarrollo de un plan de migración de datos para transferir datos desde sistemas antiguos.  2.15Quiz final del RA2	03/03/26  27/03/26		
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--	--



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

### PLANIFICACIÓN POR RA

República Dominicana

Ministerio de Educación

Dirección General de Secundaria

**Dirección de Educación Técnico Profesional**

PLANIFICACIÓN BAJO EL ENFOQUE POR COMPETENCIAS

### **MATRIZ POR RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA 3)**

<b>Nombre de la Institución:</b> Centro Educativo Nuestra Señora de la Altagracia			<b>Bachillerato Técnico en:</b> Desarrollo y Administración de Aplicaciones Informáticas						
<b>Módulo Formativo:</b> Implementación y Mantenimiento de Aplicaciones y Sistemas Informáticos			<b>Código de MF:</b> F-055-3			<b>Nombre del Docente:</b> Ing. Jorge Luis Abreu Rodríguez			
<b>Unidad de Competencia Asociada:</b> Desarrollar aplicaciones y sistemas de información para automatizar los procesos del negocio dentro de la gestión empresarial.							<b>Código UC:</b> UC-055-3		
<b>Cantidad de RA de Módulo F.:</b>	3	<b>Valor del RA a trabajar:</b>	40%	<b>Horas/semana del MF:</b>	3	<b>Fecha de Inicio:</b>	Abril	<b>Fecha de Término:</b>	Mayo
<b>Resultado de Aprendizaje (RA):</b>	RA3.3 Analizar errores para asegurar el funcionamiento de la aplicación y realizar copia de respaldo.					<b>Nivel de Dominio del RA:</b>	Análisis		
<b>Elemento de Capacidad (EC):</b>		<b>Nivel de Dominio de los EC:</b>		<b>Enunciados de las actividades de enseñanza-aprendizaje:</b>		<b>Fecha de realización de la actividad:</b>	<b>Instrumento de Evaluación</b>	<b>Contenidos</b>	



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

EC3.2.1 Definir el nombre, planteamiento y objetivos del proyecto, elaborando la documentación necesaria.	Conocimiento	3.1-Presentación de una reflexión de entrada acorde con el tiempo o clase a tratar.  3.2-Exploración de conocimientos previos de cada participante acerca del contenido a tratar.  3.3- Presentación del nombre, planteamiento del problema y los objetivos del proyecto.	Siempre	Preguntas orales	Técnicas de pruebas. - Gestión de la calidad. - Calidad de los servicios. - Medición de la calidad. - Conceptos, principios, niveles y sistema. - Pruebas y tipos.
EC3.2.2 Explicar la justificación y el alcance del proyecto, delimitando el problema que solucionará la aplicación.	Comprensión	3.4- Elaboración de la justificación del proyecto y el alcance de este.  3.5- Descripción de la metodología de trabajo durante el proceso desarrollo: tipo de proyecto, estrategias de implementación y herramientas y recursos utilizados.	07-04-2026  14-04-2026  24-04-2026	-Cada una de las actividades serán evaluadas con una escala de valoración cuyos indicadores dependerán de la actividad que se esté realizando. (En la última página el instrumento que utilizaré para evaluar cada actividad.)	
EC3.2.3 Describir la metodología del proyecto, definiendo el tipo de proyecto, las estrategias de implementación y las herramientas y recursos que se utilizarán durante el desarrollo.	Compresión	3.6- Diseño y desarrollo de la base de datos del proyecto.  3.7- Diseño de la interfaz gráfica del proyecto: crear cada uno de los formularios	29-04-2026  06-05-2026		
EC3.2.4 Diseñar la base de datos del proyecto, tomando en cuenta los datos que deberá almacenar la aplicación y los requerimientos del cliente.	Aplicación				
EC3.2.5 Diseñar la interfaz gráfica del	Aplicación				



## MÓDULO FORMATIVO: IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE APLICACIONES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

<p> proyecto, tomando en cuenta la entrada de datos del sistema y los requerimientos del cliente.</p> <p>EC3.2.6 Valorar los conocimientos adquiridos, poniendo en evidencia la responsabilidad por la propia formación y el sentido de pertenencia a la institución.</p>	Actitudinal	<p>para la entrada y salida de los datos.</p> <p>3.8- Diseño de un cronograma de actividades para el desarrollo de la aplicación.</p> <p>3.9- Exposición del producto final.</p>	13-05-2026 27-05-2026		
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	--	--



### 13. PRIORIZACIÓN Y PONDERACIÓN DE LOS RA DENTRO DEL MÓDULO

MF_054_3				
No. Del RA	RA1	RA2	RA3	Total
Tiempo	Septiembre-Diciembre 15 Sem.	Enero-Marzo 12 Sem.	Abril-Mayo 8 Sem.	35 Sem aprox.
Valor	40%	20%	40%	100%