

ESCUELA PROFESIONAL INGENIERÍA DE SISTEMAS

● LIMA ● JULIACA ● TARAPOTO


PROYECTO INTEGRADOR:

SISTEMA WEB PARA LA GESTIÓN DE CAPACITACIONES EN ADRA - PERÚ

sé Íntegro

sé Misionero

sé Innovador

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 2

Una Institución Avanzada


PROYECTO INTEGRADOR - 2do Año - III CICLO

INFORMACIÓN GENERAL

ESCUELA PROFESIONAL	: INGENIERÍA DE SISTEMAS
CICLO	: III
SEMESTRE	: 2021-1
PROPÓSITO	: EVALUACIÓN PROGRESIVA DEL PERFIL DEL EGRESADO

EQUIPO DE TRABAJO

Coordinador del proyecto: Ing. Diana L. Sanchez Torpoco		
Lima	Juliaca	Tarapoto
Ing. Diana Sanchez Torpoco	MSc. Benazir Francis Herrera Yucra	Mg Joseph Ibrahim Cruz Rodriguez
Mg. David Reyna Barreto	Mg. Angel Rosendo Condori Coaquira	
Mg. Carol Acuña Salinas	Mg. Eder Gutierrez Quispe	Mg. Carol Acuña Salinas

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 3

Una Institución Avanzada

1. NOMBRE:

Sistema Web para la Gestión de Capacitación en ADRA - Perú

2. OBJETIVOS

2.1 Objetivo

Evidenciar en el proyecto, el nivel de logro de las competencias definidas en el perfil de egreso para los estudiantes del 2do año de la Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas.

2.2 Objetivos Específicos


Evidenciar los siguientes desempeños:

- *Desarrolla y gestiona los requerimientos para un sistema de información en base a una metodología de desarrollo de software con la finalidad de lograr el objetivo del proyecto de desarrollo del software.*
- *Desarrolla aplicaciones Web dinámicas con interfaces adaptables, modernas para optimizar soluciones informáticas. Usando tecnologías Web. Desarrollándose con creatividad y actitud proactiva.*
- *Implementa correctamente una base de datos relacional para cualquier sistema de información, a través del uso responsable de sistemas de gestión de bases de datos relacionales, aplicando el lenguaje SQL.*

3. MAPA FUNCIONAL DEL EGRESADO

3.1 Funciones Claves

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE
Gestiona proyectos de tecnologías de información e innovación, infraestructura tecnológica y de ingeniería de software en base a métodos, estándares y buenas prácticas para brindar soluciones integrales de sistemas organizacionales e informáticos.	Ingeniería de Software Gestiona el desarrollo y mantenimiento de sistemas de software en base a principios y métodos de ingeniería para el logro de objetivos organizacionales.
	Infraestructura Tecnológica Organiza los recursos de Hardware y Software en base a estándares y buenas prácticas a fin de lograr la gestión y control de la organización.
	Gestión de TI e Innovación Tecnológica Gestiona la tecnología de información e innovación en base a buenas prácticas y estándares a fin de lograr la construcción de resultados y alcance de objetivos de la organización.

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 4

Una Institución Avanzada


3.2 Niveles de Logro del 4to Ciclo

Áreas de competencia	Competencias específicas							
	Ingeniería de Software		Infraestructura Tecnológica			Gestión de TI e Innovación Tecnológica		
	IS-C1	IS-C2	IT-C1	IT-C2	IT-C3	GTleIT-C1	GTleIT-C2	GTleIT-C3
Administración de Base de Datos I	N1	N1						
Cálculo II								
Educación para la Vida I								
Formación y Desarrollo Integral III								
Física								
Ingeniería de Requerimientos	N1	N1						
Introducción a la Filosofía								
Lenguaje de Programación I	N2	N2						

Áreas de competencia	Competencias Generales					
	Aprendizaje continuo	Comunicación eficaz	Solución de problemas	Vida Plena	Compromiso cristiano	Liderazgo
	Competencia					
Ciclo III	Administración de Base de Datos I			N2		N2
	Cálculo II			N2		
	Educación para la Vida I		N2	N2		
	Formación y Desarrollo Integral III			N2	N2	N2
	Física			N2		
	Ingeniería de Requerimientos		N2	N2		N2
	Introducción a la Filosofía	N2				
	Lenguaje de Programación I			N2		N2


3.3 Nivel de logro de por FUNCIONES CLAVE

FUNCIÓN CLAVE: INGENIERÍA DE SOFTWARE		
ISC1 - NIVEL 2:		
<i>Diseña productos software de manera eficiente y efectiva, basándose en estándares internacionales de calidad a fin de lograr el control y aseguramiento de la calidad según el contexto de la organización.</i>		
Nivel de Logro	Saber	Hacer
Nivel 2	<ul style="list-style-type: none"> Comprende las estructuras fundamentales y estructuras de datos algorítmicas orientados por un proceso de solución. Comprende el paradigma orientado a objetos y sus principios apoyados por patrones de diseño como respuesta a 	<ul style="list-style-type: none"> Aplica principios de programación orientada a objetos, con patrones de diseño y arquitectura en la implementación de programas computacionales, trazados por requerimientos de software. Diseña realizaciones a requerimientos de software a través de diagramas con un

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 5

Una Institución Avanzada

	<p>problemas recurrentes en la implementación de software.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Modela requerimientos de software a través de las diferentes etapas del ciclo de vida de software con el fin de estructurar una arquitectura de software. •Comprende el proceso de implementación de aplicaciones web, móviles y servicios web considerando diferentes patrones de arquitectura y utilizando marcos de trabajo y herramientas. •Comprende el proceso de diseño de base datos mediante modelos conceptuales, relacionales, de normalización, así como los esquemas y componentes físicos de sistemas de gestión de base datos 	<p>lenguaje de modelado en las diferentes etapas del ciclo de vida de software con el fin de estructurar una arquitectura de software.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Diseña bases de datos relacionales y distribuidas como producto de un proceso de diseño con técnicas de fragmentación, replicación que es gestionado y explotado en un gestor de base datos y lenguaje de consulta. •Define los privilegios, métodos de acceso, redundancia, copias de seguridad y recuperación de una base de datos mediante comandos de un gestor de base de datos.
ISC2 - NIVEL 1:		
<i>Fórmula + procesos de gestión de proyectos de desarrollo de software basándose en estándares internacionales de calidad a fin de lograr el control y aseguramiento de la calidad según el contexto de la organización.</i>		
Nivel 1	<ul style="list-style-type: none"> •Identifica los problemas principales asociados con la evolución del software enmarcado en el impacto en el ciclo de vida del software. •Reconoce las prácticas de gestión, roles, técnicas y documentación pertinentes en métodos de desarrollo ágiles para el desarrollo de software. •No Comprende los conceptos fundamentales de implementación y calidad aplicado a la ingeniería de software. •Reconoce criterios de gestión de calidad de software para métodos de desarrollo de software. •No Comprende los niveles de madurez en los procesos de gestión e implementación de desarrollo de software. •No Comprende modelos de evaluación de procesos de ciclos de vida de desarrollo de software. 	<ul style="list-style-type: none"> •Explica los problemas principales asociados con la evolución del software enmarcado en el impacto en el ciclo de vida del software. •No aplica las prácticas de gestión, roles, técnicas y documentación pertinentes de métodos de desarrollo ágiles en el desarrollo de software. •No aplica prácticas fundamentales de implementación y calidad en el desarrollo de software. •No Formula criterios de gestión de calidad de software para métodos de desarrollo de software. •No Formula niveles de madurez en los procesos de gestión e implementación de desarrollo de software. •No Formula la preparación de la evaluación de procesos de ciclos de vida de desarrollo de software.

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 6

Una Institución Avanzada


4. ASIGNATURAS INTEGRADAS

4.1. Contenido y Competencias

CURSOS	CONTENIDOS	COMPETENCIA
Ingeniería de Requerimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de Negocio 2. Modelo de requerimientos 3. Administración de los requerimientos 	Desarrolla y gestiona los requerimientos para un sistema de información en base a una metodología de desarrollo de software con la finalidad de lograr el objetivo del proyecto de desarrollo del software.
Lenguaje de programación I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo FrontEnd 2. Frameworks y librerías 3. Interacción con Bases de datos 	Implementa sitios Web dinámicos para optimizar soluciones informáticas. Utilizando tecnologías Front End, librerías y frameworks de CSS y Javascript. Desarrollándose con creatividad y actitud proactiva
Administración de Base de Datos I	<ol style="list-style-type: none"> 4. Análisis y diseño de bases de datos relacionales 5. Implementación de una Base de Datos 	Implementa correctamente una base de datos relacional para cualquier sistema de información, a través del uso responsable de sistemas de gestión de bases de datos relacionales, aplicando el lenguaje SQL.

4.2. Contenidos y Articulación al proyecto integrador

CURSOS	CONTENIDOS	ARTICULACIÓN
Ingeniería de Requerimientos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelo de Negocio 2. Modelo de requerimientos 3. Administración de los requerimientos 	Lima – Juliaca - Tarapoto Sistema Web para la Gestión de Capacitaciones en ADRA-Perú
Lenguaje de programación I	<ol style="list-style-type: none"> 6. Desarrollo FrontEnd 7. Frameworks y librerías 8. Interacción con Bases de datos 	
Administración de Base de Datos I	<ol style="list-style-type: none"> 9. Análisis y diseño de bases de datos relacionales 10. Implementación de una Base de Datos 	

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 7

Una Institución Avanzada

4.3. Responsables del proyecto integrador

CURSOS	RESPONSABLES		
	Lima	Juliaca	Tarapoto
Ingeniería de Requerimientos	Ing. Diana Sanchez Torpoco	Mg. Benazir Francis Herrera Yucra	Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodriguez
Lenguaje de programación I	Mg. David Reyna Barreto	Mg. Angel Rosendo Condori Coaquira	Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodriguez
Administración de Base de Datos I	Mg. Carol Acuña Salinas	Mg. Eder Gutierrez Quispe	Mg. Carol Acuña Salinas

5. PARTICIPANTES - ESTUDIANTES

Estudiantes del 3er ciclo, entre regulares y no regulares. Los equipos serán conformados de 4 estudiantes que lleven los 3 cursos, sujeto a criterios del docente; donde uno de ellos asumirá el liderazgo del equipo. El resto de estudiantes se les distribuirá equitativamente o podrán tener otro proyecto que cumpla la competencia.


6. METODOLOGÍA

6.1 Estrategias Didácticas

Los docentes involucrados en el proyecto integrador desarrollarán las sesiones de clase con total libertad de aplicar las estrategias que mejor le convengan, a fin de cumplir la competencia de la asignatura correspondiente; de manera que el estudiante logre evidenciar el resultado de la misma en el proyecto integrador.

6.2 Evaluación

- Cada docente realizará las evaluaciones que crea conveniente para el cumplimiento de la competencia aplicado en el proyecto integrador.
- En coordinación con los docentes responsables de cada curso se fijará un solo día para la presentación final del proyecto cuyos jurados serán los mismos docentes más un docente que evaluará las habilidades generales.
- Habrá una calificación **individual y grupal** (Ver rúbrica) motivo por el cual cada integrante debe estar en condiciones de responder y sustentar cualquier parte del proyecto o solución que es el producto.
- Al inicio se realizará el sorteo del equipo que expondrá el proyecto y a medida que transcurre el tiempo el jurado evaluador puede decidir cambiar el orden de la presentación de los equipos, asimismo de los que exponen.
- El tiempo que dispone cada equipo de proyecto será de 30 minutos para sustentar el proyecto. Luego se dispondrá de 30 minutos para las preguntas respectivas.


	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 8

Una Institución Avanzada

- La evaluación del proyecto integrador se realizará en la semana 15, y corresponde al 25% de la nota de todas asignaturas involucradas en el proyecto.
- Se evaluará la trazabilidad del análisis (del negocio hasta la especificación de casos de uso y prototipos) evidenciados en la presentación y en los entregables, implementación de base de datos, así como vistas, consultas, procedimientos almacenados que aporten a la lógica de negocio, el producto de software; según las rúbricas correspondientes.

6.3 Entregables

ASIGNATURA	ENTREGABLES	INSTRUMENTO
Ingeniería de Requerimientos	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo del Negocio. • Modelo de requerimientos a través de casos de uso, más especificaciones con prototipos. • Desarrollo del software (front end) 	Ver Rúbricas (*) Entregables y Sustentación
Lenguaje de programación I	<ul style="list-style-type: none"> • Maqueta páginas web utilizando HTML, CSS y JavaScript bajo estándares de la W3C para el desarrollo web. • Desarrolla aplicaciones web utilizando librerías y frameworks bajo las filosofías de Mobil First y Responsive Design. • Integra frontend y backend para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas bajo el patrón de diseño de software MVC. 	Ver Rúbricas (*) Entregables y Sustentación
Administración de Base de Datos I	<ul style="list-style-type: none"> • Esquema conceptual, lógico y físico. • Implementación de la base de datos. • Consultas, vistas y/o procedimientos que contribuyen a los requerimientos del negocio. 	Ver Rúbricas (*) Entregables y Sustentación


	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 9

Una Institución Alcanzando

7. RÚBRICAS ESPECÍFICAS


7.1 Ingeniería de Requerimientos (35%)

Indicador	4. Logro destacado	3. Logro previsto	2. Logro proceso	1. En Inicio
Modelo de negocio	<p>Presenta el estudio de factibilidad de manera correcta y coherente; mencionando a la organización, los problemas y/o necesidades.</p> <p>Demuestra clara y precisa los procesos involucrados, articulándolo con los Casos de uso de negocio a través de su modelo;; describiendo al proceso y al responsable de cada proceso.</p>	<p>Presenta el estudio de factibilidad; mencionando a la organización, los problemas y/o necesidades.</p> <p>Demuestra clara y correctamente los procesos involucrados, articulándolo con los Casos de uso de negocio a través de su modelo; describiendo al proceso y al responsable de cada proceso.</p>	<p>Presenta el estudio de factibilidad; mencionando a la organización.</p> <p>Identifica los procesos involucrados, articulándolo con poca coherencia a los Casos de uso de negocio a través de su modelo; describiendo al proceso y al responsable de cada proceso.</p>	<p>Presenta el estudio de factibilidad; mencionando a la organización.</p> <p>Muestra el diagrama de caso de uso de negocio de manera incorrecta; mencionando el responsable de cada proceso.</p>

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 10

Una Institución Adelantada


Trazabilidad del modelo de casos de uso del sistema con el Modelo de requerimientos y Modelo de negocio	<p>Explica de manera general, correcta y precisa cómo los procesos de negocio (Casos de uso de negocio) se articulan con los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.</p> <p>Sustentando la trazabilidad de manera correcta, es decir: Desde el negocio a la matriz de requerimiento (requerimientos involucrados), de los requerimientos a los casos de uso, de los trabajadores del negocio a los actores o usuarios del sistema.</p>	<p>Explica de manera general, correcta y precisa cómo los procesos de negocio (Casos de uso de negocio) se articulan con los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.</p> <p>Sustentando la trazabilidad de manera correcta, es decir: Desde el negocio a la matriz de requerimiento (requerimientos involucrados), de los requerimientos a los casos de uso, de los trabajadores del negocio a los actores o usuarios del sistema.</p>	<p>Explica cómo los procesos de negocio (Casos de uso de negocio) se articulan con los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.</p> <p>Sustenta la trazabilidad, es decir: Desde el negocio a la matriz de requerimiento (requerimientos involucrados), de los requerimientos a los casos de uso, de los trabajadores del negocio a los actores o usuarios del sistema.</p>	<p>Explica de manera inconsistente cómo los procesos de negocio (Casos de uso de negocio) se articulan con los requerimientos funcionales y los casos de uso del sistema.</p> <p>Sustenta la trazabilidad con inconsistencias.</p>
Validación de los casos de uso a través de los prototipos	<p>Presenta interfaces muy intuitivas y fácil de encontrar. Coherente con el flujo de eventos de la especificación de caso de uso durante la navegabilidad. Es conforme a un estándar grupal</p>	<p>: Presenta interfaces muy intuitivas Coherente con el flujo de eventos de la especificación de caso de uso durante la navegabilidad. Es conforme a un estándar grupal.</p>	<p>Presenta interfaces poco intuitivas y con navegabilidad sin relación al flujo de eventos de la especificación de casos de uso</p>	<p>Presenta interfaces poco intuitivas y sin navegabilidad</p>

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 11

Una Institución Adelantada

7.2 Lenguaje de programación I (30%)


Indicador	4. Logro destacado	3. Logro previsto	2. Logro proceso	1. En Inicio
Sistema de control de versiones	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo colaborativo del proyecto. Commits de los avances del proyecto. Seguimiento de errores. Versionado del proyecto. 	Al 75% respecto al promedio de commits y algunos commits irrelevantes.	Varios comits irrelevantes en el repositorio del código.	Solo un commit.
Frontend	<ul style="list-style-type: none"> Diseño Mobile Firts. Diseño responsive Design. Contenido claro y bien estructurado. Framework/Librería de CSS. Framework/Librería de JS. 	El 50% de las vistas de su aplicación tienen un diseño responsivo.	Algunas vistas de su aplicación tienen un diseño responsivo.	Las vistas de su aplicación no tienen diseño responsivo.
Backend	<ul style="list-style-type: none"> Arquitectura MVC Seguridad de la aplicación. Pruebas unitarias. Buenas prácticas de desarrollo. 	Integración FrontEnd con Backend realiza algunas transacciones con la BD	Tiene FrontEnd y Backend pero no se integran	Sin integración definida
Integración Backend y frontend	<ul style="list-style-type: none"> Listar datos en un Table Mostrar datos en un select Obtener datos a través de un formulario y guardar en la BD. Modificar datos del registro de una tabla. Buscar datos de una tabla. Eliminar registros de una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> Listar datos en un Table Obtener datos a través de un formulario y guardar en la BD. Eliminar registros de una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> Listar datos en un Table Eliminar registros de una tabla. 	<ul style="list-style-type: none"> Listar datos en un Table
Implementación de seguridad Web	Aplicación Web considerando aspectos de seguridad (sesiones, roles y accesos)	Aplicación Web considerando la seguridad de forma parcial. Pero si los sustenta.	Aplicación Web considerando la seguridad de forma parcial pero no lo sustenta.	No integra aspectos de seguridad

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 12

Una Institución Adelantada


7.3 Administración de Base de Datos I (35%)

Indicador	4. Logro destacado	3. Logro previsto	2. Logro proceso	1. En Inicio
Modelo conceptual y relacional	<p>Considera de manera asertiva:</p> <p>La abstracción adecuada de las entidades y sus relaciones según los requerimientos.</p> <p>Normalización de los datos nivel ≥ 3 (llaves primarias y foráneas, integridad de los datos)</p> <p>Contemplar escenarios futuros donde se reduzca la necesidad de reestructurar o reorganizar los datos cuando surjan nuevas aplicaciones</p>	<p>Considera de manera asertiva:</p> <p>La abstracción adecuada de las entidades y sus relaciones según los requerimientos.</p> <p>Normalización de los datos nivel ≥ 3 (llaves primarias y foráneas, integridad de los datos)</p>	<p>Considera:</p> <p>La abstracción de las entidades y sus relaciones según los requerimientos.</p> <p>Normalización de los datos a un nivel 2</p>	<p>Considera:</p> <p>La abstracción de las entidades y sus relaciones no refleja los requerimientos de usuario</p>
Implementación de la base de datos	<p>Considera de manera asertiva:</p> <p>*Tipo de dato apropiado a para cada columna</p> <p>*Creación de usuario para el operador de base de datos y el desarrollador con sus respectivos privilegios</p>	<p>Considera de manera asertiva:</p> <p>*Tipo de datos adecuados para cada columna</p> <p>*Creación de usuario para operar la db con sus respectivos privilegios</p>	<p>Considera:</p> <p>*Tipo de datos para cada columna</p> <p>*Creación de usuario de base de datos asignándole el rol dba</p>	<p>Considera:</p> <p>*Tipo de datos no adecuados</p> <p>*Creación de usuario de base de datos asignándole el rol dba</p>

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 13

Una Institución Adelantada


Consultas	<p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Identifica y crea vistas que contribuyen a la simplicidad e integridad de los datos. Cantidad de 3 a más *Construye consultas optimizadas según requerimientos, con más de 2 tablas utilizando campos calculados, funciones de fila o de grupo, manipulación de fechas, subconsultas. Cantidad mayor a 5. *Construye funciones o procedimientos que satisfaga a los requerimientos del usuario. De 5 a más(CRUD). 	<p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Identifica y crea vistas que contribuyen a la simplicidad e integridad de los datos. Cantidad de 3 a más *Construye consultas según requerimientos, con más de 2 tablas utilizando campos calculados, funciones de fila o de grupo, manipulación de fechas, subconsultas. Cantidad 3-5. *Construye funciones o procedimientos que satisfaga a los requerimientos del usuario. <=4 (CRUD). 	<p>Considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Identifica y crea vistas que contribuyen a la simplicidad e integridad de los datos. Cantidad de 3 a más *Construye consultas según requerimientos, con más de 2 tablas utilizando campos calculados, funciones de fila o de grupo, manipulación de fechas, subconsultas. Cantidad 3-5. 	<p>Considera:</p> <p>Construye consultas, con 2 a más tablas no acorde con los requerimientos</p>
-----------	--	---	---	---

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 14

Una Institución Avanzada

8. RÚBRICAS DEL COMPONENTE DE INVESTIGACIÓN


Criterio	Completado	En proceso	Inicio
Artículo Empírico	El artículo científico evidencia una estructura poco definida en cuanto a sus partes y formato. Existe nula o poca coherencia entre el título, objetivo, metodología, resultados y conclusiones. El objetivo es muy poco coherente con el problema y la caracterización del lugar de estudio. Se obvia y/o exagera el uso de estadística descriptiva en textos y/o tablas y/o figuras. La redacción es muy redundante, poco clara o muy poco desarrollada, con errores ortográficos. Se obvian y/o exageran en el uso de tablas y figuras, las mismas que se complementan poco con los textos presentados. La metodología no está estructurada y/o es muy general; su desarrollo no se respeta y muestra a lo largo de los resultados. Tiene pocas referencias actualizadas de por lo menos los últimos 10 años. Tiene un porcentaje de coincidencia superior o igual al 31%.	El artículo científico evidencia una estructura más o menos definida en cuanto a sus partes y formato. Existe cierta coherencia entre el título, objetivo, metodología, resultados y conclusiones. El objetivo no es tan coherente con el problema y la caracterización del lugar de estudio. Se obvia y/o exagera el uso de estadística descriptiva en textos y/o tablas y/o figuras. La redacción es redundante y/o poco clara, con errores ortográficos. Se obvian y/o exageran en el uso de tablas y figuras, las mismas que se complementan poco con los textos presentados. La metodología no está tan estructurada y/o es general; su desarrollo no se respeta y muestra a lo largo de los resultados. Tiene referencias actualizadas de por lo menos los últimos 10 años. Tiene un porcentaje de coincidencia entre 21% a 30%	El artículo científico evidencia una estructura definida en cuanto a sus partes y formato. Existe coherencia entre el título, objetivo, metodología, resultados y conclusiones. El objetivo es coherente con el problema y la caracterización del lugar de estudio. Se hace uso necesario de estadística descriptiva en textos y/o tablas y/o figuras. La redacción es clara, sin errores ortográficos. Se introducen tablas y figuras relevantes que se complementan con los textos presentados. La metodología está bien estructurada y su desarrollo se muestra a lo largo de los resultados. Tiene referencias actualizadas de por lo menos los últimos 5 años. Tiene un porcentaje de coincidencia menor al 20%.

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 15

Una Institución Avanzada

9. RÚBRICAS DE COMPETENCIAS GENERALES

Indicador	4. Logro destacado	3. Logro previsto	2. Logro proceso	1. En inicio
Atuendo virtual (Individual) 15%	Atuendo formal, un aspecto muy profesional. Cámara encendida.	Atuendo de negocios casual. Cámara encendida.	Atuendo de negocios casual.	El atuendo en general no es apropiado para la audiencia.
Presentación (Grupal) 15%	Se presenta correctamente el tema y el objetivo de la presentación. Se presenta el nombre del proyecto y a los miembros del equipo. Da una introducción y resumen muy clara de la presentación (trabajo)	Se presenta el tema y el objetivo de la presentación. Se presenta el nombre del proyecto y a los miembros del equipo. Da una introducción y resumen de la presentación (trabajo)	Se presenta el tema y el objetivo de la presentación Se presenta el nombre del proyecto y a los miembros del equipo.	Se presenta el tema de la presentación Se presenta el nombre del proyecto
Organización de equipo (Grupal) 20%	Ofrece una exposición altamente organizada, respetando los tiempos establecidos, facilitando la captación de su discurso desde el inicio hasta el final de su intervención. Cada uno conocía muy bien su momento de participación	Ofrece una exposición bien organizada, terminando aproximadamente en el tiempo establecido, facilitando la captación de su discurso en la mayoría de momentos. Uno de los integrantes no sabía su momento de participación	Ofrece una exposición organizada de manera adecuada, aunque sin terminar en el tiempo establecido y dejando algunas ideas sueltas . Se notó justo antes de la presentación que se estaban organizando	Ofrece una exposición desorganizada, sin respetar el tiempo establecido y causando confusión en el público . No se organizaron
Resolución de problemas (Grupal / Individual) 20%	Identifica de manera correcta el problema, demostrando la aplicación de una metodología (estrategias) para solucionar el problema.	Identifica el problema, demostrando la aplicación de una metodología (estrategias) para solucionar el problema.	Identifica el problema, sin tener claro el uso de una metodología (estrategias) para solucionar el problema.	No Identifica el problema, ni usa una metodología (estrategias)
Conocimiento y preparación del tema (Individual) 15%	El estudiante demuestra solvencia y confianza al expresar sus conocimientos en la exposición; El estudiante expone con mucha fluidez, sin titubeos, mirando al público.	El estudiante expone con mucha fluidez, sin titubeos, mirando al público.	El estudiante expone con mucha fluidez, sin titubeos, y no siempre miraba al público.	El estudiante se mostró algo nervioso, titubeó bastante y no miraba al público. Hace algunas rectificaciones y de vez en cuando se muestra con dudas. perdió la secuencia del tema, sin dominio ni cierre.
Volumen y dicción (Individual) 15%	Utiliza un volumen apropiado para ser escuchado por la audiencia durante toda la presentación Pronuncia correctamente todas las palabras de modo que fue fácil entenderle.	Utiliza un volumen apropiado para ser escuchado por la audiencia durante gran parte de la presentación Pronuncia correctamente todas las palabras de modo que fue fácil entenderle.	Utiliza un volumen apropiado para ser escuchado por la audiencia durante, al menos, la mitad de la presentación No pronuncia correctamente las palabras, aunque en general se le entendió..	Utiliza un volumen inadecuado para ser escuchado por la audiencia durante casi toda la presentación Tiene problemas para pronunciar y articular algunas palabras. Cuesta comprender algunos fragmentos.

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 16

Una Institución Avanzada


10. INDICACIONES PARA LA SUSTENTACIÓN

10.1 Estructura de la presentación

PRESENTACIÓN TOTAL		Duración 30 min.
Ingeniería de Requerimientos		10 min)
2	Video Pitch(Presentación del equipo y proyecto, Organización, necesidades , problemas, Solución)	2 min.
3	Modelo de Negocio (Trazabilidad del proceso a la Vista externa)	2 min.
4	Modelo de Requerimientos I(Matriz de requerimientos - trazabilidad)	3 min
5	Modelo de requerimientos II(diagrama de CU por paquete, especificación de casos de uso a través de sus prototipos)	3 min.
Base de Datos I		10 min
5	Esquema lógico y físico.	5 min.
6	Implementación de la base de datos. Consultas, vistas y/o procedimientos que contribuyen a los requerimientos del negocio.	5min.
Lenguaje de Programación I		10 min
7	Frontend: Aplicación web utilizando librerías y frameworks CSS bajo las filosofías de Mobil First y Responsive Design	4m
8	Backend: Integra frontend y backend para el desarrollo de aplicaciones web dinámicas bajo el patrón de diseño de software MVC	4m

10.2 Tiempos de la sustentación (preguntas)

Inmediatamente después de la presentación, los jurados evaluadores realizarán las preguntas respectivas de manera individual, durante 30 minutos..

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 17

Una Institución Adventista

11. CASOS A DESARROLLAR – LIMA – JULIACA - TARAPOTO

11.1 Sistema web para la Gestión de Capacitaciones en ADRA Perú

ADRA (Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales) es una organización no gubernamental que opera desde 1965, promovida por la Iglesia Adventista del 7mo Día, con presencia en más de 120 países, dedicada primordialmente a proyectos de desarrollo sostenible a largo plazo.

ADRA Perú cuenta con las siguientes unidades de negocio: microfinanzas, proyectos y servicios, conexión (Chuquicahuana Camp), y voluntariado. El presente proyecto se desarrollará para la unidad de Microfinanzas. (ADRA-Perú, 2021)

La unidad de microfinanzas opera bajo el portafolio de microfinanzas (PMF), orientado a poblaciones vulnerables, entre las que destacan - principalmente - las mujeres emprendedoras de zonas urbanas marginales y rurales de Perú, que en su mayoría cuentan con actividades económicas para la generación de ingresos que den sustento a sus familias y mejoren su calidad de vida. (Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Pequeña y Microempresa - COPEME, 2021)

Actualmente, el PMF cuenta con un Plan Estratégico planteado para el periodo 2016 – 2018, que define su misión y visión, destacando el enfoque integral que persigue, declarándose así:

Misión:

Contribuir al desarrollo de emprendedores vulnerables de las zonas urbano marginales y rurales del Perú, brindando soluciones financieras con un enfoque integral de calidad, inculcando valores con acciones responsables.

Visión:


Ser una institución de desarrollo referente en Microfinanzas con enfoque integral reconocida por nuestra transparencia, vocación de servicio, profesionalismo y valores cristianos.

En concordancia con su misión y visión, el Portafolio Microfinanzas se refiere a sus clientes como emprendedores o socias a quienes buscan brindar productos y servicios que aporten en las vidas de éstos, esperando que trasciendan en sus familias y la comunidad a la que pertenecen. Es así que, en los años 2008 – 2009, el PMF tuvo oportunidad de pasar por un proceso reflexivo acerca de sus objetivos sociales, y emprendió el camino hacia la institucionalización de su enfoque, basado en el desarrollo integral del ser humano. (Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Pequeña y Microempresa - COPEME, 2021).

Es así que, en los años 2008 – 2009, el PMF tuvo oportunidad de pasar por un proceso reflexivo acerca de sus objetivos sociales, y emprendió el camino hacia la institucionalización de su enfoque, basado en el desarrollo integral del ser humano correspondiente al desarrollo económico, desarrollo social, desarrollo espiritual, desarrollo de capacidades y desarrollo físico.

Este enfoque, cuya concepción radica en el desarrollo holístico, pleno y equilibrado de la persona, basado en principios cristianos, se incorpora en las operaciones como eje central para toda iniciativa que tuviera el Portafolio Microfinanzas, que a su vez impulsa el cumplimiento de su misión.

La metodología utilizada por el PMF son los Bancos Comunes, que tiene como pilares: Solidaridad, Ahorro, Crédito y Capacitación. (Promoción de la Mujer y la Comunidad - PROMUC, 2015). Asimismo, tienen los

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 18

Una Institución Adventista

servicios de créditos individuales y el de bienestar integral (desarrollo integral); siendo éste último transversal a todos sus servicios.

Los bancos comunales son asociaciones de crédito y ahorro basados en la comunidad. Generalmente están formados por entre 25 y 50 vecinos con ingresos bajos que desean mejorar sus vidas mediante actividades de autoempleo. El capital inicial para préstamos del banco comunal puede venir de una fuente externa, pero son los mismos miembros quienes gestionan el banco: eligen sus miembros, establecen sus propios estatutos, distribuyen los préstamos entre las personas, fijan el tipo de interés de los préstamos, recogen los pagos y los ahorros. En el sistema de banca comunal, las personas toman prestado capital circulante para sus micronegocios y, puesto que no tienen nada que presentar como aval, el grupo garantiza dichos préstamos. (Arrascue Díaz & Villegas Chanamé, 2021)

Según la página de ADRA Perú, “Los Bancos Comunales están conformado de 15 a 35 mujeres que reciben un préstamo colectivo con el propósito de mejorar su actividad económica (comercio, producción y servicio) que les permita mejorar las condiciones de vida de su familia y de la comunidad” (ADRA-Perú, 2021).

Adra Perú atiende a más de 19 mil mujeres, con 22 mil créditos, una cartera de 27 millones de soles y a través de 975 bancos comunales. (Portal de Noticias y Portal para Emprendedores, 2021).

Estos bancos comunales se preocupan por el desarrollo integral y la capacitación de nuestros clientes, a través de módulos educativos, cursos interactivos y talleres técnico-productivos para que las mujeres aprendan otras actividades como repostería, decoración de globos, etc. (Portal de Noticias y Portal para Emprendedores, 2021)


Entre los productos ofrecidos por el área de los bancos comunales de ADRA son:

- Créditos grupales (cuenta externa)
- Créditos paralelos (mi primer crédito, de vuelta a casa, cuenta complementaria, cuenta complementaria de campaña, mejorando mi hogar, semillita, CREDIFE)

Por otro lado, el área de Bienestar Integral asegura la entrega del servicio integral porque busca el desarrollo de capacidades, desarrollo físico, desarrollo espiritual y desarrollo social de cada emprendedor. (ADRA-Perú, 2021)

El área de bienestar integral tiene la responsabilidad de realizar capacitaciones dirigidas a los beneficiarios de PMF en las siguientes líneas:

- Desarrollo de capacidades
 - Tiene como objetivo fortalecer el conocimiento y competencias de los emprendedores a través de servicios de capacitación en metodología de bancos comunales, módulos educativos, talleres técnico productivos, taller por cartera y escuela para padres.
- Desarrollo físico
 - Tiene como objetivo concientizar y promover el cuidado de la salud de los emprendedores a través de servicios de salud y psicología.
- Desarrollo espiritual
 - Tiene como objetivo fortalecer la confianza y la dependencia en Dios y compartir un mensaje de amor y esperanza en Dios, a través de atención espiritual.
- Desarrollo social
 - Tiene como objetivo fortalecer el sentido de pertenencia e integración de los emprendedores y contribuir en el fortalecimiento familiar y comunitario a través de servicios de fortalecimiento familiar y servicios de desarrollo social.

	Proyecto Integrador – 2do año E. P. de Ingeniería de Sistemas	Código: PI-20210202
		Versión V1.0
		Página 19

Una Institución Adventista

La gestión de operaciones del PMF se realiza a través del área de PMF apoyados de un sistema de información (S.I.) que agiliza el control y monitoreo de los créditos otorgados a los emprendedores, a través de los asesores de servicio y tesoreros de la asociación comunal. Mientras que el desarrollo integral se realizaba por medio del área del mismo nombre, por medio de capacitaciones, a través de módulos educativos, cursos interactivos y talleres técnico-productivos para que las mujeres aprendan otras actividades y emprendan con diferentes negocios; mejorando así economía y calidad de vida. El registro, control y monitoreo de dichas capacitaciones se realizaban durante las reuniones que se tenían con la asociación comunal y sus asesores. Dada la coyuntura pandémica, actualmente las capacitaciones están siendo realizadas de manera virtual a través de plataformas de mensajería multimedia (whatsapp), y de videoconferencias (zoom, meet, otros), dificultando el proceso de registro, control y monitoreo. En ese sentido se requiere realizar S.I una aplicación web que le ayude a cumplir con los objetivos de la institución, en especial con el área de desarrollo integral.

Por lo tanto, el objetivo de este proyecto (primera parte) es *desarrollar y gestionar los requerimientos para un sistema de información en base a una metodología de desarrollo de software; cuya funcionalidad se evidencie a través de interfaces web dinámicas, y una base de datos relacional aplicando el lenguaje SQL; con actitud reflexiva y proactiva.* Este proyecto denominado “xxxxx”, permitirá sistematizar toda la información respecto al registro y control y monitoreo de las capacitaciones realizadas por el área de desarrollo integral de ADRA-Perú.

Referencias

ADRA-Perú. (3 de 3 de 2021). *Agencia Adventista de Desarrollo y Recursos Asistenciales-ADRA*. Obtenido de <https://www.adra.org.pe/>: <https://www.adra.org.pe/pmf/bancos-comunales>

Arrascue Díaz, D. L., & Villegas Chanamé, W. H. (03 de 03 de 2021). *Repositorio de Tesis USAT*. Obtenido de <http://repositorio.upt.edu.pe>: <http://hdl.handle.net/20.500.12423/79>

Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Pequeña y Microempresa - COPEME. (03 de 03 de 2021). *Consortio de Organizaciones Privadas de Promoción al Desarrollo de la Pequeña y Microempresa - COPEME*. Obtenido de <http://www.copeme.org.pe/>: <http://www.copeme.org.pe/pdf/Estudio%20de%20caso%20ADRA%20Version%20Ampli%20Final.pdf>

Portal de Noticias y Portal para Emprendedores. (03 de 03 de 2021). *GanaMas*. Obtenido de <https://revistaganamas.com.pe/>: <https://revistaganamas.com.pe/retos-y-desafios-de-la-banca-comunal-para-adoptarse-a-la-era-digital/>

Promoción de la Mujer y la Comunidad - PROMUC. (01 de 01 de 2015). *Freedom from Hunger*. Recuperado el 03 de 03 de 2021, de https://www.freedomfromhunger.org/sites/default/files/documents/Sistematizacio%CC%81n_de_Experiencias_PCyS_I.pdf