

Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024



Departamento:
Ingeniería e Investigaciones Tecnológicas
Programa de acreditación:
CyTMA2

Programa de Investigación¹:
MEP del DIIT- Directora Dra. Bettina Donadello

Código del Proyecto:
C2-ING-111

Título del proyecto:
Metodologías de Desarrollo de Software aplicada a equipos de trabajo educativos

PI Dependencia Compartida:
Elija un elemento.

PI Interdepartamental:

Informe Final

Director:
Mg. Roberto Eribe

¹ Los Programas de Investigación de la UNLaM están acreditados con resolución rectoral, según lo indica la Resolución HCS N° 014/15. Acerca de los **Lineamientos generales para el establecimiento, desarrollo y gestión de Programas de Investigación UNLaM**, sugerimos consultar en el Departamento Académico correspondiente a la inscripción del proyecto.

Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLAM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024



A. Resumen del proyecto² (Desarrolle en no más de dos páginas.)

- *Problema de investigación:*

Las metodologías utilizadas para el desarrollo de software han ido tomando relevancia en otras disciplinas y con diferentes tipos de adaptaciones a lo largo del paso de los años.

De las investigaciones realizadas, podemos afirmar que no existe documentación ni bibliografía que permita demostrar que las metodologías utilizadas para el desarrollo software puedan ser implementadas en la gestión educativa.

Ya ha sido ampliamente demostrado que el uso adecuado de las metodologías en el desarrollo de software garantiza en un 80% el éxito de los proyectos.

Debido a la aplicación de estas metodologías en diferentes ámbitos consideramos de importancia realizar este estudio y demostrar que el uso de las mismas en el ámbito educativo, modelo de enseñanza aprendizaje, puede ser de gran utilidad.

- *Metodología:*

La metodología adoptada para el desarrollo del proyecto abarcó diferentes etapas, en un principio el trabajo se centró en encontrar analogías entre los conceptos netamente ligados a la concepción de una pieza de software, con la educación en el aula.

Tras el análisis de varios escenarios, finalmente se arribó a la conclusión que utilizar las metodologías ágiles, más precisamente en su framework más utilizado denominado “Scrum” como punto de partida era la mejor opción dentro de las metodologías, debido a que existe una gran experiencia en su utilización y una documentación muy exhaustiva.

Por consiguiente, una vez relacionados los conceptos, el próximo paso fue encontrar un ámbito de aplicación y prueba para poder validar los conceptos y realizar una práctica con el fin de conseguir datos para determinar la efectividad y la veracidad de lo planteado en el marco teórico conceptual.

Por último, se realizó una etapa con entrevistas a fin de recolectar información sobre el curso donde se hizo el análisis, este curso corresponde a la materia Prácticas Profesionales II de la Tecnicatura en Desarrollo de Software del Instituto de Educación Superior Leopoldo Marechal, del partido de Ituzaingó, donde amablemente sus autoridades y docentes, estuvieron de acuerdo con la experiencia desarrollada.

- *Grado de ejecución de los objetivos planteados:*

Se han podido cumplimentar los siguientes objetivos.

²Actualizar todos los ítems en el **Banco de datos de actividades de CyT del SIGEVA UNLAM** (del Director y de los integrantes del Proyecto), en especial “**Antecedentes y Producciones y Servicios**”. Ver: www.youtube.com/@cytunlam

Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

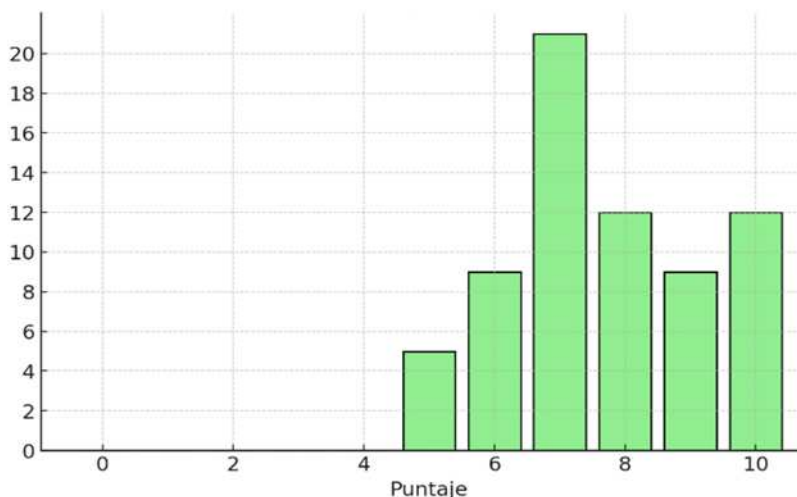


- a) Realizar una analogía entre las metodologías de desarrollo de software y su aplicación en el aula: Objetivo cumplido.
- b) Encontrar un ámbito de aplicación dónde llevar a cabo una práctica con el objetivo de obtener resultados: Objetivo cumplido.
- c) Iterar el modelo para poder probarlo tras realizarle modificaciones. Objetivo fue parcialmente cumplido, debido a que para refinar el modelo, creemos que es necesario repetir la experiencia al menos una vez más.
- d) Divulgar los resultados de esta investigación: Objetivo próximo a cumplirse, se continúa trabajando en su desarrollo, buscando el lugar más adecuado.

- *Resultados:*

De una población de 68 alumnos, hemos recortado fragmentos con datos positivos de entrevistas orales que nos otorgan datos cualitativos y en los gráficos se muestran datos cuantitativos en base a las preguntas que se han formulado.

En cuanto al grado de satisfacción de los alumnos con la metodología implementada y tomando calificaciones de puntajes del 0 al 10, se obtuvieron los siguientes resultados:



Gran parte de la población de alumnos, comentó que la aplicación de la metodología los ha obligado a tener que estar en constante evolución, clase tras clase, debido a que todo el tiempo se han sentido evaluados en las reuniones de revisión por el equipo docente.

También se destaca que al tener que ir evolucionando encuentro tras encuentro en los contenidos, siempre tenían una actividad precisa y concisa para realizar.



Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024

No todos los comentarios han sido positivos, ya que hemos recibido cómo feedback, que la adaptación a la metodología ha sido bastante costosa en términos de entendimiento; se atribuye esta cuestión a que en un principio se ha explicado la metodología ágil en relación al desarrollo de software y no a su adaptación a la educación. Habría que profundizar este último punto en futuras experiencias.

B. Informar cada producción con filiación UNLaM que derive de la presente investigación (artículo de revista/papers, libro, parte de libro, trabajos en eventos publicados/ponencia, etc.).

- **Anexar los textos de las producciones en SIGEVA UNLAM.³**

Tipo de Producción	
Título	
Autor/es	
Editorial	
Fecha	
Situación	
DOI y/o Enlace/link (solo si está publicado)	

- **C. Vinculación⁴:** Indicar conformación de redes, intercambio científico con actores externos, con otros grupos de investigación; desarrollos; con el ámbito productivo o con entidades públicas, etc. Desarrolle en una página.

El proyecto de investigación ha ampliado su ámbito utilizando, cómo ya se ha mencionado, una carrera del Instituto de Educación Superior Leopoldo Marechal, del partido de Ituzaingó, en colaboración con sus autoridades para poder poner en práctica el propósito de esta investigación en una materia de aplicación práctica cómo lo es Prácticas Profesionales II, dónde los alumnos producen un sistema software, desde su inicio a su finalización.

D. Otra información. Incluir toda otra información que el Director considere pertinente.

³ Los archivos deberán estar en formato PDF, a texto completo. Podrán ser publicados en el Repositorio Digital UNLaM, bajo Licencias Creative Commons. Será evaluada la inclusión en el Repositorio aquellas publicaciones que poseen una licencia diferente o declaración de copyright.

⁴ Entendemos por acciones de “vinculación” aquellas que tienen por objetivo dar respuesta a problemas, generando la creación de productos o servicios innovadores en articulación con el entramado socio productivo.

Código	FPI-009
Objeto	Guía de elaboración de Informe de avance/final de proyecto
Usuario	Director de proyecto de investigación
Autor	Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UNLaM
Versión	8
Vigencia	19/09/2024



Actividades de Difusión en Eventos Científicos:

Otras Actividades de Difusión:

- Trabajo presentado en VII WPEA 2025.

Formación de Recursos Humanos:

- Guido Vigianise ha recibido de título de Ingeniero en Informática expedido por la Universidad Nacional de La Matanza.
- Sergio Bonavento y Guido Vigiani han comenzado el trayecto de formación pedagógica en docencia de educación superior.

Direcciones y Tutorías de alumnos de grado y posgrado:

Otras Actividades Académicas:

- Guido Vigiani se ha incorporado como docente al Instituto Leopoldo Marechal.

• **E. Cuerpo de anexos:**

- Anexo I:
 - FPI-013: Evaluación de alumnos integrantes. (de corresponder)
 - FPI-014: Comprobante de liquidación y rendición de viáticos. (de corresponder)
 - FPI-015: Rendición de gastos del proyecto de investigación.
 - FPI-035: Formulario de reasignación de fondos en Presupuesto. (de corresponder)
- Anexo II: FPI 017⁵ Alta patrimonial de los bienes adquiridos con presupuesto del proyecto.
 - Disposición del Decano y nota de elevación del Director del Proyecto justificando “alta y/o” baja de cada integrante del equipo de investigación.

Prof. Mg. ROBERTO ERIBE

Firma y aclaración Director Proyecto

Fecha: 25 de marzo 2025

⁵ Solo ante la presentación del Informe Final.