

EVALUACIÓN PARA PROPUESTAS DE TRABAJO TERMINAL

NO. DE REGISTRO DEL TT: 2020-B101				
TÍTULO DEL TT: GENERADOR DE OPERACIONES MATEMÁTICAS				
FECHA DE EVALUACIÓN: VIERNES 11 DE DICIEMBRE DE 2020		NO. DE VERSIÓN	1a.	X
			2a.	
PREGUNTA		SI	NO	OBSERVACIONES
1. Título del TT. ¿El título corresponde al producto esperado?			X	El título podría ser más descriptivo y preciso.
2. Resumen. ¿El resumen expresa claramente la propuesta del TT, su importancia y aplicación?			X	El resumen no aporta una noción breve de las particularidades del proyecto.
3. Palabras clave. ¿Las palabras clave han sido clasificadas adecuadamente?		X		Podrían mejorar la selección de palabras clave, sin embargo, lo dejo a criterio de los autores.
4. Introducción. ¿La presentación del problema a resolver es comprensible?			X	La introducción debe mejorarse sustancialmente. Su contenido muy reducido y cuestionable.
5. Objetivo. ¿El objetivo es preciso y relevante?			X	
6. Planteamiento. ¿El planteamiento del problema y la tentativa solución descrita son claros?			X	No se incluyó el planteamiento del problema, ni la motivación del proyecto.
7. Justificación. ¿Sus contribuciones o beneficios están completamente justificados? Originalidad, vinculación con población usuaria potencial, utilidad de los resultados, complejidad en su elaboración a nivel ingeniería, mejoramiento de lo existente, etc.			X	La justificación carece de una argumentación suficiente.
8. Resultados o productos esperados. ¿Su viabilidad es adecuada? Tiempos, recursos humanos y materiales, alcances, costos y otros puntos que puedan impedir la culminación exitosa del trabajo.			X	Debido a las deficiencias en las secciones anteriores del protocolo es intrascendente considerar los resultados hasta no contar con una versión que subsane los señalamientos.
9. Metodología. ¿La propuesta metodológica es pertinente?		X		
10. Cronograma. ¿El calendario de actividades por estudiante es adecuado?		X		
D I C T A M E N APROBADO — NO APROBADO X				
RECOMENDACIONES DETALLADAS: COMENTARIO 1: El título del proyecto no es preciso. Menciona “operaciones matemáticas” sin acotar cuáles serán. Se puede suponer que no cualquier operación matemática no será considerada. Sugiero considerar que la redacción “generador de operaciones matemáticas” refiere a que un objeto (el generador) producirá operaciones matemáticas y quizá lo que se deseé transmitir es la producción de expresiones; ya que se puede interpretar como que se producen nuevos operadores. COMENTARIO 2: El resumen de este protocolo debe ser redactado nuevamente. Es importante tener en presente que el resumen de un documento es el texto que tiene como propósito dar al lector una noción breve del contenido del documento completo, tal que no requiera leer las secciones del documento para obtener dicha noción. En el caso particular de los textos académicos, como los artículos o los reportes, presentan esa noción breve con las particularidades que distinguen al trabajo ahí expuesto sin profundizar en los detalles. La redacción actual no cumple con esta descripción, ni con este propósito. Comparto un ejemplo de un artículo [1] reciente en el área de operadores algebraicos. Como es posible observar en este artículo el título expresa de manera precisa el tema a que trata (el estudio de algebras-C* de gráficas de orden superior...) y el resumen agrega precisiones. Espero que este ejemplo sea clarificador de este comentario. En esta redacción menciona “de algunos temas de álgebra” sin precisarlos. Adelante, menciona que toma en cuenta “reglas algebraicas” también sin precisarlas. Luego, menciona que realiza una acción mediante “una inteligencia artificial”; aquí sugiero reflexionar si acaso es correcto referirse a “una inteligencia artificial” entendiendo que existe un conjunto de inteligencias artificiales. Por último, menciona “enfocada” (conjugación en tercera persona del singular en femenino) y lo único que ajusta a esa conjugación es “una inteligencia artificial”; así entonces surge la duda si acaso esa inteligencia artificial está enfocada en ayudar estudiantes. COMENTARIO 3: Usar adecuadamente los signos de puntuación. Cito algunos ejemplos: - El único enunciado que compone al único párrafo del resumen debe terminar con punto. Cualquier enunciado debe terminar con un punto. - El primer enunciado de primer párrafo de la sección Justificación debe terminar con un punto en “es alta”; actualmente tiene una coma y continua en “muchas siendo...”. - En el segundo enunciado del párrafo mencionado en el punto anterior falta una coma entre “álgebra” y “se propone” debido a que el fragmento “Con el propósito... álgebra” es una aposición del enunciado.				

COMENTARIO 4: La sección Introducción es pobre en contenido. Consta de dos párrafos y una tabla. El primer párrafo se extiende a lo largo de cuatro renglones y, sin embargo, lo compone sólo un enunciado. Evidentemente, la estructura de este enunciado no es correcta. El segundo párrafo es introductorio a la tabla 1; sin aportar más información.

Esta sección no brinda una introducción a los conocimientos básicos indispensables del proyecto.

COMENTARIO 5: Es necesario que se presente un estado de arte más completo. Un proyecto de ingeniería suele tomar un problema o un caso práctico con el objetivo de proponer una solución parcial o total a este problema. Difícilmente, un proyecto carece de antecedentes. Así, toma referentes de proyectos existentes y realiza mejoras. En el caso de esta propuesta el estado del arte se limita al Wolfram Problem Generator™, lo que implica que o bien no existen otros proyectos que los autores consideren referentes o similares o no realizaron un estudio adecuado.

COMENTARIO 6: Luego de realizar un estudio más profundo en el estado del arte es importante diferenciar la propuesta de proyecto respecto del estado del arte. En la tabla 1, se presentan tres columnas: software, características y precio. Sugiero considerar modificar esta tabla para destacar dichas diferencias, con lo que se aporta al sustento del proyecto luciendo las contribuciones. La columna "software" aporta el nombre de cada proyecto. La columna "precio" sólo resulta útil cuando presente una ventaja comercial. En cambio, la columna "características" concentra de la información que potencialmente puede ser de interés, pero el formato amalgamado complica comparar proyectos. Sugiero tomar como referencia el formato usado algunas páginas que muestran las diferencias entre sus servicios [3] y adaptarlo a las necesidades de este protocolo.

COMENTARIO 7: La justificación presentada tiene un sustento argumental débil y es necesario mejorarlo. Cito algunos ejemplos:

1. En el primer párrafo se menciona "*La cantidad de alumnos reprobados en ESCOM y otras unidades académicas del país por materias de matemáticas es alta*". Nada respalda esta afirmación. El lector puede dar un voto de confianza y pensar que se conoce la estadística de ESCOM, pero no así de "*otras unidades académicas del país*" —mismas que tampoco se mencionan con precisión—.
2. En el enunciado siguiente se afirma que el plantea que "este producto" —suponiéndolo como el sistema resultante del proyecto— ayude al aprendizaje como un medio de práctica. Si bien es claro ver que el "producto" pretende ser el dispositivo didáctico, no es claro el sustento pedagógico para afirmar que puede ayudar al aprendizaje. Incluso no se menciona los conocimientos mínimos del estudiante para que este dispositivo didáctico le resulte efectivamente de ayuda en su aprendizaje.
3. Continuando con el punto anterior, al final del enunciado se cita a la referencia 2. Esta conduce al proyecto de estudio dirigido por la M. María del Carmen Gómez Villarreal. En ninguna parte de este estudio se afirma que un dispositivo didáctico, como el que se espera resulte de este proyecto, contribuya a "disminuir el índice de reprobados en materias que requieran de conocimientos algebraicos" o a un objetivo más general. Por el contrario, este estudio concluye como multicausal los casos ahí estudiados.

REFERENCIAS:

[1]: <https://arxiv.org/abs/2012.05561>

[2]: <https://www.wolframalpha.com/problem-generator/>

[3]: <https://about.gitlab.com/pricing/gitlab-com/feature-comparison/>

NOMBRE Y FIRMA DEL SINODAL:	Israel Buitrón Dámaso
ACADEMIA:	Ciencias Básicas
DEPARTAMENTO:	Formación Básica
CONTACTO:	ibuitron@ipn.mx , www.comunidad.escom.ipn.mx/ibuitron/contacto.html