



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS  
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN  
COORDINACIÓN DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

## Formato de Registro de Proyectos Modulares

Título del Proyecto Modular: DogPlay

Folio: 01/2023

Proyecto Modular:

- ☒ Gestión de la Tecnología de Información
- ☒ Sistemas Robustos, Paralelos y Distribuidos
- ☒ Cómputo Flexible (softcomputing)

Integrantes del Proyecto:

Nombre del Alumno	Código	Carrera	Correo electrónico
Encinas Mardueño Catherine Michelle	215440902	Ingeniería en Informática	catherine.encinas4409@alumnos.udg.mx

Asesor(es) del Proyecto:

Nombre Profesor	Código	Departamento	Correo electrónico
Luis Antonio Medellín Serna	2116871	Departamento de Innovación Basada en la Información y el Conocimiento	luis.medellin@academicos.udg.mx

Firma  
Encinas Mardueño Catherine Michelle

Vo. Bo. Firma  
Luis Antonio Medellín Serna

Guadalajara, Jalisco, a 24 de Enero de 2023



## RESUMEN DEL PROYECTO

**Instrucciones de llenado:** Completar en su totalidad la siguiente tabla, atendiendo a las indicaciones específicas de cada rubro. En la metodología completar la información de acuerdo con los módulos a registrar.

<b>Objetivo general</b>  Es el planteamiento de una meta o un propósito a alcanzar, la finalidad del proyecto. Escribe la primera palabra del objetivo usando un verbo en tiempo infinitivo para especificar la descripción, funcionalidad o misión de lo que vas a desarrollar.	Máximo 30 palabras Promover una plataforma de enseñanza a niñas y niños, para que los usuarios sean capaces de demostrar las habilidades o herramientas adquiridas para su vida cotidiana.
<b>Objetivos específicos</b>  Son pormenorizados del objetivo general y precisa la metodología que hay que seguir para concluir o validar la finalidad del proyecto. Estos deben estar escritos usando un verbo en tiempo infinitivo.	Máximo 25 palabras por objetivo específico. <ul style="list-style-type: none"><li>● Promover el aprendizaje a niños de 5 a 6 años en adelante.</li><li>● Contribuir a las necesidades especiales intelectuales de ser posible niños con TDA (Trastorno de Déficit de Atención).</li><li>● Dar a conocer y difundir la información a padres que requieran la atención en el aprendizaje de sus hijos.</li></ul>
<b>Antecedentes</b>  Describir el origen del problema, aspectos y tecnologías que son involucrados. Cómo se detectó, que otras alternativas existen en el mercado y por qué es necesario crear esta nueva propuesta (tu proyecto). Es necesario incluir referencias bibliográficas, tipo IEEE, para sustentar las bases teóricas de este proyecto.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hoy en día las tecnologías de la información y comunicación están siendo un elemento fundamental en el sistema educativo, ya que surge la necesidad del uso de más información. (Alcalá, 2016).</li><li>2. La integración de nuevas tecnologías en el ámbito educativo dependerá de la percepción que se tenga de esta misma, ya que la educación se encuentra en constante evolución. (Alonso y Miranda, 2007).</li><li>3. La incorporación de tecnologías en las aulas contribuye a tener nuevas formas para acceder, generar y transmitir información a las personas de una manera más rápida de lo convencional. (Alcalá, 2016).</li><li>4. Actualmente la educación inclusiva nos permite poder atender la diversidad de necesidades que involucra a estas personas, para mejorar su desarrollo y asistir a los padres y docentes. (Heras, Orden y Serrano, 2020).</li><li>5. Este proyecto asistirá a los docentes y padres de familia para auxiliar en el desarrollo de los niños, mediante el uso de tecnologías.</li></ol> <p>[1] Balboa, M. J. A. (2016). EL MUNDO DE LA TECNOLOGÍA ESPECIAL: LAS TICS EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL. <a href="https://www.redalyc.org/journal/5746/574660898008/html/">https://www.redalyc.org/journal/5746/574660898008/html/</a></p> <p>[2] Rojas, M. A. H. (2020). Las tecnologías en la organización de un aula inclusiva para niños con capacidades especiales. <a href="https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985019/html/">https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985019/html/</a></p> <p>[3] Alonso, C. M., &amp; Miranda e Souza, A. (2007). Las tecnologías aplicadas a la educación especial integradora: la contribución del software educativo "Hércules y Jiló". Linhas Críticas, 13(24), 131-150.</p>
<b>Justificación</b>  Argumentar la validez de este proyecto, cuáles son los aspectos	<ul style="list-style-type: none"><li>● Dicha plataforma no requerirá pago de registro a los usuarios de la plataforma.</li><li>● Promover el aprendizaje a niñas y niños con el uso de tecnologías.</li><li>● Crear una plataforma educativa inclusiva.</li></ul>



nuevos de tu proyecto, que lo identifican como único.													
<b>Impacto social</b>  En este apartado, se detalla la manera en la cual el proyecto impactará en la sociedad y/o en el ambiente.	Las niñas y los niños pondrán en práctica en su vida cotidiana las habilidades adquiridas en la plataforma, además de atender las diversas necesidades que tienen las niñas y niños. Inculcar el uso correcto de las tecnologías para aprender y obtener información que los ayude a obtener nuevos conocimientos o habilidades.												
<b>Hipótesis</b>  Se debe especificar la hipótesis si el proyecto lo requiere. Resaltar las variables dependientes e independientes del proyecto, describir la población (muestra) en donde se experimentarán y se obtendrán los resultados que validarán o no la eficiencia de su producto.	Máximo 50 palabras.  Si aplica (   )  <b>Hipótesis:</b>  <div>No aplica ( X )</div>												
<b>Metodología propuesta</b>  Qué herramientas utilizará (software/hardware) así como técnicas, estándares y normas para garantizar la seguridad, las buenas prácticas, el seguimiento del proyecto y los medios estadísticos que garanticen su validez.													
<b>Módulo 2: Gestión de las tecnologías de la información</b>	<div>Marca con una X, las que correspondan a tu proyecto, o completa la información requerida.</div> <table><tr><td>Modela e implementa un sistema de información aplicando la ingeniería de software, que garanticen la calidad del software, consistencia, integridad, seguridad de la información, mantenimiento, consulta, protección y almacenamiento de datos.</td><td>SCRUM (   ) Método cascada (   ) Método espiral (   )  Otra: _____</td></tr><tr><td>Cloud computing</td><td>(   )</td></tr><tr><td>Big Data</td><td>(   )</td></tr><tr><td>IoT</td><td>(   )</td></tr><tr><td>Sistemas operativos</td><td>Linux (   ) Windows (   ) Multiplataforma ( x   )  Otros:</td></tr><tr><td>Bases de datos locales y distribuidas</td><td></td></tr></table>	Modela e implementa un sistema de información aplicando la ingeniería de software, que garanticen la calidad del software, consistencia, integridad, seguridad de la información, mantenimiento, consulta, protección y almacenamiento de datos.	SCRUM (   ) Método cascada (   ) Método espiral (   )  Otra: _____	Cloud computing	(   )	Big Data	(   )	IoT	(   )	Sistemas operativos	Linux (   ) Windows (   ) Multiplataforma ( x   )  Otros:	Bases de datos locales y distribuidas	
Modela e implementa un sistema de información aplicando la ingeniería de software, que garanticen la calidad del software, consistencia, integridad, seguridad de la información, mantenimiento, consulta, protección y almacenamiento de datos.	SCRUM (   ) Método cascada (   ) Método espiral (   )  Otra: _____												
Cloud computing	(   )												
Big Data	(   )												
IoT	(   )												
Sistemas operativos	Linux (   ) Windows (   ) Multiplataforma ( x   )  Otros:												
Bases de datos locales y distribuidas													



# UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERIAS  
DIVISIÓN DE ELECTRÓNICA Y COMPUTACIÓN  
COORDINACIÓN DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

	<table border="1"><tr><td></td><td>Bases de datos relacionales ( X ) Bases NoSQL ( )  Anota el nombre del SGDB: <u>HeidiSQL</u></td></tr><tr><td>Otras:</td><td>Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse.<ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 27001</li><li>• ISO 9001</li><li>• Trello</li><li>• Github</li><li>• HeidiSQL</li></ul></td></tr></table>		Bases de datos relacionales ( X ) Bases NoSQL ( )  Anota el nombre del SGDB: <u>HeidiSQL</u>	Otras:	Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse. <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 27001</li><li>• ISO 9001</li><li>• Trello</li><li>• Github</li><li>• HeidiSQL</li></ul>				
	Bases de datos relacionales ( X ) Bases NoSQL ( )  Anota el nombre del SGDB: <u>HeidiSQL</u>								
Otras:	Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse. <ul style="list-style-type: none"><li>• ISO 27001</li><li>• ISO 9001</li><li>• Trello</li><li>• Github</li><li>• HeidiSQL</li></ul>								
<b>Módulo 3: Sistemas Robustos, Paralelos y Distribuidos</b>	<p>Marca con una X, las que correspondan a tu proyecto, o completa la información requerida.</p> <table border="1"><tr><td>Distribuye el trabajo en diferentes entidades funcionales</td><td>Servicios distribuidos en la nube ( ) Hilos (App, SO, HW) ( ) Cliente-servidor ( X )  Otros: _____</td></tr><tr><td>Se utiliza programación paralela para resolver la problemática</td><td>( )</td></tr><tr><td>La propuesta de solución incluye elementos hipermedia que garantizan la interacción humano-computadora (Páginas web dinámicas).</td><td>( X )</td></tr><tr><td>Otras:</td><td>Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse.<ul style="list-style-type: none"><li>• Bootman</li><li>• Visual Studio Code</li><li>• JavaScript</li><li>• PHP</li><li>• Laravel</li></ul></td></tr></table>	Distribuye el trabajo en diferentes entidades funcionales	Servicios distribuidos en la nube ( ) Hilos (App, SO, HW) ( ) Cliente-servidor ( X )  Otros: _____	Se utiliza programación paralela para resolver la problemática	( )	La propuesta de solución incluye elementos hipermedia que garantizan la interacción humano-computadora (Páginas web dinámicas).	( X )	Otras:	Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse. <ul style="list-style-type: none"><li>• Bootman</li><li>• Visual Studio Code</li><li>• JavaScript</li><li>• PHP</li><li>• Laravel</li></ul>
Distribuye el trabajo en diferentes entidades funcionales	Servicios distribuidos en la nube ( ) Hilos (App, SO, HW) ( ) Cliente-servidor ( X )  Otros: _____								
Se utiliza programación paralela para resolver la problemática	( )								
La propuesta de solución incluye elementos hipermedia que garantizan la interacción humano-computadora (Páginas web dinámicas).	( X )								
Otras:	Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse. <ul style="list-style-type: none"><li>• Bootman</li><li>• Visual Studio Code</li><li>• JavaScript</li><li>• PHP</li><li>• Laravel</li></ul>								



<b>Módulo 4:</b>  <b>Cómputo Flexible (softcomputing)</b>	<p>Marca con una X, las que correspondan a tu proyecto, o completa la información requerida.</p> <div><p>Aplicación correcta y creativa de las técnicas de cómputo flexible para lograr un comportamiento inteligente que denote claramente que el sistema va adaptándose a situaciones y casos, respondiendo adecuadamente en cada circunstancia; evidenciando así una respuesta flexible y ad hoc.</p></div> <table border="1"><tr><td>Minería de datos</td><td>( X )</td></tr><tr><td></td><td><p>Algoritmos:</p><p>Árboles de decisión ( X )</p><p>El algoritmo K-means ( )</p><p>Máquinas de vectores de soporte ( )</p><p>El algoritmo a priori ( )</p><p>El algoritmo EM ( )</p><p>Algoritmo PageRank ( )</p><p>Algoritmo AdaBoost ( )</p><p>Algoritmo del vecino k más cercano ( )</p><p>Naive Baye ( )</p><p>Algoritmo CART ( )</p><p>Otros (s):</p><ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;&lt;Nombre 1&gt;&gt;</li><li>• &lt;&lt;Nombre 2&gt;&gt;</li><li>• ...</li><li>• &lt;&lt;Nombre n&gt;&gt;</li></ul><p>El algoritmo es de autoría propia: Sí ( ) No ( X )</p><p>Si tu respuesta anterior fue afirmativa, describir en máximo 100 palabras su algoritmo:</p><div></div></td></tr><tr><td>Aprendizaje de máquina (Maching Learning) y /o áreas afines a la</td><td>( )</td></tr></table>	Minería de datos	( X )		<p>Algoritmos:</p> <p>Árboles de decisión ( X )</p> <p>El algoritmo K-means ( )</p> <p>Máquinas de vectores de soporte ( )</p> <p>El algoritmo a priori ( )</p> <p>El algoritmo EM ( )</p> <p>Algoritmo PageRank ( )</p> <p>Algoritmo AdaBoost ( )</p> <p>Algoritmo del vecino k más cercano ( )</p> <p>Naive Baye ( )</p> <p>Algoritmo CART ( )</p> <p>Otros (s):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;&lt;Nombre 1&gt;&gt;</li><li>• &lt;&lt;Nombre 2&gt;&gt;</li><li>• ...</li><li>• &lt;&lt;Nombre n&gt;&gt;</li></ul> <p>El algoritmo es de autoría propia: Sí ( ) No ( X )</p> <p>Si tu respuesta anterior fue afirmativa, describir en máximo 100 palabras su algoritmo:</p> <div></div>	Aprendizaje de máquina (Maching Learning) y /o áreas afines a la	( )
Minería de datos	( X )						
	<p>Algoritmos:</p> <p>Árboles de decisión ( X )</p> <p>El algoritmo K-means ( )</p> <p>Máquinas de vectores de soporte ( )</p> <p>El algoritmo a priori ( )</p> <p>El algoritmo EM ( )</p> <p>Algoritmo PageRank ( )</p> <p>Algoritmo AdaBoost ( )</p> <p>Algoritmo del vecino k más cercano ( )</p> <p>Naive Baye ( )</p> <p>Algoritmo CART ( )</p> <p>Otros (s):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• &lt;&lt;Nombre 1&gt;&gt;</li><li>• &lt;&lt;Nombre 2&gt;&gt;</li><li>• ...</li><li>• &lt;&lt;Nombre n&gt;&gt;</li></ul> <p>El algoritmo es de autoría propia: Sí ( ) No ( X )</p> <p>Si tu respuesta anterior fue afirmativa, describir en máximo 100 palabras su algoritmo:</p> <div></div>						
Aprendizaje de máquina (Maching Learning) y /o áreas afines a la	( )						



	IA	<p>Algoritmos:</p> <p><i>Algoritmos de Regresión</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Regresión Lineal ( )</li><li>- Regresión Logística ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos basados en Instancia</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- k-Nearest Neighbor (kNN) ( )</li><li>- Self-Organizing Map ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos de Árbol de Decisión</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Árboles de Clasificación y Regresión (CART) ( )</li><li>- Decisión de Árbol condicional ( )</li><li>- Random Forest ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos Bayesianos</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Naive Bayes ( )</li><li>- Gaussian Naive Bayes ( )</li><li>- Multinomial Naive Bayes ( )</li><li>- Bayesian Network ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos de Clustering (agrupación)</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- K-Means ( )</li><li>- K-Medians ( )</li><li>- Hierarchical Clustering ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos de Redes Neuronales</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compuerta XO ( )</li><li>- Perceptron ( )</li><li>- Back-Propagation ( )</li><li>- Hopfield Network ( )</li><li>- MLP: Multi Layered Perceptron ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos de Aprendizaje Profundo</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Convolutional Neural Networks ( )</li><li>- Long Short Term Memory Neural Networks ( )</li></ul> <p><i>Algoritmos de Reducción de Dimensión</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Principal Component Analysis (PCA) ( )</li><li>- t-SNE ( )</li></ul> <p>Otros (s):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● &lt;&lt;Nombre 1&gt;&gt;</li><li>● &lt;&lt;Nombre 2&gt;&gt;</li><li>● ...</li><li>● &lt;&lt;Nombre n&gt;&gt;</li></ul>	
--	----	--	--

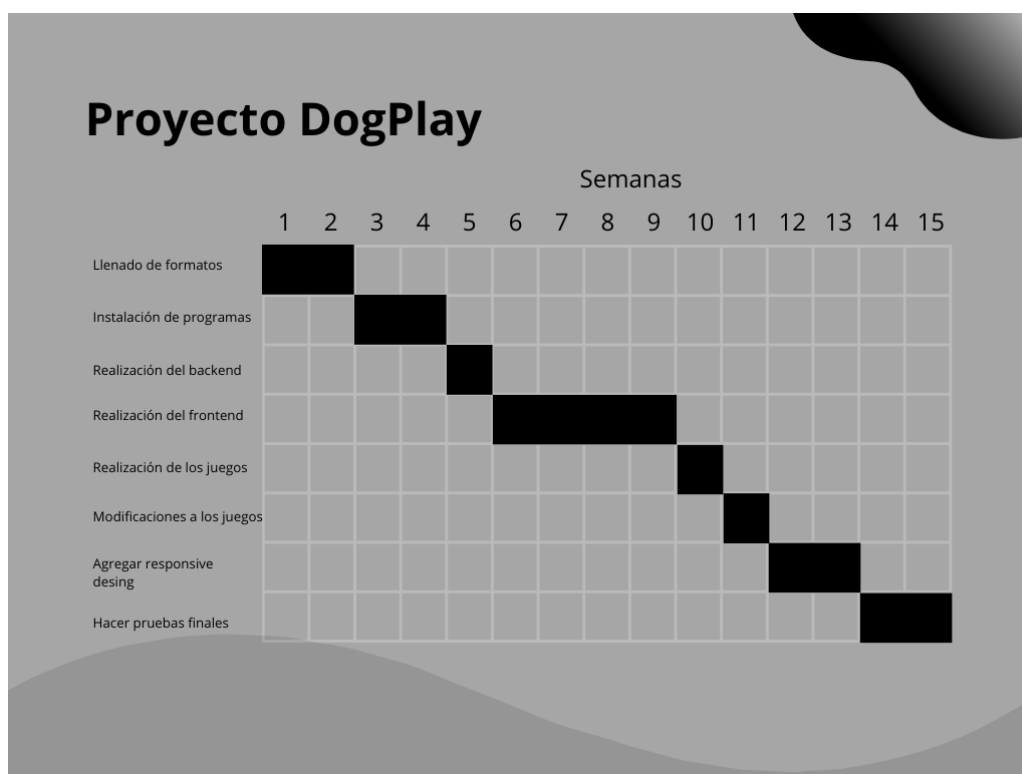


		<p>El algoritmo es de autoría propia:          Sí (        )    No (        )</p> <p>Si tu respuesta anterior fue afirmativa, describir en máximo 100 palabras su algoritmo:</p> <div data-bbox="612 468 1305 649" style="border: 1px solid black; height: 260px; margin-top: 10px;"></div>
	<p>Otras:</p>	<p>Enlistar nombres de estándares, normas, algoritmos, metodologías, herramientas a emplearse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● PHP</li> </ul>

### Cronograma de actividades

Representa una forma en la cual se deben estipular las fechas de inicio y de término de ciertas tareas. Los miembros participantes de la carrera de INNI deberán de colaborar en la totalidad de las tareas programadas en los módulos propuestos.

Diseñar el cronograma máximo en una cuartilla, con orientación horizontal, y que sea legible, en escala de grises.







## Citas y referencias estilo IEEE.

- [1] Balboa, M. J. A. (2016). EL MUNDO DE LA TECNOLOGÍA ESPECIAL: LAS TICS EN LA EDUCACIÓN ESPECIAL. <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660898008/html/>
- [2] Rojas, M. A. H. (2020). Las tecnologías en la organización de un aula inclusiva para niños con capacidades especiales. <https://www.redalyc.org/journal/5636/563662985019/html/>
- [3] Alonso, C. M., & Miranda e Souza, A. (2007). Las tecnologías aplicadas a la educación especial integradora: la contribución del software educativo "Hércules y Jiló". *Linhas Críticas*, 13(24), 131-150.
- [4] Gómez, C. G. (2014). *ESTRATEGIAS DE OPTIMIZACIÓN DE ALUMNADO CON TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN E HIPERACTIVIDAD TDA-H*. Redalyc.org. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349851791009>
- [5] [www.sdelsol.com](http://www.sdelsol.com). (2019, 17 octubre). *15 Actividades para realizar con niños con TDAH - Blog - Stimulus | APP profesional de estimulación cognitiva*. <https://stimuluspro.com/blog/15-actividades-para-realizar-con-ninos-con-tdah/>