**PLAN DE EVALUACIÓN DE PROYECTO FINAL**

**Carrera: Ingeniería de Sistemas**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | SEM. | ASIGNATURA | CANTIDAD GRUPOS | FECHA DE EVALUACIÓN | HORA DE INICIO | DOCENTE | |
| **GRADO** | **NOMBRES Y APELLIDOS** |
| 1 | 4TO. | Ingeniería de Sistemas | 8 |  | 08:00 | Ing. | Ing. Enrique Bustamante Berrios |
| 2 | Base de Datos I | 8 | Ing. | Iván Omonte Sejas |
| 3 | Estructura de Datos II | 8 | Lic. | Lizbeth Jaramillo Martínez |
| 4 | Economía para la Ingeniería | 8 | Lic. | Oscar Zurita Pereira |

1. **ANTECEDENTES**

En la presentación de los proyectos se identifican las competencias específicas que se espera que los estudiantes demuestren a través del proyecto final. Estas competencias deben incluir habilidades técnicas en diseño, análisis, implementación y solución de problemas en el campo de la Ingeniería en Sistemas.

La evaluación final es un componente crucial dentro del proceso educativo, ya que permite verificar el grado de adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes al finalizar un curso o programa académico. En el contexto actual de la educación superior, la importancia de una evaluación final significativa y efectiva se ha vuelto aún más relevante debido a la creciente necesidad de garantizar la calidad y la pertinencia de la educación ofrecida.

Los avances en la pedagogía contemporánea han resaltado la importancia de adoptar enfoques de evaluación auténticos y basados en competencias, que vayan más allá de la simple medición del conocimiento memorizado para evaluar la capacidad de los estudiantes para aplicar, analizar y sintetizar información en contextos reales. Además, la diversificación de las estrategias de evaluación se ha convertido en una prioridad para atender la diversidad de estilos de aprendizaje y habilidades de los estudiantes.

En este sentido, el presente plan de evaluación final busca abordar las necesidades y desafíos identificados en el proceso de evaluación de los estudiantes de 4TO. Semestre de la carrera de Ingeniería de Sistemas. Se fundamenta en la comprensión de que la evaluación no solo debe ser un medio para medir el desempeño del estudiante, sino también una herramienta para fomentar el aprendizaje continuo y el desarrollo de competencias relevantes para el campo de estudio.

Asimismo, se reconoce la importancia de alinear la evaluación final con los objetivos de aprendizaje establecidos para el curso/programa, así como con los principios pedagógicos y los estándares de calidad educativa vigentes. Por lo tanto, el diseño de la evaluación final se basa en un enfoque integral que considera múltiples dimensiones del aprendizaje, incluyendo habilidades cognitivas, habilidades prácticas y actitudes profesionales.

1. **OBJETIVOS.**
2. **OBJETIVO GENERAL.**

Evaluar de manera integral y basada en competencias el grado de adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes de los estudiantes de la carrera de Ingeniería de Sistemas, con el fin de garantizar su preparación para enfrentar los desafíos profesionales y contribuir al desarrollo socioeconómico de manera ética y responsable.

1. **OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

* Evaluar el dominio de los conceptos teóricos fundamentales de las asignaturas de Ingeniería de Sistemas, Base de Datos I, Estructura de Datos II, Economía para la Ingeniería.
* Desarrollar la investigación e innovación tecnológica, mediante el análisis objetivo de la realidad nacional, conforme a las necesidades productivas y de servicios del Estado
* Analizar la capacidad de los estudiantes para diseñar, implementar y evaluar soluciones ingenieriles, considerando criterios de eficiencia, sostenibilidad, seguridad y viabilidad económica.
* Evaluar la habilidad de los estudiantes para trabajar de manera colaborativa en equipos interdisciplinarios, demostrando habilidades de comunicación efectiva, liderazgo y trabajo en equipo.
* Evaluar la capacidad de los estudiantes para identificar, analizar y gestionar riesgos en proyectos de ingeniería, así como para tomar decisiones fundamentadas y éticas en entornos profesionales.
* Evaluar el dominio de las habilidades técnicas específicas en áreas como diseño, análisis, simulación, experimentación y optimización.
* Evaluar la capacidad de los estudiantes para adaptarse a entornos tecnológicos cambiantes, demostrando habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas.
* Evaluar la capacidad de los estudiantes para comunicar de manera efectiva ideas técnicas y resultados de proyectos, tanto de forma oral como escrita, utilizando herramientas y técnicas adecuadas para la presentación de informes técnicos y la comunicación profesional.
* Evaluar el compromiso de los estudiantes con el desarrollo profesional continuo, la ética profesional y la responsabilidad social, demostrando conciencia de su impacto en el entorno social, económico y ambiental.

1. **REQUISITOS PARA SUS GRUPOS DE EXPOSICIÓN.**

* 1 Mesa
* 4 Sillas
* 1 Televisor o Data
* Tomacorrientes

1. **EVALUACIÓN.**

La Evaluación de Proyecto Final de estudiantes de la carrera de Ingeniería en Sistemas Electrónicos, requiere un enfoque integral que tenga en cuenta no solo el dominio de los conocimientos técnicos, sino también el desarrollo de habilidades prácticas, competencias transversales y actitudes profesionales.

Se utilizará los siguientes Instrumentos de evaluación:

* Rubricas de evaluación.
* Presentación y defensa de Proyectos.

1. **Rúbrica de evaluación de las asignaturas.**
2. **Ingeniería de Sistemas.**

**RÚBRICA INDIVIDUAL**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ASPECTO** | **CRITERIO** | **INDICADORES** | PONDERACIÓN A CONSIDERAR | PUNTAJE OBTENIDO |
| EXPOSICIÓN Y DEFENSA FINAL. | Interpretación y aplicación de los resultados. | Coherencia de los objetivos con los resultados obtenidos. | 15 |  |
| Sugiere aplicaciones de los resultados obtenidos. | 15 |  |
| Utilización eficiente de los recursos. | Habilidad técnica en el uso de los medios | 10 |  |
| Montaje del material de apoyo en la exposición. | 5 |  |
| Calidad de la presentación. | Precisión en el lenguaje científico tecnológico. | 10 |  |
| Calidad de exposición, apoyos audiovisuales. | 5 |  |
| Defensa del proyecto. | Dominio del tema. | 20 |  |
| Calidad de respuestas. | 20 |  |
| **TOTAL PUNTOS** | | | 100 |  |

**RÚBRICA GRUPAL (Resumen)**

(Ver Anexo 1: Rubrica de evaluación grupal)

|  |  |
| --- | --- |
| **NRO.** | **INDICADOR** |
| 1 | Resumen del proyecto |
| 2 | Planteamiento del problema |
| 3 | Objetivos del proyecto |
| 4 | Justificación del proyecto |
| 5 | Marco teórico |
| 6 | Diseño metodológico |
| 7 | Resultados esperados |
| 8 | Conclusiones |
| 9 | Cronograma de ejecución y presupuesto referencial |
|  | Nota obtenida: |

*ESCALA DE EVALUACIÓN:*

|  |  |
| --- | --- |
| EXCELENTE | 86 a 100 |
| BUENO | 76 a 85 |
| ACEPTABLE | 51 a 75 |
| INSUFICIENTE | 41 1 50 |
| DEFICIENTE | 0 a 40 |

*NOTA FINAL DEL PROYECTO:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NOTA (RUBRICA) INDIVIDUAL 50% | NOTA (RUBRICA)  GRUPAL  50% | **NOTA FINAL DEL PROYECTO**  **100%** |
|  |  |  |

1. **Base de Datos I.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ASPECTOS A EVALUAR** | **CRITERIOS DE EVALUACIÓN** | **ESCALA DE PUNTUACIÓN** |
| **FUNDAMENTOS DE BASE DE DATOS** | Conceptualiza Base de Datos, Gestión de Base de Datos, Sistema de Base de Datos, menciona al menos dos Gestores de Base de Datos. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| **DISEÑO Y MODELADO DE BASE DE DATOS** | Realiza el Modelo Conceptual de Datos, identificando entidades, atributos, relaciones y sus cardinalidades empleando una herramienta de modelado como el Power Designer u otro. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| Realiza el Modelo Lógico de Datos, estableciendo las tablas, campos, claves primarias, claves foráneas, relaciones aplicando las reglas de transformación y normalización (hasta tercera forma normal), empleando una herramienta de modelado como el Power Designer u otro como el Access. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| Realiza el Modelo Físico de Datos utilizando el Lenguaje de Definición de Datos (DDL) en el Gestor de Base De Datos Posgresql. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| **LENGUAJE DE CONSULTAS A BASE DE DATOS** | Aplica Consultas de Manipulación de Datos (DML), Select, Insert, Update. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5 - Aceptable** |
| **0 - Pobre** |
| Aplica Consultas de Selección a múltiples tablas. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1- Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| **DOCUMENTACIÓN Y PRESENTACIÓN** | Claridad y organización de la documentación del proyecto de diseño de la base de datos. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |
| Presentación atractiva y profesional del proyecto del diseño de la base de datos. | **10 - Excelente** |
| **8 - Bueno** |
| **5.1 - Aceptable** |
| **2 - Pobre** |

1. **Estructura de Datos II.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RUBRICA DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE LA MATERIA DE ESTRUCTURA DE DATOS** | | | |
| **Título del Sistema** |  | | |
| **Estudiantes** |  | | |
| **Criterio** | **Descripción** | **Ponderación** | **Puntaje Total (100)** |
| **1. Exposición** |  | **30%** |  |
| **Claridad y organización de la presentación y comunicación efectiva en el funcionamiento** | El proyecto está bien organizado y la información se presenta de forma clara, sin confusión. Explicar el funcionamiento del sistema de manera sencilla, destacando los aspectos clave como las estructuras de datos y la interfaz. | 15 |  |
| **Visualización de la interfaz y operaciones** | Se presenta adecuadamente la interfaz del sistema y cómo las estructuras de datos interactúan con las operaciones y flujos del sistema. | 15 |  |
| **2. Sustentación (30%)** |  | **30%** |  |
| **Cumplimiento de los objetivos específicos al 100%** | El estudiante demuestra cómo su sistema cumple con los objetivos específicos establecidos al inicio del proyecto, incluyendo la elección correcta de las estructuras de datos | 10 |  |
| **Validación de datos** | La entrada de los datos debe ser correcta según el tipo de dato y que tenga los mensajes correspondientes | 10 |  |
| **Respuestas a preguntas y dudas** | El estudiante responde de manera clara y precisa las preguntas del jurado, demostrando un buen dominio del tema y comprensión profunda del proyecto. | 10 |  |
| **3. Documentación (30%)** |  | **30%** |  |
| **Descripción de las clases y métodos del sistema** | Las clases deben tener los atributos correctos con sus operaciones de cada estructura de datos | 15 |  |
| **Interfaces de Entrada y salida y codificación** | Diseño de las interfaces de Entrada y Salida. Se debe mostrar la parte más importante del código | 15 |  |
| **4. Innovación o Creatividad (10%)** |  | **10%** |  |
| **Nivel de creatividad en la solución** | Se evalúa si el sistema presenta soluciones innovadoras o creativas, ya sea en el diseño de la interfaz, el uso de nuevos controles o en la funcionalidad adicional del sistema. | 10 |  |

1. **Economía para la ingeniería.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PRESENTACIÓN 30%** | | | | | | | | | |
| PRESENTACIÓN ORAL 20% | | | | | | | | | |
| CLARIDAD DE LA EXPOSICIÓN 10% | | | | | | | | | |
| USO DE HERRAMIENTAS VISUALES 5% | | | | | | | | | |
| DISTRIBUCIÓN DE TIEMPO 5% | | | | | | | | | |
| Desajuste severo del tiempo, impacta la presentación. | | Tiempo descontrolado, afectando la comprensión. | | Exceso o falta notable de tiempo. | | Ligeros problemas en el ajuste del tiempo. | | Tiempo perfectamente ajustado. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| TRABAJO EN EQUIPO 10% | | | | | | | | | |
| EQUIDAD EN LA PARTICIPACIÓN 5% | | | | | | | | | |
| Participación insuficiente de la mayoría. | | Participación muy desigual, algunos no contribuyen. | | Participación desequilibrada. | | Todos participan, con ligera desigualdad. | | Todos participan de manera equitativa y efectiva. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| COORDINACIÓN Y COHESIÓN GRUPAL 5% | | | | | | | | | |
| Sin coordinación, trabajo fragmentado. | | Poca coordinación, afectando la calidad del trabajo. | | Falta de cohesión, algunas partes desorganizadas. | | Buena coordinación, pero con pequeños fallos. | | Coordinación excelente, trabajo conjunto evidente. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| **SUSTENTACIÓN 30%** | | | | | | | | | |
| DOMINIO DEL CONTENIDO 20% | | | | | | | | | |
| CONOCIMIENTO PROFUNDO DEL TEMA 10% | | | | | | | | | |
| Conocimiento insuficiente, muy limitado. | | Falta de comprensión en la mayoría de los aspectos. | | Conocimiento básico con varias inseguridades. | | Buen conocimiento con mínimas dudas. | | Dominio total y detallado del tema. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| RESPUESTAS A PREGUNTAS DEL DOCENTE 10% | | | | | | | | | |
| Incapacidad para responder las preguntas. | | Respuestas incorrectas o insuficientemente justificadas. | | Respuestas confusas o poco fundamentadas. | | Respuestas adecuadas con algunas dudas. | | Respuestas claras, precisas y justificadas. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| ANÁLISIS CRÍTICO 10% | | | | | | | | | |
| CAPACIDAD DE ANÁLISIS 5% | | | | | | | | | |
| Análisis sin profundidad o incorrecto. | | Análisis limitado o incorrecto. | | Análisis básico con pocas reflexiones. | | Análisis adecuado pero superficial en algunos puntos. | | Análisis profundo y detallado. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| DESARROLLO DE SOLUCIONES 5% | | | | | | | | | |
| Soluciones inadecuadas o mal desarrolladas | | Limitadas y poco creativas. | | Funcionales, pero básicas. | | Adecuadas, pero no completamente innovadoras. | | Soluciones innovadoras y bien fundamentadas. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| **DOCUMENTACIÓN 30%** | | | | | | | | | |
| CALIDAD DE INFORME 10% | | | | | | | | | |
| ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO 5% | | | | | | | | | |
| Informe muy desorganizado e incompleto. | | Informe desorganizado y parcialmente incompleto. | | Informe básico con partes incompletas. | | Informe bien organizado con algunas secciones mejorables. | | Informe muy claro, bien organizado y completo. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| CLARIDAD Y PRECISIÓN 5% | | | | | | | | | |
| Redacción muy deficiente y confusa. | | Redacción muy confusa y con numerosos errores. | | Redacción confusa con varios errores. | | Redacción clara con algunos errores menores. | | Redacción clara y precisa sin errores. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| CONTENIDO TÉCNICO 20% | | | | | | | | | |
| COMPLEJIDAD DE DISEÑO 5% | | | | | | | | | |
| Diseño muy simplificado y sin justificación. | | Diseño simple y mal justificado. | | Diseño básico con justificación limitada. | | Diseño adecuado, pero menos complejo. | | Diseño técnico complejo y bien fundamentado. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| JUSTIFICACIÓN TÉCNICA 5% | | | | | | | | | |
| Justificación inadecuada o ausente | | Justificación deficiente o inexistente. | | Justificación parcial o insuficiente. | | Justificación adecuada para la mayoría de las decisiones. | | Justificación completa y bien argumentada. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| RESULTADOS CLAROS Y CONCISOS 5% | | | | | | | | | |
| Resultados incomprensibles o mal presentados. | | Resultados poco claros y mal presentados. | | Resultados vagos o mal presentados. | | Resultados claros pero gráficos mejorables. | | Resultados presentados claramente con gráficos adecuados. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS 5% | | | | | | | | | |
| Interpretación errónea o sin relevancia. | | Interpretación incorrecta o confusa. | | Interpretación limitada con lagunas. | | Interpretación correcta, pero algo superficial. | | Interpretación precisa y relevante de los resultados. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| **INNOVACIÓN 10%** | | | | | | | | | |
| NIVEL DE CREATIVIDAD EN LA SOLUCIÓN 5% | | | | | | | | | |
| Sin elementos creativos o innovadores. | | Solución básica sin innovación. | | Solución convencional con poca creatividad. | | Solución funcional con algunos elementos innovadores. | | Solución altamente creativa e innovadora. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |
| APLICABILIDAD PRÁCTICA 5% | | | | | | | | | |
| No tiene aplicabilidad práctica. | | Aplicabilidad dudosa o mal enfocada. | | Aplicabilidad limitada o poco clara. | | Solución aplicable con algunas limitaciones. | | Solución aplicable a problemas reales y relevantes. | |
| MUY DEFICIENTE | DEFICIENTE | INSUFICIENTE | BÁSICAMENTE ACEPTABLE | ACEPTABLE | SATISFACTORIO | BUENO | MUY BUENO | EXCELENTE | SOBRESALIENTE |

1. **Presentación de Informe**

El grupo deberá desarrollar un informe del Proyecto y presentarlo en formato físico 1 semana antes de su defensa de proyecto, donde incluirá la siguiente estructura:

1. Introducción.
2. Antecedentes.
3. Planteamiento del Problema.
   1. Identificación de los escenarios Operacionales.
   2. Identificación del Problema.
   3. Formulación del Problema.
4. Objetivos.
   1. Objetivo General.
   2. Objetivos Específicos.
5. Justificación.
6. Alcance.
7. Ingeniería del Proyecto.
   1. Identificación de necesidades.
   2. Identificación de los requisitos.
   3. Caracterización de la solución.
   4. Evaluación de las soluciones.
   5. Matriz de Requisitos del sistema.
   6. Diagramas FFBD, Casos de Uso, EDT del Sistema.
   7. Diseño conceptual de la Base de Datos.
   8. Diseño Lógico de la Base de Datos.
   9. Diseño Físico de la Base de Datos.
   10. DML de Inserción de datos a las diferentes tablas de la Base de Datos.
   11. DML de Selección a las diferentes tablas de la Base de Datos.
   12. DML de Actualización a las diferentes tablas de la Base de Datos.
   13. Selección de la(s) estructuras de datos del sistema.
   14. Descripción  de  clases del sistema.
   15. Descripción de método de la clase .
   16. Relación de clase (diagrama de clases utilizando  UML).
   17. Implementación.
   18. Interfaces de entrada.
   19. Interfaces de salida.
   20. Código del sistema (el código  más importante de su sistema).
   21. Aplicar los elementos fundamentales de la oferta y la demanda de bienes y servicios a los hechos y fenómenos económicos vigentes en el país que permita formular sus leyes y comprender sus resultados.
   22. Determinar el equilibrio microeconómico entre los componentes de ingresos y gastos de una entidad económica.
   23. Establecer la sensibilidad de la permanencia de las cantidades por adquirir o producir ante una elevación o disminución del precio de los bienes o servicios básicos.
8. Conclusiones y recomendaciones.
9. Bibliografía.

Anexos

1. **CONCLUSIONES.**

* La elaboración y presentación de los proyectos permitirá establecer parámetros que indiquen el grado de conocimiento adquirido por los estudiantes y su aplicación en la presentación de soluciones técnico-científicas en problemas reales que ocurren en el entorno social.
* Las herramientas técnicas y conocimientos adquiridos por los estudiantes son insuficientes para presentar soluciones claras y completas ante situaciones reales que ocurren en el entorno, pero permitirán entender y comprender el proceso de investigación básico a seguir, más adelante, servirá de base para plantear soluciones técnicas a diferentes problemas que puedan presentarse.
* El uso de rúbricas detalladas que desglosen los criterios de evaluación en niveles de desempeño y proporcionen serán una guía clara sobre lo que se espera de los estudiantes en cada aspecto del proyecto. Las rúbricas ayudarán a garantizar una evaluación más objetiva y consistente.
* Además de evaluar los aspectos técnicos y conceptuales del proyecto, se evaluará también las competencias transversales como el trabajo en equipo, la comunicación efectiva, la resolución de problemas y la capacidad para adaptarse a situaciones cambiantes.
* Se evaluará tanto el proceso de desarrollo del proyecto como el producto final. Esto implica no solo el resultado final del proyecto, sino también la planificación, la ejecución, la toma de decisiones, la gestión del tiempo y otros aspectos del proceso de trabajo.
* Se afirmará los criterios de evaluación, los plazos y los procesos de evaluación sean comunicados de manera clara y transparente a los estudiantes desde el inicio del proyecto. La comunicación abierta ayudará a evitar confusiones y malentendidos durante el proceso de evaluación.

1. **RECOMENDACIÓN**

* Es fundamental proporcionar a los estudiantes una descripción clara y detallada de los criterios de evaluación que se utilizarán para evaluar el proyecto final. Esto incluye especificar los aspectos técnicos, conceptuales, metodológicos y de presentación que se tendrán en cuenta en la evaluación.
* Se recomienda proceder con la implementación del Plan de Evaluación de Proyecto Final para las asignaturas identificadas, basándose en el modelo de evaluación por competencias. Este enfoque proporcionará una evaluación más integral y relevante, permitiendo a los estudiantes demostrar no solo sus conocimientos teóricos, sino también su capacidad para aplicarlos en situaciones prácticas y su desarrollo de habilidades transversales necesarias para la ingeniería.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| Ing. Enrique Bustamante Berrios  **Docente de Ingeniería de Sistemas** | Ing. Iván Omonte Sejas  **Docente de Base de Datos I** |
|  |  |
| Lic. Lizbeth   Jaramillo Martínez  **Docente de Estructura de Datos II** | Lic. Oscar Zurita Pereira  **Docente de Economía para la Ingeniería** |
| Fecha: 08 de Noviembre de 2024 | |