

Redes Neuronales y Support Vector Machine

Lineamientos para el Proyecto Final

©Prof. Dr. Aboud BARSEKH-ONJI

aboud.barsekh@anahuac.mx

<https://orcid.org/0009-0004-5440-8092>

26 de enero de 2026

Introducción y Objetivo

El proyecto final es la culminación de los conocimientos adquiridos durante el curso de Redes Neuronales y Support Vector Machine. Su objetivo es permitir a los estudiantes aplicar de manera práctica las metodologías de aprendizaje automático de máquina (machine learning), específicamente redes neuronales y support vector machine, incluyendo la implementación de procesos de aprendizaje profundo (deep learning), para analizar sistemas complejos, proponer soluciones y comunicar sus hallazgos de manera profesional y estructurada.

El proyecto tiene un valor del **60 %** de la calificación final de la materia (50 % para la documentación y 10 % para la presentación el día de la evaluación final), por lo que se espera un trabajo que refleje una cantidad significativa de tiempo, esfuerzo y rigor académico.

Fechas Importantes

- **Entrega Final del Proyecto:** jueves, 19 de marzo 2026, a las 12:00hrs. Deberá enviarse por correo electrónico al profesor.

Nota: Las entregas tardías tendrán una penalización del 15 % por cada medio día de retraso (12 horas), hasta un máximo de 1 día. Después de este período, no se aceptarán entregas.

Desarrollo del Proyecto

Esta modalidad se enfoca en el desarrollo práctico de un modelo basado en inteligencia computacional (NN y SVM, u otro algoritmo de machine learning o deep learning) para solucionar un problema práctico relacionado con el ámbito de la optimización, la predicción, la clasificación o el agrupamiento de variables con la finalidad de dar una solución a un problema práctico del ámbito financiero, mercadológico, industrial, o cualquier ámbito relacionado con el análisis y procesamiento de datos. El proyecto debe culminar con un análisis de resultados y conclusiones.

El proyecto debe incluir, de manera clara en la metodología, las siguientes etapas:

1. **Definición del problema abordado y Justificación:** Describir claramente el problema que el proyecto trata de solucionar, delimitar su alcance y justificar la importancia de su estudio y el uso de la inteligencia computacional.

2. **Desarrollo del Modelo:** Crear un modelo conceptual y computacional del sistema. Se deben detallar las variables del problema, los objetivos y las relaciones lógicas del modelo.
3. **Validación del Modelo:** Presentar evidencia de que el modelo se comporta de manera similar al sistema real. Comparar los resultados del modelo con datos históricos o comportamientos conocidos.
4. **Análisis y Comparación de Resultados:** Analizar estadísticamente los datos generados por el modelo propuesto. Comparar los resultados de los diferentes escenarios entre sí y contra el estado base del sistema.
5. **Conclusiones:** Sintetizar los hallazgos y ofrecer recomendaciones basadas en la evidencia obtenida.

Estructura y Formato del Documento

El reporte final debe ser un documento único en formato PDF, redactado como un artículo científico de investigación y siguiendo estrictamente la siguiente estructura:

- **Título:** Claro, conciso y representativo del trabajo. Máximo 12 palabras, sin abreviaturas.
- **Autor y Afiliación:** Nombre completo del estudiante y nombre de la universidad y la carrera.
- **Resumen (Abstract):** Se debe presentar un resumen en **español** y su correspondiente traducción al **inglés**. Cada resumen debe tener una extensión máxima de 250 palabras y debe sintetizar: la problemática abordada, la metodología de investigación utilizada, los resultados más importantes, las conclusiones principales, la contribución, las limitaciones y la novedad del estudio.
- **Palabras Clave:** Un máximo de 5 conceptos clave que describan el trabajo (en español e inglés).
- **Introducción:** Debe presentar el contexto general del problema, el marco teórico y conceptual relevante, los objetivos del trabajo y una breve descripción de la metodología, resultados y conclusiones que se presentarán.
- **Metodología:** Esta sección es fundamental y debe ser detallada. Debe describir técnicamente el modelo desarrollado y justificar su elección, así como la elección de los parámetros de los algoritmos utilizados. Es **mandatorio** que esta sección refleje explícitamente las etapas del proceso mencionadas anteriormente.
- **Resultados y Discusión:** Presentar los hallazgos del proyecto. Esto puede incluir tablas, gráficos y análisis estadísticos. Se debe discutir el significado de los resultados, compararlos con trabajos previos (si aplica) e interpretar lo que implican en el contexto del problema.
- **Conclusiones:** Resumir las conclusiones finales del trabajo, ofrecer recomendaciones prácticas o teóricas basadas en los resultados, y discutir honestamente las limitaciones del estudio y sugerir líneas de investigación futura.
- **Referencias:** Listar todas las fuentes citadas en el texto. El formato debe ser **APA 7ma Edición** o **IEEE**.

Lineamientos de Entrega

- El único entregable es el documento del proyecto en **formato PDF**.
- El archivo debe nombrarse de la siguiente manera:
Apellido-Nombre-ProyectoFinal.pdf.
- La entrega se realizará exclusivamente a través de correo electrónico al profesor (aboud.barsekh@anahuac.mx), recibirás en un lapso de 12 horas una confirmación de recibido.
- Antes de su entrega final, se puede revisar el porcentaje de plagio y escritura por IA, si es deseo del alumno, usando un **enlace de Turnitin** que se enviará a su correo electrónico institucional durante la última semana del curso.
- Se permite un porcentaje máximo de plagio del 20 %, y un porcentaje de escritura por IA máximo del 30 %.
- El uso de Turnitin implica una revisión de originalidad. Si el alumno realiza o no este proceso, el profesor lo hará de todas maneras ya que todo trabajo debe ser de autoría propia, citando adecuadamente todas las fuentes utilizadas para evitar el plagio.