


ECO5008 Modelos predictivos


Actividad: Enfoque de Decision Science

Sebastián Egaña Santibáñez 

Enlaces del profesor

 <https://sejana.netlify.app>

 <https://github.com/sebaegana>

 <https://www.linkedin.com/in/sebastian-egana-santibanez/>

Aplicando el enfoque de Decision Science

Objetivo de la actividad

Aplicar el marco de **Decision Science** a uno de los análisis vistos en el curso (por ejemplo):

- Pronóstico de demanda por causas respiratoria
- Weibull de cirugías cardíacas
- Weibull de maquinas de hemodiálisis
- EOQ e inventario con incertidumbre

Frame de Decision Science

1. Definir el problema
2. Reunir y analizar datos
3. Desarrollar y evaluar alternativas
4. Seleccionar e implementar soluciones

Veamos que se debe entregar por aca apartado:

1. Definir el problema

Explica **qué decisión** busca apoyar tu modelo y **por qué es importante**.

Ejemplos de preguntas guía:

- ¿Qué decisión de negocio, clínica o logística se desea mejorar?
- ¿Cuál es el objetivo medible? (ej: reducir costos, predecir egresos, optimizar turnos)
- ¿Qué riesgos o restricciones deben considerarse?

Entrega esperada:

Un párrafo con la definición del problema y los objetivos de la decisión. Se debe explicar si existe algún modelo relacionado y las posibles alternativas para evaluar.

2. Reunir y analizar datos

Describe **qué información** respalda la decisión y **cómo la analizaste**.

Incluye: - Datos entregados por el material del curso - Otras posibles fuentes a utilizar

Entrega esperada:

Un resumen con los datos, metodología y resultados clave.

3. Desarrollar y evaluar alternativa

Muestra **cómo los resultados del modelo generan opciones de decisión**.

Ejemplos:

- Escenarios vistos en clases
- Posibilidad de implementar algún otro tipo de escenario (utilizar algún tipo de IA)

Entrega esperada:

Tabla o gráfico comparativo de alternativas y criterios de evaluación.

4. Seleccionar e implementar soluciones

Explica qué alternativa elegirías y cómo la pondrías en práctica.

Preguntas guía:

- ¿Qué alternativa ofrece mejor equilibrio entre costo y beneficio?
- ¿Cómo se implementaría en la organización o sistema?
- ¿Qué indicadores se usarán para monitorear su éxito?
- ¿Qué revisión o retroalimentación se recomienda?

Entrega esperada:

Propuesta final y breve plan de implementación.

Entregables del grupo

Breve resumen (máx. 1 página) con:

- Definición de problema
- Reunir y analizar datos
- Desarrollar y evaluar alternativas
- Seleccionar e implementar soluciones
- Comentarios y recomendación final

Criterios de evaluación

Criterio	Excelente (3)	Aceptable (2)	Parcial (1)
Problema y objetivo	Claros y medibles	Parcialmente definidos	Vaguedad o sin métrica
Datos y análisis	Bien sustentados, relevantes	Adecuados pero limitados	Escasos o poco pertinentes
Alternativas y evaluación	Múltiples, con evidencia comparativa	Una sola alternativa o evaluación superficial	Sin análisis cuantitativo
Recomendación final	Clara, implementable y sustentada	Parcialmente implementable	Ambigua o sin acción concreta

Cierre

“El valor de un modelo no está solo en predecir, sino en **ayudar a decidir mejor.**”

Cada equipo debe demostrar cómo sus resultados **informan una decisión real**, siguiendo la lógica de **Decision Science: datos → análisis → decisión → acción.**