

Aplicación de Métodos Numéricos al Ambiente Construido (TC1017)

Situación Problema 1: Diseño de la sección transversal de un canal

30.04.20

Este proyecto es **en equipos**, y consiste en generar **una memoria de cálculo** sobre la Situación Problema 1 (que puedes revisar en Canvas), además de un reporte **individual** sobre los resultados y aprendizajes personales.

1. ¿Qué debe llevar nuestra Memoria de Cálculo?

Una memoria de cálculo es un documento donde se muestra a detalle el proceso y los cálculos hechos para obtener la respuesta a algún problema o resolución de algún diseño.

En general, una memoria de cálculo debe contener lo siguiente:

- **Planteamiento del problema:** en donde se detalle la evaluación de la relevancia de las etapas del proceso. Debe reflejar una estructura científica para abordar el problema a resolver. Las características y factores a tomar en cuenta deben determinarse para cada una de las etapas de la situación problema.
- **Objetivo del proyecto:** se formula de manera clara, detallando tanto una acción a realizar, como una evidencia para evaluar el cumplimiento del mismo objetivo. Aquí es buena idea describir cómo se conectan las **competencias** con el problema, y cómo podrían auto-evaluarlas ustedes mismos.
- **Ejecución de la parte numérica:** se presentan detalladamente cada uno de los cálculos y sus resultados, de manera numérica y con alguna forma de visualización.
- **Conclusión:** un resumen de **solamente** lo incluido en el documento, sin agregar información adicional.
- **Bibliografía:** Una lista de fuentes confiables y recursos consultados para la generación del documento, usando un formato estándar (APA, MLA, IEEE, ACM, etc.)

Recuerden que éste no es un trabajo de investigación, sino el detalle de todo lo realizado para resolver un problema de análisis numérico. No hay extensión mínima ni extensión límite; sólo incluyan lo necesario para poder cumplir con lo que se pide.

2. ¿Qué debo incluir en mi evidencia individual?

La evidencia individual traerá algunos elementos del reporte por equipo, pero tiene algunos requisitos específicos:

- **Análisis del problema** (10 %): un párrafo breve donde detalles cuál fue el problema y cómo se resolvió.
- **Investigación sobre la ecuación de Manning** (30 %): MUY BREVE. Una cuartilla **a lo mucho**, donde expliques **con tus propias palabras** a qué hace referencia la ecuación y cada uno de sus componentes. No olvides citar adecuadamente tus fuentes.
- **Práctica**: contesta brevemente **por qué escogieron el método que están usando** (10 %), **explica el algoritmo del método**—o sea, cuáles son los pasos a seguir— (20 %) y muestra **una corrida del programa** y los resultados finales (20 %).
- **Reflexión y bibliografía** (10 %): presenta un resumen de los retos y aprendizajes obtenidos de la situación problema. Cita adecuadamente tus referencias usando un formato estándar.

Sé muy claro y al punto; no echés rolo. Se espera que la evidencia individual sea **a lo mucho** de 3 cuartillas.