

# La tarea es individual o grupal

**Tarea: Uso de Prompts en Ingeniería Civil — Estructuras de Concreto Reforzado (Es un ejemplo el estudiante puede utilizar cualquier tema relacionado a ingeniería civil)**

## Objetivo:

Formular y utilizar 5 prompts dirigidos a un modelo de IA (como ChatGPT), de manera progresiva, para obtener información, análisis y desarrollo de un proyecto relacionado con estructuras de concreto reforzado.

---

**Ejemplo de Tema central: *Diseño y análisis de una viga de concreto reforzado sometida a carga distribuida***

---

## Instrucciones:

 **Paso 1 – Hacer experto al modelo (Prompt 1: Nivel básico)**

### Prompt 1:

Asume el rol de un ingeniero civil con especialización en diseño estructural. Explica brevemente qué es una viga de concreto reforzado y cuál es su función principal en una edificación.

**Propósito:** Activar el conocimiento del modelo en el área específica.

---

 **Paso 2 – Consulta técnica específica (Prompt 2: Nivel medio-básico)**

### Prompt 2:

¿Cuáles son los pasos básicos para diseñar una viga de concreto reforzado sometida a una carga distribuida, siguiendo el reglamento ACI?

**Propósito:** Obtener una guía estructurada sobre el procedimiento normativo.

---

**✓ Paso 3 – Análisis con variables reales (Prompt 3: Nivel medio-intermedio)**

**Prompt 3:**

Diseña una viga simplemente apoyada de 4 metros de longitud, sometida a una carga distribuida de 10 kN/m. Utiliza  $f'c = 21$  MPa, acero  $f_y = 420$  MPa, y una sección tentativa de 20x40 cm. Indica si cumple con las condiciones de resistencia a flexión.

**Propósito:** Aplicar el conocimiento con datos numéricos para una validación preliminar.

---

**✓ Paso 4 – Optimización y sugerencias (Prompt 4: Nivel medio-avanzado)**

**Prompt 4:**

¿Cómo se puede optimizar el diseño anterior para reducir el volumen de concreto sin comprometer la seguridad estructural? Sugiere ajustes en dimensiones o cantidad de acero.

**Propósito:** Introducir análisis crítico y propuesta de mejora.

---

**✓ Paso 5 – Desarrollo complejo (Prompt 5: Nivel avanzado)**

**Prompt 5:**

Desarrolla un informe técnico que incluya el diseño completo de la viga: hipótesis, análisis de cargas, diseño a flexión, diseño al corte, verificación de deflexión y detalles constructivos. Presenta los cálculos y conclusiones.

**Propósito:** Síntesis y aplicación completa del conocimiento técnico en un informe estructurado.

---

**TAREA-Producto final del estudiante:**

Un documento en el que recopile:

1. Los 5 prompts utilizados.
2. Las respuestas obtenidas.
3. Un análisis crítico de la utilidad de cada prompt.
4. El informe técnico final generado con el Prompt 5 (puede complementar y corregir lo que el modelo le dio).