

**3er Avance del proyecto de investigación**  
**Ingenierías – UPN**  
Semana 12

• **Levantamiento de observaciones (4 puntos)**

Aquí se corregirá que hayan levantado todas las observaciones correspondientes al **diseño del prototipo** (programa CAD o similar), la **revisión bibliográfica** (marco teórico) y que el **formato del informe** sea el que se les ha proporcionado.

**¿Cómo debe ser el diseño del prototipo?**

Debe estar elaborado en un programa CAD o similar, y debe mostrar todas las partes del prototipo, así como su funcionamiento.

**¿Cómo debe ser la revisión bibliográfica?**

Debe contener una explicación breve de cada teoría física involucrada, así como su contenido matemático (ecuaciones relevantes). Finalmente, debe elaborar los cálculos pertinentes para obtener las magnitudes que serán presentadas en su proyecto. Por ejemplo, intensidad de corriente, voltaje, caudal, entre otras.

**¿Cuál es el formato del informe?**

Se les ha proporcionado una plantilla para la elaboración de su trabajo, la cual se encuentra en el aula virtual.

• **Introducción (3 puntos)**

Presenta la introducción incluyendo la descripción general del tema, objetivos y la revisión bibliográfica completa.

• **Metodología (3 puntos)**

Presenta la metodología incluyendo la lista de materiales, ensamblado y procedimiento experimental.

• **Creatividad (5 puntos)**

Evaluá y determina las dificultades en la ejecución y las limitaciones de los materiales y realiza ajustes o rediseños con creatividad buscando alcanzar el funcionamiento esperado de su prototipo.

• **Descripción de prototipo (5 puntos)**

Describe los materiales utilizados en función de sus propiedades, el diseño de su elaboración y explica con detalle su construcción y funcionamiento.