
Preguntas de Control - Temática I

① ¿Qué es el dibujo Técnico?

Es el lenguaje técnico Universal, principal medio de expresión que utiliza el universo técnico.

② ¿Por qué es de suma importancia aprender este lenguaje técnico?

Porque es el idioma en el que presentamos nuestro trabajos de ahora en adelante y si todos lo aprendemos y sabemos esto, interpretamos lo que nos quieren decir, nos entenderán.

③ ¿Qué diferencia hay entre un Dibujo mecánico y un croquis?

Un croquis suele no trazarse con líneas estrictamente rectas, pueden tener cierta libertad y no hacerse con medios mecánicos. Un dibujo mecánico debe realizarse con instrumentos de precisión que requieren cierta habilidad para utilizarse.

④ ¿De qué medios pueden provenir suciedades en un trabajo y cómo evitarlas?

Pueden provenir del ambiente del trabajo, del instrumental utilizado y del propio dibujante.

Preguntas de Control - Temática II

- ① Indique qué denominación y qué dimensiones externas deben tener todos los planos e informes que realizará durante la carrera y en la vida profesional?
Las medidas exteriores deben ser:

A0	841 x 1189
A1	594 x 861
A2	420 x 594
A3	297 x 420
A4	210 x 297

- ② ¿Qué tipos de líneas conoce y cómo las aplicaría?

Línea principal: de espesor = 0.6mm, continua, se utiliza para las aristas principales de un objeto; para trazar rótulos

Línea auxiliar: Línea continua de espesor = 0.2, mm, se utiliza para trazar acotaciones, construcciones auxiliares, etc.

Línea de ejes: Línea discontinua de espesor= 0.2 mm utilizada para identificar ejes de simetría de una pieza.

Línea de corte: línea discontinua de espesor = 0.4 mm y 0.6mm utilizada para indicar distintos cortes o secciones.

Línea de aristas no visibles: línea discontinua de espesor= 0.4 mm que se utiliza para representar aristas y contornos no visibles.

- ③ Indique qué es un rótulo y qué dimensiones tiene el sugerido por normas IRAM.

Recuadro en el que se coloca la denominación y clave o número de lo representado en el plano; nombre y apellido del realizador; fecha y todas las características referentes a la identificación del plano; tipo de sistema y escala. La norma IRAM 4503 reglamenta letras y números.

- ④ Explique qué relación existe entre un lápiz con determinada dureza y el trazo obtenido, indicando denominaciones de lápices, blandos y duros.

El útil principal para dibujar es el lápiz. Las minas de grafito en dibujo, se fabrican en diversos grados de dureza. Esto se obtiene en la fabricación mediante la adecuada elección de las proporciones de mezcla de los elementos aglomerantes y del grafito. El grado de durezas se indica con las letras B, (del inglés Black) y H (del inglés Hard, duro). HB, significa semiblando y negro.

3B	Muy blando y negro
2B	Blando y muy negro
B	Blando y negro
HB	Semiblando y negro
H	Duro
2H	Más duro
3H	Muy duro

- ⑤ ¿Qué es una Norma?

Es una regla o pauta creada por cada país, con fundamentos en una Norma Internacional que ampara a todas, realizada con criterio unificador y lógico para resolver un problema.

Preguntas de Control - Temática III

- ① Con qué elemento trazaría líneas paralelas horizontales y con cuál líneas verticales; utilizando regla T y escuadra cómo trazaría líneas a 75° ?

Con la regla T sobre el lateral izquierdo del tablero y desplazándola hacia arriba y hacia abajo, se trazarán corriendo dicha regla T todas líneas horizontales y perfectamente paralelas entre si.; apoyando la escuadra sobre la regla T se pueden trazar líneas verticales perpendiculares a las horizontales trazadas con la regla T, siempre dibujando sobre una de los catetos de la escuadra y apoyando el otro cateto sobre la regla T. El ángulo de 75° se logrará combinando el ángulo de 45° de una de las escuadras con el ángulo de 30° de la otra escuadra sobre la regla T.

Preguntas de Control - Temática IV

1. ¿A qué se llama proyección?

Rta: Es la traslación de los puntos extremos de una pieza por medio de rayos que impactan sobre el plano en forma perpendicular.

2. ¿Qué proyección se denomina vista?

Rta: la proyección que se denomina vista de una pieza es aquella que se realiza sobre un plano de proyección

3. ¿Qué figura en el dibujo técnico es la principal? ¿Cómo se la denomina?

Rta: La figura principal de una pieza en dibujo técnico es la frontal o vista anterior, que en conjunto con la vista superior y lateral derecha o izquierda constituyen el triedro fundamental.

4. ¿Cómo se sitúan las vistas en el dibujo?

Rta: Las vistas se sitúan en función de la vista principal o frontal, constituyendo esta el centro de representación de las demás vistas (superior, lateral derecha o lateral izquierda)

5. ¿Es posible la disposición arbitraria de las vistas?

Rta: La disposición de las vistas no es arbitraria, debe existir una correlación entre los puntos y líneas de las tres vistas principales.

6. ¿Cómo van dirigidos los rayos de una proyección rectangular, con relación al plano de las proyecciones?

Rta: Los rayos de una proyección rectangular se dirigen en forma perpendicular al plano de proyecciones

Preguntas de Control - Temática V

① ¿Cuál es el objetivo de dibujar en perspectiva?

Establecer la representación de vistas y a dar al cuerpo o pieza, representarla según el método ISO E la representación constructiva que permite una mejor visualización que se explique la proyección mas simple para lograr la finalidad perseguida.

② Nombre algunos de los tipos de perspectiva que conoce

Perspectiva caballera reducida, isométrica, simétrica vertical, trimétrica.

③ Enumere características principales de perspectiva isométrica.

Si se dispone de un cubo de tal forma que tres de sus caras están inclinadas bajo un ángulo igual respecto del plano de imagen y proyectamos el cubo sobre dicho plano mediante líneas dirigidas hacia él en ángulo recto, se formará una proyección isométrica.

④ ¿Qué tipo de proyecciones más comunes conoce ?

Proyección oblicua caballera, proyección axonométrica.

⑤ ¿Qué es una proyección axonométrica?

Es la proyección ortogonal de un cuerpo o pieza sobre un plano lateral y oblicuo, con respecto a las caras que determinan el cuerpo o pieza definida por los ángulos que forman entre ellas las proyecciones sobre el plano de las tres aristas concurrentes del cubo tomado como referencia.

Preguntas de Control - Temática VI

Clasificación de cortes

Con en el caso anterior, a modo de repaso de los últimos conceptos que desarrollamos, le proponemos que responda:

1. ¿Para qué se utilizan los cortes?

Toda pieza queda representada en el plano por tres vistas fundamentales, las cuales para poder interpretarlas, se necesita cierto conocimiento de la geometría descriptiva (manejo del espacio), por lo cual la ingeniería, adopta todos los cortes necesarios y suficientes (son ocho en total, no tienen porque usarse todos, sino lo que correspondan a dicha pieza) para mejorar la interpretación de la pieza. El corte posee dirección y sentido

2. ¿A qué representación se denomina corte?

El corte por definición es la “vista de una sección”, es decir en corte se ve la sección y todo lo que se encuentra por detrás de dicho plano.

3. ¿En qué consiste la diferencia entre una sección y un corte?

Sección: toda pieza o parte de la misma atravesada por un plano secante, determina una sección, se denomina sección a la figura que queda determinada en ese plano de espesor infinitésimo. La sección por ser un plano infinitésimo el que se utiliza para realizarla no posee dirección ni sentido.

4. ¿A qué se denomina corte simple?

Los cortes simples son aquellos en donde se utilizan los planos comunes de corte, a saber: transversal, longitudinal y longitudinal horizontal. Los cortes complejos son aquellos en los cuales se utiliza un corte oblicuo, un corte escalonado, 1/2 Vista 1/2 Corte, corte quebrado complejo y corte parcial o local.

5. Cuáles son los cortes longitudinales y cuáles los transversales?

Los cortes longitudinales son aquellos que se realizan por el eje longitudinal de la pieza y pueden ser horizontales ó verticales (dichos cortes están prohibidos en los ejes, árboles, elementos de unión (tornillo, bulón, esparrago) y además en piezas donde existen nervios de refuerzos (los mismos jamás se deben cortar en forma longitudinal).

Los cortes transversales son aquellos en los cuales se utiliza un plano secante, es decir un plano normal al eje de la pieza.

Ambos cortes son los más utilizados, pero cuando las dimensiones de la pieza son muy grandes, quizás si se permite se puede realizar un corte parcial o local; el hecho es para disminuir el trabajo y no cortar toda la pieza en forma longitudinal.

Preguntas de Control - Temática VII

① ¿Qué significa acotar?

Acotar es dar valor numérico a una medida.

② ¿Qué sistemas de acotaciones se utilizan en dibujo mecánico?

Acotaciones en cadena: las cotas parciales se indican con líneas de cotas sucesivas.

Acotaciones en paralelo: las líneas de cota se disponen en forma paralela partiendo todas de una misma línea auxiliar o base de medidas determinada.
Acotaciones combinadas: Es aquella que está representada por las acotaciones en cadena y en serie.

Acotaciones progresivas: su medición se realiza a partir de un origen indicándose sobre una misma línea de cotas en forma sucesiva, las sumas acumuladas de las medidas.

Acotaciones por coordenadas: Se utilizan para determinar las posiciones de los centros o puntos mediante radios.

③ ¿Cuál es la unidad de medida correcta que se utiliza para el dibujo mecánico?

La unidad es el milímetro y no debe indicarse en los dibujos.

④ ¿Dónde se coloca el valor de la cota?

Se coloca sobre la línea de cota cuando la misma es continua ó en el medio de la línea, entrecortando la misma.

⑤ ¿Dónde colocamos las flechas cuando el espacio es muy reducido o pequeño?

Se colocan del lado exterior de la línea de cota.

Preguntas de Control - Temática VII

⑥ ¿Qué es una línea de cota y una línea auxiliar de cota?

Línea de cota es la línea que se encuentra determinada entre dos líneas de referencia y con la cual se indica en el plano la medida a la que corresponde la cota. Es de trazo continuo en 0.2mm y posee flechas en sus extremos de dimensiones preestablecidas.

Línea auxiliar de cota: línea que se usa en el dibujo para indicar en algunos casos el alcance de la línea de cota. Es de trazo continuo de espesor 0.2mm y no debe tocar la pieza.

⑦ ¿Qué tipo de escalas conoce en Ingeniería?

Escala lineal: la magnitud a representar corresponde a una magnitud lineal.

Escala natural: Escala lineal en la que el segmento a representar y el que representa son iguales.

Escala de reducción: Escala lineal en la que el segmento a representar es menor que el que lo representa.

Escala de ampliación: Escala lineal en la que el segmento a representar es mayor que el que la representa.

⑧ ¿Qué escalas se utilizan en Ingeniería.?

REDUCCION	AMPLIACION
1: 2.5	2:1
1:5	5:1
1:10	10:1
1:20	20:1
1:50	50:1
1:100	100:1
1:200	200:1

Preguntas de Control - Temática VIII

① ¿A qué denominamos croquis?

Al dibujo realizado sin una precisión geométrica.

② ¿Que es un dibujo en ejecución?

Es aquel que en su representación, contiene los requisitos técnicos y todas las indicaciones indispensables para fabricar una pieza y a su vez controlarla.

③ ¿Cuáles son las tres reglas fundamentales del dibujo en ejecución?

a. La pieza debe estar representada con la cantidad de proyecciones, cortes, secciones y vistas para su total interpretación.

b. Determinar todas las dimensiones para su fabricación y posterior control de la pieza.

c. El dibujo de la pieza deberá contar con todas las exigencias tecnológicas indispensables que debe reunir una pieza terminada: rugosidad superficial, tratamiento térmico, indicaciones del material utilizado; desviaciones dimensionales y geométricas de las superficies.

④ ¿Cuando realizo el croquizado de una pieza, que escala utilizo?

El croquis se realiza a mano alzada manteniendo la proporción de elementos y el vínculo de proyección entre ellos se conserva como un elemento obligatorio, pero las piezas de grandes dimensiones, de forma no compleja se trazan en el croquis utilizando una escala de reducción y las de dimensiones pequeñas con una escala de ampliación.

⑤ ¿A qué se llama proyecto y diseño en ingeniería?

Proyecto: Es el resultado de la aplicación de leyes físico matemáticas de reglas formales exactas y la realización de todos los cálculos y dibujos a fin de establecer forma y dimensiones de una máquina o aparato.

Diseño: Es la etapa de creación mecánica, posterior al proyecto, consistente en completar las formas de los elementos sobre la base de apreciaciones subjetivas surgidas de diversos factores concurrentes estableciendo las dimensiones por estimación directa.

Preguntas de Control - Temática IX

1) ¿En qué orden debe leerse un dibujo?

Rta: El orden es el siguiente: en un principio debe interpretarse el dibujo o pieza representada en un plano, luego leer en forma ordenada las indicaciones de las cotas, como así también las especificaciones de tolerancia y terminación superficial. Tendremos que entender que existen piezas sencillas y otras complejas que se encuentran realizadas por determinadas formas, lo cual implica subdividir la pieza en partes, con el objeto de interpretarla de la mejor forma. Es importante tener en cuenta que posteriormente, esta interpretación será consecuente con la ejecución del proceso para la realización de la pieza a través de una máquina herramienta. Luego podrá determinarse de qué superficies van a relevarse sus dimensiones, de acuerdo a su importancia.

2) ¿En qué lugar del plano se encuentran establecidos los datos del material con el cual debe ser elaborada la pieza?

Rta: Si la pieza es única en la representación del plano el material se coloca en el rótulo, determinándose de qué tipo de material se trata y qué tipo de tratamiento superficial debe aplicarse, si lo necesita. En el caso de que en un plano se represente más de una pieza, debajo del dibujo de cada pieza se colocará el tipo de material utilizado para su fabricación.

3) Cuando las condiciones de terminación superficial son iguales para todas las superficies de la pieza ¿dónde se coloca el símbolo que la representa?

Rta: Cuando las condiciones de terminación superficial son las mismas en todas las superficies de la pieza el símbolo que la representa se coloca en el rótulo del plano. En el caso de que las condiciones sean distintas cada superficie poseerá el símbolo correspondiente.