



fundamentos de representación

ejercicios de control

Pedro Gispert Fernández

fundamentos de representación

ejercicios de control

Arq. Pedro Gispert Fernández



Editorial
Pueblo y Educación

FUNDAMENTOS DE REPRESENTACIÓN

1 Generalidades

1.1 *Visión*

- 1.1.a ¿Cuáles son los componentes esenciales del proceso visual?
- 1.1.b ¿Cuál es la característica esencial de la realidad objetiva?
- 1.1.c La percepción visual de un objeto, está, () no está, () vinculada al cúmulo de experiencias anteriores del observador.

1.2 *Comunicación*

Completar las frases siguientes:

- 1.2.a Los 3 componentes esenciales de la comunicación son:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

Aplique los conceptos: código, fidelidad o ruido, para completar las frases 1.2.b y 1.2.c.

- 1.2.b Todo elemento no fundamental agregado a un dibujo, constituye un _____ en la comunicación visual.

- 1.2.c _____ es el conjunto de reglas según las cuales se agrupan ciertas formas elementales para formar un mensaje.

Seleccionar y marcar con una cruz (x), las palabras o frases adecuadas.

- 1.2.d ¿Qué modelo tiene más alto grado de iconicidad?
 - 1) () un dibujo isométrico, o () una maqueta de un objeto.

2) () una perspectiva, o () las proyecciones ortogonales de un objeto.

1.2.e $y = mx + b$, es un modelo: () simbólico; () icónico.

1.3 *Introducción a la Geometría Descriptiva*

Completar las frases siguientes:

1.3.a Los modelos gráficos (dibujos) son muy importantes en el dominio de las construcciones dada la _____ de tiempo y medios materiales necesarios para realizarlos.

1.3.b En la comunicación visual mediante el dibujo técnico, el código viene dado por los principios de la _____ y por las normas de _____

1.3.c El estudio de la Geometría Descriptiva tiene dos objetivos esenciales, inverso el uno al otro, que se ponen de manifiesto en el proceso de representación y en el proceso de _____

1.3.d Atendiendo a la ubicación del centro de proyección: a distancia finita, o distancia infinita; las proyecciones pueden clasificarse en _____ y _____ respectivamente.

1.3.e Atendiendo a las relaciones de posición entre las proyectantes y el plano de proyección, las proyecciones se clasifican en: proyecciones _____, en las cuales las proyectantes son perpendiculares al plano de proyección y proyecciones _____, en las cuales las proyectantes son oblicuas al plano de proyección.

1.4 *Sistemas gráficos de representación*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas, según corresponda.

1.4.a Las perspectivas lineales pertenecen al sistema _____

1.4.b En el sistema axonométrico, el plano de proyección recibe el nombre de _____

1.4.c El dibujo isométrico y la perspectiva caballera pertenecen al sistema _____

1.4.d En el sistema axonométrico, el observador se considera situado a una distancia: () finita, () infinita.

1.4.e En dibujo isométrico, los ejes axonométricos se consideran percibidos: () frontalmente. () en escorzo.

- 1.4.f En dibujo isométrico se dimensiona con unidades: () iguales, () distintas.
- 1.4.g En dibujo isométrico se dimensiona. () en cualquier dirección () sólo a lo largo de los ejes axonométricos o en las direcciones de éstos.
- 1.4.h El sistema acotado es el fundamento de los planos _____
- 1.4.i En los planos topográficos el nivel del _____ se considera como plano de referencia.
- 1.4.j Se denomina pendiente de una recta con respecto a un plano, a _____ del ángulo que dicha recta forma con su proyección en dicho plano.
- 1.4.k En un plano topográfico los intervalos entre curvas de nivel son: () directamente, () inversamente proporcionales a las pendientes correspondientes.

2 Punto, recta y plano

2.1 *Análisis de la realidad visible*

2.1.a ¿Considera Ud. idealista o materialista el autor de esta frase?

“Tuvieron que existir objetos que presentasen una forma y cuyas formas se comparasen entre sí, para que pudiese surgir el concepto de figura”. _____

Completar las frases siguientes:

2.1.b Las superficies planas de los cuerpos pueden tener tres posiciones básicas que se relacionan con “la posición de la superficie superior de los líquidos en estado de reposo” (llámese L). Dichas posiciones son:

1) _____ (Γ L)

2) _____ (\perp L)

3) _____ (\sphericalangle L)

2.1.c Las superficies planas de los cuerpos pueden tener relaciones de:

1) _____

2) _____

3) _____

2.1.d Independientemente de sus posiciones básicas, las superficies planas de los cuerpos pueden ser percibidas:

1) _____

2) _____

3) _____

2.1.e Una arista puede tener tres posiciones básicas con relación a "la dirección de la gravedad", (llámese G). Dichas posiciones o direcciones básicas son

1) _____ (\parallel G)

2) _____ (\perp G)

3) _____ (\neq G)

2.1.f De acuerdo con sus relaciones de posición, o lo que es lo mismo, con sus posiciones relativas, una arista puede ser

1) _____ a otra

2) _____ a otra

3) _____ a otra

2.1.g Independientemente de sus posiciones básicas, las aristas de los cuerpos limitados por superficies planas, pueden ser percibidas:

1) _____

2) _____

3) _____

2.1.h' Las caras planas de los cuerpos pueden tener diversos contornos, correspondientes a figuras geométricas planas. Mencione tres

a) _____

b) _____

c) _____

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras adecuadas, según corresponda:

2.1.i Cuando una cara plana de un cuerpo se observa frontalmente, se percibe la forma _____ de dicha cara.

2.1.j Cuando una cara plana de un cuerpo se observa en escorzo, se percibe una forma _____ de dicha cara.

2.1.k Cuando una cara plana de un cuerpo se observa () frontalmente () en escorzo, () de canto, dicha cara se percibe como un segmento de recta, independientemente de su forma real.

- 2.1.1 Dos aristas paralelas tienen la misma _____
- 2.1.m La posición del observador establece:
- 1) el sentido de una arista ()
 - 2) la posición básica de una arista ()
- 2.1.n Un conjunto de aristas paralelas recibe el nombre de _____

2.2 Sistema diédrico

- 2.2.a La proyección en el plano horizontal (pH) también se denomina *vista* _____.
- 2.2.b La proyección en el plano vertical (pV) también se denomina *vista* _____.
- 2.2.c Una _____ se representa en el sistema diédrico por su contorno aparente, que en ambas vistas es una circunferencia.
- 2.2.d Un cilindro recto de base circular, de igual diámetro que altura y cuyo eje es vertical se representa, en vista de frente por _____ y en vista superior por _____.
- 2.2.e Identifique el cuerpo simple siguiente, descrito por sus proyecciones ortogonales: en vista superior se percibe como un círculo, y en vista de frente como un triángulo isósceles cuyo lado desigual es paralelo a la LT _____.
- Expresa además, la posición del eje: () horizontal, () vertical, () inclinado.

2.3 Punto

Completar las frases siguientes:

- 2.3.a En general, un punto queda determinado por _____ que se cortan.
- 2.3.b En el sistema diédrico, un punto queda determinado por sus dos _____, es decir, por dos puntos.

- 2.3.c La distancia de un punto al pH se denomina _____.
- 2.3.d En el sistema diédrico, un punto queda determinado por su _____ y su _____ que expresan su distancia al pH y al PV respectivamente.
- 2.3.e Un punto se puede interpretar como una proyección de un vértice o como una proyección de una arista percibida _____.
- 2.3.f Las dos proyecciones ortogonales de un punto están siempre situadas en una recta que es _____ a la LT y se denomina línea de referencia.
- 2.3.g De acuerdo con la notación establecida, identifique mediante flechas, los conceptos que aparecen a continuación.
- | | |
|-----------------------------------|-----------------|
| 1) línea de tierra | a) semiplano VS |
| 2) plano vertical de proyección | b) pV |
| 3) plano horizontal de proyección | c) semiplano HA |
| 4) semiplano horizontal anterior | d) pH |
| 5) semiplano vertical superior | e) LT |
- 2.3.h En el abatimiento, el semiplano HA se superpone al semiplano _____, tomando como charnela de giro la LT y, consecuentemente, el semiplano HP se coloca detrás del semiplano _____.
- 2.3.i Si un punto se encuentra situado por debajo del pH, su cota se considera:
- 1) positiva ()
 - 2) negativa ()
- 2.3.j Si un punto tiene cota _____ puede estar situado en el primero o en el segundo cuadrante.
- 2.3.k Después del abatimiento, las dos proyecciones de un punto del segundo cuadrante están situadas por _____ de la LT.
- 2.3.l Si un punto tiene cota _____ puede estar situado en el tercero o en el cuarto cuadrante.

- 2.3.m Después del abatimiento, las dos proyecciones de un punto del cuarto cuadrante están situadas por _____ de la LT.
- 2.3.n Si un punto está situado en cualquier _____, su cota y su alejamiento son distintos de cero.
- 2.3.o Si un punto está situado en el pH, su cota tiene un valor _____.
- 2.3.p Si un punto está situado en el pV, su alejamiento tiene un valor _____.
- 2.3.q Si la cota y el alejamiento de un punto tienen un valor cero, dicho punto se encuentra situado en _____.
- 2.3.r Para distinguir las proyecciones de puntos situados en el primero y tercer cuadrantes, debe tenerse en cuenta que todo punto del primer cuadrante tiene cota () positiva, () negativa y todo punto del tercer cuadrante tiene cota () positiva, () negativa.

2.4 Recta

Completar las frases siguientes:

- 2.4.a En el sistema diédrico, una recta AB se representa por sus proyecciones ortogonales ab , $a'b'$, siendo:
- 1) ab , la proyección en el () pH; () pV
 - 2) $a'b'$, la proyección en el () pH; () pV
- 2.4.b La proyección en el pH de una recta también se denomina:
- 1) vista superior de la recta ()
 - 2) vista de frente de la recta ()
- 2.4.c Las posiciones básicas de una recta en el espacio, se relacionan con la dirección de _____.
- 2.4.d La recta puede tener tres posiciones básicas en el espacio; estas posiciones son:
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

Construir las frases correctas con ayuda de flechas. Analizar previamente antes de colocarlas.

- 2.4.e**
- | | |
|-------------------------|---|
| 1) una recta vertical | a) es perpendicular a la dirección de la gravedad |
| 2) una recta horizontal | b) es oblicua a la dirección de la gravedad |
| 3) una recta inclinada | c) tiene la dirección de la fuerza de gravedad |
- 2.4.f**
- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) una recta paralela al pV | a) es horizontal |
| 2) una recta paralela al pH | b) es horizontal |
| 3) una recta paralela a la LT | c) puede ser horizontal, vertical o inclinada |
- 2.4.g** Considerando al observador en el infinito, es decir en proyecciones ortogonales:
- | | |
|--------------------------|--|
| 1) una arista vertical | a) se percibe frontalmente en vista superior |
| 2) una arista horizontal | b) se percibe de punta de vista superior |
| 3) una arista inclinada | c) puede percibirse frontalmente o en escorzo en vista de frente |

Completar o seleccionar y marcar con una cruz la palabra o palabras correctas, según corresponda (considerar al observador en el infinito).

2.4.h Una *arista vertical* en vista de frente se percibe:

- 1) frontalmente ()
- 2) en escorzo ()
- 3) de punta ()

2.4.i Una *arista vertical* en vista superior se percibe:

- 1) frontalmente ()
- 2) en escorzo ()
- 3) de punta ()

2.4.j Una *arista horizontal* en vista de frente puede percibirse:

- 1) frontalmente ()
- 2) en escorzo ()
- 3) de punta ()

2.4.k Una *arista horizontal* en vista superior se percibe:

- 1) frontalmente ()
- 2) en escorzo ()
- 3) de punta ()

2.4.l Una *arista inclinada* en vista de frente puede percibirse:

1) frontalmente ()

2) en escorzo ()

3) de punta ()

2.4.m Una *arista inclinada* en vista superior se percibe:

1) frontalmente ()

2) en escorzo ()

3) de punta ()

2.4.n Se considera que una recta **sube**, si a medida que sus puntos se alejan del observador, el valor de sus cotas:

aumenta ()

disminuye ()

2.4.o Una recta vertical tiene _____ planos proyectantes al pH

2.4.p Una recta paralela a _____ no tiene traza con el pH ni con el pV.

2.4.q Una recta vertical solo tiene traza:

1) en el pH ()

2) en el pV ()

2.5 Plano

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz la palabra o palabras adecuadas, según corresponda.

2.5.a Un plano _____ es perpendicular a la superficie superior de los líquidos en estado de reposo.

2.5.b Un plano vertical puede considerarse engendrado por generatrices:

1) verticales ()

2) horizontales ()

3) inclinadas ()

2.5.c Un plano horizontal solo puede considerarse engendrado por generatrices:

1) horizontales ()

2) verticales ()

3) inclinadas ()

- 2.5.d Un plano inclinado puede considerarse engendrado por generatrices:
- 1) horizontales ()
 - 2) verticales ()
 - 3) inclinadas ()
- 2.5.e Un plano vertical se puede considerar engendrado por:
- 1) infinitos sistemas de generatrices inclinadas ()
 - 2) solo un sistema de generatrices inclinadas ()
 - 3) solo un sistema de generatrices horizontales ()
 - 4) infinitos sistemas de generatrices horizontales ()
 - 5) solo un sistema de generatrices verticales ()
- 2.5.f Un plano inclinado se puede considerar engendrado por:
- 1) solo un sistema de generatrices horizontales ()
 - 2) infinitos sistemas de generatrices inclinadas ()
 - 3) infinitos sistemas de generatrices verticales ()
 - 4) un sistema de generatrices verticales ()
- 2.5.g Un plano horizontal se puede considerar engendrado por:
- 1) infinitos sistemas de generatrices inclinadas ()
 - 2) solo un sistema de generatrices verticales ()
 - 3) infinitos sistemas de generatrices horizontales ()
- 2.5.h Conociendo que dos planos pueden tener relaciones de paralelismo, perpendicularidad u oblicuidad. ¿Qué relaciones de posición pueden existir entre el plano vertical de proyección (pV) y :
- 1) un plano horizontal? _____
 - 2) un plano inclinado? _____
 - 3) un plano vertical? _____
- 2.5.i ¿Qué relaciones de posición pueden existir entre el plano horizontal de proyección (pH) y :
- 1) un plano vertical? _____
 - 2) un plano inclinado? _____
 - 3) un plano horizontal? _____
- 2.5.j Un plano vertical puede tener relaciones de _____ con el plano vertical de proyección, pV.

- 2.5.k Se denominan **planos proyectantes** al pV, los que son perpendiculares al:
- 1) pV ()
 - 2) pH ()
- 2.5.l Un plano proyectante al pH es:
- 1) vertical ()
 - 2) horizontal ()
 - 3) inclinado ()
- 2.5.m Un plano proyectante al pV puede ser:
- 1) vertical ()
 - 2) horizontal ()
 - 3) inclinado ()
- 2.5.n Una generatriz horizontal de un plano inclinado (oblicuo al pV y al pH):
- 1) tiene su proyección en el pV _____ a la LT.
 - 2) tiene su proyección en el pH _____ a la traza horizontal de dicho plano inclinado.
- 2.5.ñ Una generatriz inclinada de un plano inclinado (oblicuo al pV y al pH):
- 1) si es paralela al pV tiene su proyección en el pV _____ a la traza del plano en el pV.
 - 2) si es paralela al pH tiene su proyección en el pH _____ a la LT.
- 2.5.o Las generatrices inclinadas de máxima pendiente, de un plano inclinado son _____ las generatrices horizontales del plano mencionado.
- 2.5.p Analice y exprese de qué modo se percibe en vista superior:
- 1) un plano vertical _____
 - 2) un plano horizontal _____
- 2.5.q ¿Cómo se percibe un plano horizontal en vista de frente?
- 1) frontalmente ()
 - 2) en escorzo ()
 - 3) de canto ()



- 2.5 r En vista superior, un plano horizontal se percibe:
- 1) frontalmente ()
 - 2) en escorzo ()
 - 3) de canto ()
- 2.5.s Un plano horizontal solo puede percibirse _____
en vista de frente.
- 2.5.t Un plano vertical puede percibirse _____
en vista de frente.
- 2.5.u Un plano inclinado puede percibirse _____
en vista de frente.
- 2.5.v En vista superior, un plano inclinado se puede percibir:
- 1) frontalmente ()
 - 2) en escorzo ()
 - 3) de canto ()
- 2.5.w En vista superior, un plano vertical se percibe: _____
_____.
- 2.5.x En vista de frente, un plano horizontal se percibe: _____
_____.
- 2.5.y Se denominan planos proyectantes al pH, los que son **perpendiculares**
al:
- 1) pV ()
 - 2) pH ()

3. Relaciones entre punto, recta y plano

3.1 Generalidades

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas, según corresponda.

3.1.a Un punto está situado en una recta, cuando sus dos proyecciones _____ en las proyecciones homónimas de la recta.

3.1.b Un punto P está situado a un tercio del segmento AB, a partir de A. ¿Cuál es la cota de P, si las cotas A y B son 2 cm y 8 cm, respectivamente? _____.

3.1.c Dibuje las proyecciones de

- 1) dos rectas paralelas
- 2) dos rectas que se cortan
- 3) dos rectas que se cruzan

3.1.d Seleccionar y marcar con una cruz las frases correctas.

- 1) dos rectas que se cortan determinan un plano ()
- 2) dos rectas que se cruzan determinan un plano ()
- 3) dos rectas paralelas determinan un plano ()

3.1.e ¿Qué relaciones de posición pueden tener un plano y una recta no contenida en él?

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

3.1.f ¿Qué relación existe entre las trazas de un plano y las trazas de una recta contenida en él?

3.1.g Si un punto tiene sus proyecciones en las proyecciones homónimas de una recta contenida en un plano, se dice que:

1) el punto está contenido en el plano ()

2) el plano no pasa por el punto ()

3.1.h Dos planos pueden tener relaciones de:

1) _____

2) _____

3) _____

3.2 Distancias

3.2.a La distancia entre dos puntos situados en el espacio real, está dada por la _____ del segmento de recta limitado por ellos.

3.2.b La menor distancia entre dos puntos situados en una superficie esférica viene dada por la longitud _____ que pasa por dichos puntos.

3.2.c La distancia de un punto a un plano está dada por el segmento de la _____ trazada desde el punto al plano.

3.2.d La distancia entre dos planos _____ está dada por la distancia de uno de los planos al otro.

3.2.e La distancia entre dos planos paralelos se percibe frontalmente cuando dichos planos se perciben _____

3.3 Ángulos

3.3.a El ángulo que forma una recta con un plano, se mide por el ángulo que forma la recta con su _____ en el plano dado.

3.3.b Defina el concepto: pendiente de un plano _____

- 3.3.c En proyecciones ortogonales el ángulo entre dos planos, se percibe con su abertura real cuando se tienen representados ambos planos
- 1) frontalmente ()
 - 2) de canto ()

3.4 *Paralelismo*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas según corresponda.

- 3.4.a Si dos rectas son paralelas en el espacio, sus proyecciones ortogonales en un mismo plano, siempre serán _____
- 3.4.b Si dos rectas son paralelas en el espacio, todo plano que contenga a una de ellas:
- 1) puede cortar a la otra ()
 - 2) no puede cortar a la otra ()
- 3.4.c Dos planos paralelos son cortados por un tercero. ¿Qué relación existe entre las dos trazas?

Considerando al observador en el infinito :

- 3.4.d Si una recta se percibe de punta.
- 1) otra que le es paralela se percibe _____
 - 2) un plano que le es paralelo se percibe _____
- 3.4.e Si un plano se percibe de canto, cualquier otro plano que le sea paralelo se percibe _____
- 3.4.f Una recta percibida de punta, puede estar contenida por infinitos planos percibidos:
- 1) frontalmente ()
 - 2) en escorzo ()
 - 3) de canto ()
- 3.4.g Una recta y un plano, percibidos aquella de punta y éste de canto son:
- 1) paralelos ()

2) **perpendiculares** ()

3) **oblicuos** ()

3.4.h Dos rectas percibidas de punta son entre sí:

1) paralelas ()

2) **perpendiculares** ()

3) oblicuas ()

3.5 *Perpendicularidad*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas según corresponda.

3.5.a Para que dos rectas que se cortan perpendicularmente en el espacio, se proyectan ortogonalmente formando un ángulo recto; es necesario y suficiente que una de ellas sea:

1) paralela al plano de proyección ()

2) perpendicular al plano de proyección ()

3) oblicua al plano de proyección ()

3.5.b Si una recta es _____ a un plano dado por sus trazas, la proyección de la recta y la traza del plano en cada plano de proyección son perpendiculares.

3.5.c Si una recta es perpendicular a un plano ¿qué relación existe entre dicho plano y cualquier otro que contenga a la recta?

3.5.d Si una recta es perpendicular a un plano, ¿la recta será perpendicular a todas las rectas del plano?

1) si ()

2) no ()

3.5.e Si dos planos que se intersectan son perpendiculares a un tercero, su intersección será:

1) paralela al tercero ()

2) perpendicular al tercero ()

Considerando al observador en el infinito:

3.5.f Si una recta se percibe de punta, ¿cómo se percibe todo plano perpendicular a ella? _____

3.5.g Si un plano P se percibe frontalmente, ¿cómo se percibe todo plano perpendicular a P? _____

3.6 *Intersecciones*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas según corresponda:

3.6.a Si dos rectas que se cortan están contenidas en un plano proyectante al pH, sus proyecciones () en el pH, () en el pV, se confunden en una sola recta.

3.6.b La recta de intersección de dos planos verticales es una:

1) vertical ()

2) horizontal ()

3) inclinada ()

3.6.c Dos planos inclinados se pueden intersectar según una recta:

1) vertical ()

2) horizontal ()

3) inclinada ()

3.6.d Un plano vertical y otro horizontal se intersectan según una recta:

1) vertical ()

2) horizontal ()

3) inclinada ()

3.6.e Un plano horizontal y otro inclinado se intersectan según una recta:

1) vertical ()

2) horizontal ()

3) inclinada ()

3.6.f Un plano vertical y otro inclinado se pueden intersectar según una recta:

1) vertical ()

2) horizontal ()

3) inclinada ()

3.6.g Dos planos verticales paralelos son cortados por un plano horizontal,

1) ¿qué posiciones básicas tienen las rectas de intersección?

2) ¿qué relación de posición existe entre dichas rectas?

3.6.h Dos planos inclinados paralelos son cortados por un plano horizontal:

1) ¿qué posiciones básicas tienen las rectas de intersección?

2) ¿qué relación de posición existe entre dichas rectas?

3.6.1 Dos planos horizontales son cortados por un tercer plano inclinado.

1) ¿qué posiciones básicas tienen las rectas de intersección?

2) ¿qué relación de posición tienen dichas rectas?

Considerando al observador en el infinito:

3.6.j Si dos planos inclinados se cortan según una recta _____, sus generatrices horizontales son paralelas

3.6.k Si dos planos inclinados se cortan según una recta _____, sus generatrices horizontales no son paralelas.

3.6.l La intersección de una recta con un plano proyectante queda determinada directamente en la vista donde el plano proyectante se percibe _____.

3.6.m La intersección de una recta con una figura plana percibida en escorzo en ambas vistas, puede determinarse fácilmente con el auxilio de un plano _____ de la recta.

Expresa la posición básica de la generatriz en cada caso:

3.6.n Un plano horizontal y otro vertical se cortan según una generatriz _____ común a ambos.

3.6.ñ Un plano horizontal y otro inclinado se cortan según una generatriz _____ común a ambos.

3.6.o Dos planos verticales se cortan según una generatriz _____ común a ambos.

3.6.p Cuando dos figuras planas se intersectan, el contorno del sistema formado por ambas, siempre es:

1) visible ()

2) tiene partes ocultas ()

4. Transformaciones

4.1. Generalidades

Completar las frases siguientes:

- 4.1.a Las variaciones de las condiciones de observación se pueden producir:
- 1) por los movimientos del _____
 - 2) por los movimientos del _____
- 4.1.b Las _____ vienen dadas por los parámetros que sitúan el punto desde el cual se percibe un objeto.
- 4.1.c En el caso de las proyecciones ortogonales, las condiciones de observación vienen dadas por _____ y _____ de las proyectantes.
- 4.1.d Los métodos de transformaciones se aplican:
- 1) cuando se desea determinar la _____ de una figura plana representada previamente en las vistas con formas aparentes;
 - 2) cuando se desea dibujar un objeto en una _____ con respecto a los planos de proyección.
- 4.1.e ¿Cuáles son los métodos de transformación que se estudian en el presente capítulo?
- 1) _____
 - 2) _____
 - 3) _____

4.2. *Cambio de planos*

- 4.2.a En el orden teórico, el método de cambio de planos se diferencia esencialmente del método de giro, en que:
- 1) en el primero se mueve _____
 - 2) en el segundo se mueve _____
- 4.2.b Si una figura plana se percibe de canto en vista superior, y en escorzo en vista de frente, ¿qué plano cambiaría Ud. para percibirla frontalmente? _____
- 4.2.c Una figura plana se percibe de canto en vista de frente y en escorzo en vista superior. ¿Qué cambio de plano haría Ud. para percibirla frontalmente? _____
- 4.2.d ¿Con qué notación identificaría Ud., por debajo de la línea de tierra y a ambos extremos de ésta, un primer cambio de plano horizontal?
- 4.2.e ¿Con qué notación identificaría Ud. por debajo de la línea de tierra y a ambos lados de ésta, un primer cambio de plano vertical?

4.3 *Giro*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz, las palabras adecuadas según corresponda.

- 4.3.a Todo punto al girar un ángulo determinado alrededor de un eje perpendicular a uno de los planos de proyección, describe un _____
- 4.3.b El plano del arco de _____ que describe un punto al girar alrededor de un eje perpendicular al pV, se percibe _____ en proyección horizontal.
- 4.3.c Cuando una figura plana gira un ángulo determinado alrededor de un eje vertical, cada punto de la figura:
- 1) describe _____
 - 2) mantiene su () alejamiento; () su cota.
- 4.3.d Todo punto al girar un ángulo determinado alrededor de un eje, describe un arco de circunferencia cuyo plano es:
- 1) perpendicular al eje ()
 - 2) Oblicuo al eje ()
- 4.3.e El arco de circunferencia según el cual gira un punto alrededor de un eje perpendicular al pH, se percibe en vista superior:
- 1) frontalmente ()

- 2) en escorzo ()
- 3) de canto ()

4.4 *Abatimiento*

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz, las palabras o frases adecuadas según corresponda.

4.4.a El abatimiento es un caso particular de _____

4.4.b El triángulo vertical de abatimiento de una arista inclinada es:

- 1) equilátero ()
- 2) rectángulo ()

Enlazar con flechas las frases correspondientes.

4.4.c El triángulo vertical de abatimiento de una arista inclinada:

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1) tiene por hipotenusa | a) un segmento vertical cuya longitud es igual a la diferencia de cotas entre los extremos de la arista |
| 2) tiene por cateto horizontal | b) la arista |
| 3) tiene por cateto vertical | c) la proyección de la arista en el pH |

Seleccionar y marcar con una cruz, la palabra adecuada.

4.4.d En vista superior (antes de ser abatido), el triángulo de abatimiento de un segmento de recta inclinada, se percibe:

- 1) frontalmente ()
- 2) en escorzo ()
- 3) de canto ()

5. Superficies planas

5.1. Generalidades

Seleccionar y marcar con una cruz, la palabra adecuada.

5.1.a La superficie capaz de contener rectas de infinitas direcciones en cualquiera de sus puntos se denomina:

1) alabeada ()

2) plana ()

5.2 Poliedros

Completar las frases siguientes:

5.2.a Poliedro es un cuerpo geométrico limitado por caras _____
_____.

5.2.b Vértice de un poliedro es la intersección de tres o más _____
_____.

5.2.c Arista de un poliedro es la intersección de dos _____.

5.2.d Los límites de las caras se denominan _____.

5.2.e Los límites de las aristas se denominan _____.

5.2.f Los elementos de un ángulo poliedro son:

1) _____

2) _____

3) _____

Seleccionar y marcar con una cruz, las palabras o frases adecuadas.

5.2.g Si en una vista cualquiera, dos aristas de un poliedro se cruzan dentro del contorno aparente:

1) las dos son visibles ()

2) las dos son ocultas ()

3) una es visible y la otra oculta ()

5.2.h El contorno aparente de un poliedro, en cualquier vista, siempre es:

1) totalmente visible ()

2) parcialmente visible ()

5.2.i Las aristas que concurren a un mismo vértice interno al contorno aparente, son todas visibles si dicho vértice es:

1) visible ()

2) oculto ()

Completar las definiciones siguientes:

5.2.j _____ es el poliedro cuyas caras excepto una, son triángulos con un vértice común, y la cara restante (base) puede ser un polígono cualquiera.

5.2.k _____ de una pirámide son las caras triangulares que tienen un vértice común.

5.2.l _____ es un poliedro que tiene dos caras poligonales paralelas e iguales (bases), cuyas caras restantes son paralelogramos.

5.2.m Aristas laterales de un prisma son las _____ pertenecen a las bases de este.

5.2.n La sección determinada por un plano que corta perpendicularmente a todas las aristas laterales de un prisma, se denomina sección _____ de dicho prisma.

5.2.ñ La fórmula de Euler, que relaciona el número de caras (C), vértices (V) y aristas (A) de un poliedro convexo cualquiera, es la siguiente:

_____.

5.3 Poliedros regulares

5.3.a Describir tres características de los poliedros regulares:

1) _____

- 2) _____
- 3) _____

5.3.b Escribir los nombres de los cinco poliedros regulares:

- 1) _____.
- 2) _____.
- 3) _____.
- 4) _____.
- 5) _____.

Indicar en cada caso la cantidad de caras, vértices y aristas.

5.3.c Tetraedro

- 1) _____ caras
- 2) _____ vértice
- 3) _____ aristas

5.3.d Exaedro o cubo

- 1) _____ caras
- 2) _____ vértice
- 3) _____ aristas

5.3.e Octaedro

- 1) _____ caras
- 2) _____ vértice
- 3) _____ aristas

5.3.f Dodecaedro

- 1) _____ caras
- 2) _____ vértices
- 3) _____ aristas

5.3.g Icosaedro

- 1) _____ caras
- 2) _____ vértices
- 3) _____ aristas

Completar las frases siguientes:

5.3.h El octaedro es recíproco del _____.

5.3.i El recíproco del dodecaedro es _____.

5.3.j Dos poliedros regulares se denominan recíprocos cuando:

Superficies curvas

6.1. Generalidades

Seleccionar y marcar con una cruz, o completar las frases siguientes:

- 6.1.a Una curva puede ser plana o _____.
- 6.1.b La recta o curva móvil que engendra una superficie curva se denomina:
- 1) directriz ()
 - 2) generatriz ()
- 6.1.c Con la ayuda de flechas, construir las definiciones de los conceptos siguientes, referentes a generación de superficies curvas:
- 1) generatriz
 - a) recta o curva fija que dirige el movimiento de la generatriz
 - 2) directriz
 - b) recta alrededor de la cual gira una generatriz, al engendrar una superficie de revolución
 - 3) plano director
 - c) recta o curva móvil que engendra la superficie
 - 4) eje de revolución
 - d) plano paralelo al cual se mueve la generatriz, al engendrar ciertas superficies

Completar las frases siguientes:

- 6.1.d Superficies regladas son las capaces de ser engendradas por generatrices _____.

6.1.e Una superficie de simple curvatura es:

1) reglada si () , no ()

2) desarrollable si () , no ()

6.1.f El cuerpo geométrico limitado por una superficie cilíndrica cerrada y dos superficies planas paralelas se denomina:

6.1 g _____ de un cilindro es la configuración resultante de su intersección con un plano seccionador.

6.2. *Cilindro*

Completar las frases siguientes:

6.2.a Sección recta de un cilindro, es la producida por un plano que corta _____ a todas las generatrices rectas de este

6.2.b Un cilindro debe denominarse en primera instancia por su sección

_____.

6.2.c Círculo es la figura plana limitada por la _____.

6.2.d El círculo tiene tres posiciones básicas, que son:

1) _____

2) _____

3) _____

6.2.e El círculo percibido frontalmente, independientemente de su posición básica, se aprecia con su forma _____, es decir, con una _____ de contorno.

6.2.f El círculo percibido en escorzo, independientemente de su posición básica, se aprecia con una forma _____, es decir, con un contorno _____.

Construir las frases correctas con la ayuda de flechas.

6.2.g Para manejar el círculo en proyecciones ortogonales es conveniente considerarle dos diámetros conjugados de las posiciones siguientes:

1) uno vertical y otro horizontal, a) si el círculo es horizontal.

- 2) uno horizontal y otro inclinado, b) si el círculo es vertical.
3) los dos horizontales, c) si el círculo es inclinado.

6.2.h En un cilindro circular vertical, de acuerdo con las direcciones y sentidos de visión establecidos:

- 1) el proyectante ZX del eje, a) divide a la superficie cilíndrica en las regiones anterior y posterior.
- 2) las generatrices de contorno en vista de frente, b) divide a la superficie cilíndrica en las regiones: izquierda y derecha.
- 3) el proyectante ZY del eje, c) constituyen el límite entre las regiones: superior e inferior.
d) constituyen el límite entre las regiones anterior posterior.

Analice si las proposiciones siguientes son verdaderas (V) o falsas (F).

6.2.i Un punto situado en la región anterior izquierda, de una superficie cilíndrica circular (vertical):

- 1) es visible en Vista de Frente, F (); V ()
2) oculto en Vista Lateral Izquierdo F (); V ()

6.2.j Un punto situado en la región inferior posterior de una superficie cilíndrica circular (horizontal), siendo el eje paralelo al plano V:

- 1) es visible en Vista de Frente, F (); V ()
2) oculto en Vista Superior, F (); V ()

Seleccionar y marcar con una cruz, o completar la frase según corresponda.

6.2.k En un cilindro circular recto, la sección producida por un plano oblicuo al eje tiene por contorno:

- 1) una circunferencia ()
2) una elipse ()

6.2.l La longitud de la superficie lateral de un cilindro circular recto es igual a _____, siendo D el diámetro del cilindro.

Seleccionar y marcar con una cruz, las respuestas correctas.

6.2.m En un cilindro circular horizontal, cuyo eje es paralelo al plano V, un punto situado en la región anterior-inferior de la superficie cilíndrica es:

- 1) visible en vista superior ()

- 2) oculto en vista superior ()
- 3) visible en vista de frente ()
- 4) oculto en vista de frente ()

6.2.n En un cilindro circular horizontal, cuyo eje es paralelo al plano L, un punto situado en la región inferior derecha es:

- 1) visible en vista superior ()
- 2) oculto en vista superior ()
- 3) visible en vista lateral Izquierda ()
- 4) oculto en vista lateral Izquierda ()

6.3 Cono

Completar las frases siguientes.

6.3.a Cono circular es aquel cuya sección recta es un _____.

6.3.b Enlazar con flechas las frases correspondientes, analizando la visibilidad de los puntos situados en la superficie de un cono circular recto cuyo eje es vertical.

- | | |
|--|--|
| 1) un punto situado en la región anterior-derecha | a) es visible en la Vista Lateral y oculto en la Vista de Frente. |
| 2) un punto situado en la región posterior-izquierda | b) es visible en la Vista de Frente y en la Lateral. |
| 3) un punto situado en la región anterior-izquierda, | c) es visible en la Vista de de Frente y oculto en la Vista Lateral. |

Completar los párrafos y frases siguientes:

6.3.c El proyectante al pH (ZY) del eje de un cono circular recto (horizontal), divide a la superficie cónica en dos regiones que se denominan:

- 1) _____.
- 2) _____.

6.3.d El proyectante al pV (XY) del eje del cono anterior, divide a la superficie cónica en dos regiones que se denominan:

- 1) _____.
- 2) _____.

6.4 Esfera

Completar las frases o seleccionar y marcar con una cruz.

- 6.4.a La sección de una esfera por un plano cualquiera es una _____
_____.
- 6.4.b El proyectante básico XY que contiene al centro de una esfera, la divide en dos hemisferios denominados:
- 1) posterior ()
 - 2) superior ()
 - 3) izquierdo ()
 - 4) inferior ()
- 6.4.c Generatrices de contorno de una esfera son las tres _____
_____ que representan su contorno en el sistema triédrico.
- 6.4.d Ecuador es la generatriz de contorno en la vista:
- 1) de frente ()
 - 2) superior ()
 - 3) lateral ()
- 6.4.e La generatriz de contorno en vista de frente es el límite entre los hemisferios:
_____ y _____.
- 6.4.f La generatriz de contorno en vista lateral se denomina:
- 1) Meridiano frontal en Vista de Frente ()
 - 2) Meridiano frontal en Vista Lateral ()
 - 3) Ecuador ()
- 6.4.g Un punto situado en la región anterior-superior-izquierda de una esfera es:
- 1) visible en las tres vistas ()
 - 2) oculto en las tres vistas ()
- 6.4.h Un punto situado en la región anterior-inferior-izquierda.
- 1) en Vista de Frente es: visible (); oculto ()
 - 2) en Vista Superior es: visible (); oculto ()
 - 3) en Vista Lateral es: visible (); oculto ()

Seleccionar y marcar con una cruz, la palabra adecuada :

6.4.i Si dos planos cortan a una esfera a distancias iguales del centro de dicha esfera, las secciones correspondientes serán:

1) iguales ()

2) distintas ()

Completar la frase

6.4.j La sección de una esfera será menor a medida que el plano de la sección se _____ centro de dicha esfera.

FUNDAMENTOS DE REPRESENTACIÓN

2. Perspectiva lineal

2.1 Generalidades

Seleccionar y marcar con una cruz las palabras o frases adecuadas.

2.1.1 La imagen retinal, la imagen fotográfica y la imagen perspectiva, se producen por:

- 1) proyección cilíndrica ()
- 2) proyección cónica ()

2.2 Percepción visual

Seleccionar y marcar con una cruz el concepto adecuado.

2.2.a En perspectiva lineal, el punto desde el cual se considera observada la realidad con visión monocular recibe el nombre de :

- 1) centro de visión ()
- 2) punto de vista ()

Construir las frases correctas con ayuda de flechas:

2.2.b

- 1) punto de vista
- 2) centro de visión
- a) centro de proyección en el sistema cónico.
- b) amplitud visual correspondiente a la visión hacia un centro de atención determinado.

- | | |
|---------------------|---|
| 3) campo visual | c) dirección y sentido que se establece al mirar a un centro de visión determinado. |
| 4) visual principal | d) punto de atención al mirar un objeto determinado. |

2.2.c

- | | |
|-----------------------|---|
| 1) línea de horizonte | a) plano de representación en el sistema cónico. |
| 2) plano perspectivo | b) plano horizontal considerado a la altura del punto de vista. |
| 3) plano de horizonte | c) aparente concurrencia del cielo y el mar. |

Completar la frase.

2.2.d _____ es un conjunto de aristas paralelas, correspondientes a un mismo cuerpo o a cuerpos distintos.

2.2.e _____ es el punto de aparente concurrencia de los sistemas de aristas, percibidos en escorzo.

2.2.f Las posiciones básicas de las caras (planas) y aristas (rectas) de los cuerpos son las siguientes:

2.2.g Dos aristas (rectas) de un cuerpo o de cuerpos distintos pueden tener relaciones de :

- 1) _____
 2) _____
 3) _____

Seleccionar y marcar con una cruz la palabra o palabras adecuadas.

2.2.h Las aristas de un cuerpo pueden ocupar en el espacio las tres *posiciones básicas* siguientes:

- | | |
|---------------|-----|
| 1) vertical | () |
| 2) oblicua | () |
| 3) horizontal | () |

- 4) paralela ()
- 5) perpendicular ()
- 6) inclinada ()

2.2.1 Las caras planas de un cuerpo o de cuerpos distintos, por sus relaciones de posición, pueden ser:

- 1) paralelas ()
- 2) inclinadas ()
- 3) oblicuas ()
- 4) perpendiculares ()
- 5) frontales ()

Completar las frases con la ayuda de las flechas:

2.2.j

- | | |
|----------------|---|
| 1) horizontal | a) modo de percibir una arista o una cara plana, |
| 2) en escorzo | b) posición básica de una arista o de una cara plana, |
| 3) paralelismo | c) modo de percibir una arista, |
| 4) de punta | d) relación de posición entre caras y/o aristas. |

Completar, seleccionar y marcar con una cruz.

2.2.k Las posiciones básicas que pueden tener las caras y aristas de los cuerpos son:

- 1) muchas ()
- 2) tres ()
- 3) cinco ()

2.2.l Los modos de percibir una cara plana de un cuerpo son:

- 1) tres ()
- 2) diversos ()
- 3) cuatro ()

2.2.m De acuerdo con sus relaciones de posición, una arista puede ser:

- _____ a otra
- _____ a otra
- _____ a otra

2.2.n Los conceptos referentes a las posiciones básicas de las aristas de un cuerpo están relacionadas con :

- 1) la dirección de la gravedad ()
- 2) la posición del observador ()

2.2.ñ Los conceptos referentes a las posiciones básicas de las caras planas de los cuerpos, están relacionados con.

- 1) los modos de percibir dichas caras ()
- 2) la posición de la superficie superior de los líquidos en estado de reposo ()

Completar la frase

2.2.o En perspectiva lineal, la visual principal siempre se considera _____ al plano perspectivo, del mismo modo que el eje óptico de una cámara fotográfica es _____ al plano de la película.

2.3 *Elementos de perspectiva lineal. Representación*

2.3.a Unir la definición con el concepto con la ayuda de flechas.

- | | |
|---|--|
| 1) perspectiva del centro de visión | a) es la intersección del cono visual con el plano perspectivo. |
| 2) perspectiva de la línea de horizonte | b) es la representación del centro de visión en el plano perspectivo. |
| 3) perspectiva del campo visual | c) es la representación del horizonte en el plano perspectivo. |
| | d) es la intersección de la visual principal con el plano perspectivo. |
| | e) es la intersección del plano de horizonte con el plano perspectivo. |

Completar, o seleccionar y marcar con una cruz, la palabra o palabras adecuadas.

2.3.b Visual de un sistema es la recta de dicho sistema que pasa por el _____.

- 2.3.c La perspectiva del punto de fugas de un sistema percibido en escorzo, queda determinada en la intersección de la _____ de dicho _____ con el plano perspectivo.
- 2.3.d La perspectiva del punto de fugas de un sistema horizontal percibido en escorzo, es un punto situado:
- 1) en la PLH ()
 - 2) por encima de la PLH ()
 - 3) por debajo de la PLH ()
- 2.3.e La perspectiva con solo uno de los tres sistemas principales percibidos en escorzo se denomina perspectiva de _____ escorzo.
- 2.3.f La perspectiva en la cual dos de los tres sistemas principales se perciben en escorzo, se denomina perspectiva de _____ escorzo.

3. Introducción al Método de Diagrama

3.1 Generalidades

Completar las frases siguientes:

- 3.1.a En general, los métodos _____ de perspectiva lineal sirven para representar lo proyectado y no para proyectar, pues tienen como premisa la necesidad de dibujos ortogonales del objeto ejecutados a escala.
- 3.1.b Al aplicar el método de diagramas, las perspectivas lineales se dibujan con precisión, a partir de _____ acotados del objeto dado, en proyecciones ortogonales.
- 3.1.c La perspectiva lineal de un objeto, se comienza a dibujar a partir del tamaño deseado, cuando se aplica _____.
- 3.1.d El *método de diagramas* ofrece la posibilidad de dibujar perspectivas lineales, teniendo en cuenta la _____ del observador con respecto al objeto.
- 3.1.e Las necesidades y restricciones que programan la ejecución de una perspectiva lineal, reciben el nombre de _____, cuando se aplica el método de diagramas.
- 3.1.f Los datos son:
- 1) _____

2) _____

3) _____

3.1.g El tamaño de la perspectiva se expresa en función _____ del campo visual (PVC).

Seleccionar y marcar con una cruz la palabra adecuada

3.1.h Las condiciones de observación son

1) diversas ()

2) cuatro ()

3) dos ()

3.1.i De acuerdo con la notación establecida por las condiciones de observación, identifique mediante flechas, los conceptos que aparecen a continuación

1) dirección de la visual a) ψ

2) distancia al objeto b) $\omega \chi$

3) altura del punto de vista c) α

4) abertura del campo visual d) Δ

3.2 Dimensionamiento

Completar los párrafos y frases siguientes.

3.2.a Para dimensionar con precisión las vistas de un objeto, es necesario mantener una interrelación constante entre las dimensiones del objeto _____ y sus dimensiones correspondientes en la realidad.

3.2.b La interrelación planteada en 3.2.a es indispensable para la correspondencia de _____ : realidad/representación.

3.2.c Escala numérica de dibujo $\frac{h}{H}$, es la relación constante entre el tamaño de la _____ (h), de un objeto, y el tamaño _____ (H) del mismo.

3.2.d La escala numérica de dibujo se puede expresar de dos formas denominadas .

1) _____

2) _____

3.2.e La escala $0,01 = 1,00$ m, se expresa en forma absoluta del modo siguiente _____ .

3.2.f La escala $1 : 20$ se expresa en forma relativa del modo siguiente :

_____ .

3.2.g En dibujo técnico, la _____ puede suplir cualquier error de dimensionamiento.

3.2.h La fidelidad de la forma tridimensional comunicada mediante una perspectiva lineal, viene dada por la precisión de su _____ , lo cual garantiza la fidelidad de las proporciones.

3.2.i Escala perspectiva es la relación constante entre las dimensiones aparentes de un objeto representado en proyección cónica y sus homólogos en la realidad visible teniendo en cuenta :

1) _____

2) _____

3) _____

3.2.j La fórmula de la escala perspectiva para $\alpha = 30^\circ$ es la siguiente:

Calcular las escalas perspectivas (en forma relativa) correspondientes a los datos siguientes:

3.2.k R : 0,1 m

$\omega \chi$: 30°

Δ : 18,65 m

ψ : 1,5 m

α : 30°

3.2.l R : 0,15 m

$\omega \chi$: 90°

Δ : 27,98 m

ψ . 15 m

α : 30°

3.3 Diagramas

De acuerdo con la notación establecida para los elementos del diagrama en planta, una mediante flechas los conceptos siguientes:

3.3.a Puntos básicos del plano perspectivo

	<i>Notación</i>
1) Perspectiva del centro de visión	a) \textcircled{DX}
2) Representación del punto de fugas del SX	b) \textcircled{DY}
3) Representación del punto de fugas del SY	c) $\textcircled{45^x_y}$
4) Punto de dimensionamiento del SX	d) \textcircled{C}
5) Punto de dimensionamiento del SY	e) \textcircled{X}
6) Representación del punto de fugas del sistema 45^x_y	f) \textcircled{Y}

3.3.b Dimensiones básicas.

	<i>Notación</i>
1) el punto X se sitúa mediante el valor	a) dx
2) el punto Y se sitúa mediante el valor	b) y
3) el punto DX se sitúa mediante el valor	c) x
4) el punto DY se sitúa mediante el valor	d) x + y
5) el punto 45^x_y se sitúa mediante el valor	e) dy

6) la distancia entre los puntos X y Y viene dada por el valor f) a

3.3.e Dibujar el diagrama de la perspectiva correspondiente a los siguientes datos:

$R = 0,1 \text{ m}$
 $\omega \chi = 30^\circ$
 $\Delta = 18,65 \text{ m}$
 $\psi = 1,5 \text{ m}$
 $\alpha = 30^\circ$

3.4 Metodología de trabajo

Completar las frases siguientes o seleccionar y marcar con una cruz las adecuadas

3.4 a Para aplicar el método de diagramas lo primero que se debe hacer es formular _____.

3.4.b El diagrama de la perspectiva se calcula a partir _____.

3.4.c Las líneas y puntos básicos se ubican en la mesa de dibujo a partir del:

1) diagrama en planta o básico ()

2) diagrama de la perspectiva ()

3.4.d El punto \textcircled{X} siempre se considera:

1) a la derecha de \textcircled{C} ()

2) a la izquierda de \textcircled{C} ()

3.4.e La escala perspectiva es inversamente proporcional a la distancia al objeto:

1) falso ()

2) verdadero ()

3.4.f Para dimensionar en el eje X en escorzo se trabaja con el punto de dimensionamiento _____.

3.4.g Para dimensionar la altura del punto de vista a partir de la PLH, se utiliza el dato correspondiente a la condición de observación siguiente.

1) $\omega \chi$ ()

2) Δ ()

3) ψ ()

4) α ()

4. Variaciones de las condiciones de observación

4.1 *Movimientos del observador*

Completar las frases y párrafos siguientes

4.1.a Para dibujar secuencias de simulación de movimientos del observador, la formulación de los datos tiene las premisas siguientes:

- 1) Asumir un _____ uniforme para todas las perspectivas.
- 2) Considerar _____ una de las cuatro condiciones de observación, manteniendo _____ las restantes.

4.1.b Las secuencias de simulación que se obtienen cuando se aplica el método de diagramas se denominan:

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____

4.1.c Al aplicar el método de diagramas, las perspectivas de simple, doble y triple escorzo, surgen como consecuencia de las variaciones de las _____.

4.2 *Variación de la dirección de visión*

Seleccionar y marcar con una cruz. Contestar la pregunta en cada caso.

Si se considera variable la dirección de visión ($\omega \chi$), manteniendo constantes las restantes condiciones de observación (Δ, ψ, α) y el tamaño (R) de la perspectiva

4.2.a El diagrama de la perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

4.2 b La escala perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

4.3 *Variación de la distancia al objeto*

Seleccionar y marcar con una cruz. Contestar la pregunta en cada caso.

Si se considera variable la distancia al objeto (Δ), manteniendo constantes las restantes condiciones de observación ($\omega \chi, \psi, \alpha$) y el tamaño de la perspectiva R .

4.3.a El diagrama de la perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

4.3.b La escala perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

4.4 *Variación de la altura del punto de vista*

Seleccionar y marcar con una cruz. Contestar la pregunta en cada caso.

Si se considera variable la altura del punto de vista (ψ), manteniendo constantes las restantes condiciones de observación ($\omega \chi, \Delta, \alpha$) y el tamaño (R) de la perspectiva:

4.4.a El diagrama de la perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

4.4.b La escala perspectiva

1) varía ()

2) no varía ()

¿Por qué? _____

5. Superficies curvas

5.1 Generalidades

Completar las frases siguientes o seleccionar y marcar con una cruz las adecuadas.

- 5.1.a Para dibujar la perspectiva de un cono circular recto, percibido con su eje en escorzo, es necesario y suficiente: dibujar la perspectiva del vértice y si este punto no queda contenido dentro del contorno de la perspectiva de la base, trazar por él _____
_____ .
- 5.1.b Una esfera situada por encima de nuestro plano de horizonte, quedará representada en perspectiva con:
- 1) el polo superior visible ()
 - 2) los dos polos visibles ()
- 5.1.c Un círculo visto frontalmente, se percibe:
- 1) con su forma real ()
 - 2) con una forma aparente ()
- 5.1.d Un círculo visto en escorzo se percibe:
- 1) con una circunferencia por contorno aparente ()
 - 2) con una elipse por contorno aparente ()
 - 3) como un segmento de recta ()

- 5. *Superficies planas* /23
- 5.1 Generalidades /23
- 5.2 Poliedros /23
- 5.3 Poliedros regulares /24

- 6. *Superficies curvas* /27
- 6.1 Generalidades /27
- 6.2 Cilindro /28
- 6.3 Cono /30
- 6.4 Esfera /31

Fundamentos de Representación II /33

- 2. *Perspectiva lineal* /33
- 2.1 Generalidades /33
- 2.2 Percepción visual /33
- 2.3 Elementos de perspectiva. Representación /36
- 3. *Introducción al método de diagramas* /38
- 3.1 Generalidades /38
- 3.2 Dimensionamiento /39
- 3.3 Diagramas /41
- 3.4 Metodología de trabajo /42
- 4. *Variaciones de las condiciones de observación* /44
- 4.1 Movimientos del observador /44
- 4.2 Variación de la dirección de visión /44
- 4.3 Variación de la distancia al objeto /45
- 4.4 Variación de la altura del punto de vista /45
- 5. *Superficies curvas* /47
- 5.1 Generalidades /47