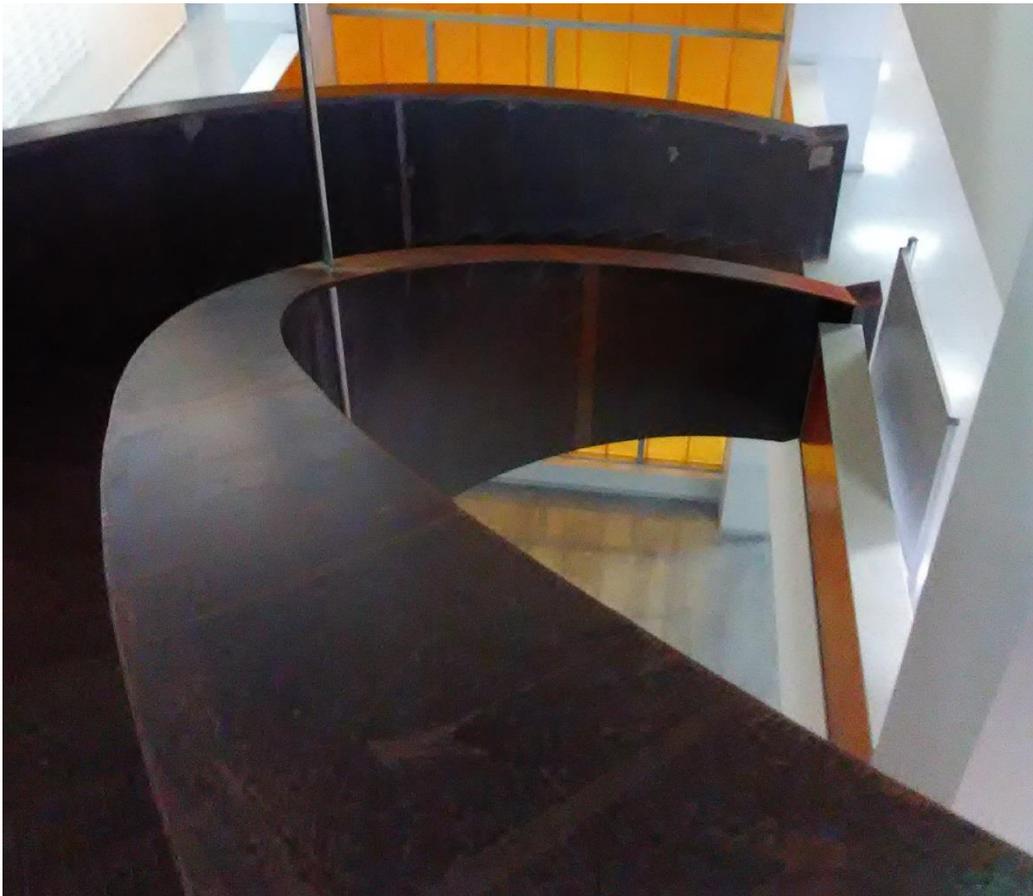


# Superficies básicas para Ingeniería



## 1. Test de conceptos básicos de superficies

## Instrucciones

Las cuestiones que se presentan son de selección múltiple, con una única respuesta correcta.

Las soluciones están al final del documento.

# 1. TEST DE CONCEPTOS BÁSICOS DE SUPERFICIES

Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta:

1. Respecto al concepto de superficie y de cuerpo:

- a. Superficie es el cuerpo formado por generatrices, mientras que cuerpo puede estar formado también por meridianos y paralelos.
- b. Superficie y cuerpo son conceptos equivalentes, con la única diferencia de que el cuerpo tiene base inferior.
- c. La superficie no tiene espesor y puede ser ilimitada, mientras que el cuerpo tiene una extensión limitada y, por tanto, un volumen.
- d. Cuerpo son varias superficies en distinta disposición.

2. Respecto a la generación de superficies regladas:

- a. Están formadas por líneas que rotan apoyadas sobre un vértice.
- b. Están generadas por rectas, llamadas generatrices, que se mueven en el espacio según una ley de movimiento.
- c. Son superficies no curvas.
- d. Están generadas por una recta, denominada directriz, que se mueve en el espacio según una ley de movimiento.

3. Respecto a las superficies radiadas:

- a. La esfera es una superficie radiada, y por tanto, podemos acotar su radio.
- b. La esfera es una superficie radiada, aunque acotamos su diámetro.
- c. La esfera no es una superficie radiada, porque no tiene generatrices que pasen por el centro.
- d. La esfera no es una superficie radiada, porque su generatriz no pasa por un punto fijo.

4. Respecto a las superficies regladas:

- a. La esfera es una superficie reglada, y por tanto, podemos acotarla.
- b. La esfera no es una superficie reglada, porque no tiene cotas lineales.
- c. La esfera no es una superficie reglada, porque su generatriz no es una línea recta.
- d. La esfera no es una superficie reglada, porque su directriz no es una línea recta.

5. En las superficies, cuando se delimita la superficie básica general por planos de corte, se denomina:

- a. Sección.
- b. Tronco.
- c. Volumen.
- d. Superficie de intersección.

6. La esfera:

- a. Es una superficie de curvatura simple, que se obtiene por revolución.
- b. Es una superficie de doble curvatura, que se obtiene por revolución.
- c. Es una superficie de doble curvatura, que se obtiene por revolución respecto a dos ejes.
- d. Es una superficie de triple curvatura, que se obtiene por revolución.

7. Un prisma recto irregular:

- a. La altura forma un ángulo con la base, dando lugar a generatrices de distinta longitud
- b. El eje forma un ángulo cualquiera, y la base tiene aristas de distinta longitud.
- c. El eje y la altura no son paralelos.
- d. El eje es perpendicular respecto de la base, y ésta tiene aristas de distinta longitud.

8. Un cilindro oblicuo no de revolución:

- a. La altura no gira respecto del eje, y forma un ángulo con la base.
- b. Está generado por giro equidistante de la generatriz respecto del eje, pero inferior a  $360^\circ$ .
- c. El giro respecto de su eje de simetría es errático.
- d. La generatriz no gira respecto del eje, que forma un ángulo con la base.

9. Un cilindro oblicuo de base circular apoyada en el plano horizontal de proyección:

- a. Es un cilindro de revolución.
- b. No es un cilindro de revolución.
- c. Será de revolución o no de revolución dependiendo del ángulo del eje respecto de la base.
- d. Con base circular siempre es de revolución.

10. Un cono recto de base circular apoyada en el plano vertical de proyección:
- a. El eje no pasa por el centro de la base.
  - b. La altura pasa por el centro de la base, pero sólo en el plano vertical de proyección.
  - c. No es de revolución.
  - d. Sus generatrices son tangentes a la base en la proyección horizontal.

## Soluciones del test de conceptos básicos de superficies

1c, 2b, 3d, 4c, 5b, 6b, 7d, 8d, 9b, 10d



OCW  
Open Course Ware

