

T.P. ESCALERAS ANEXO



Profesor Titular

Arq. Enrique Zanni

Profesor Adjunto

Arq. Sergio Angulo

Profesores Asistentes

Arq. José Piumetti
Arq. Manuel Salinas
Arq. Mercedes Chini
Arq. Mariana Díaz
Arq. Roberto Martín
Arq. Hugo Berti

CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN Y REPASO

1. ¿Cuáles son los principios de la Regla del Paso Normal? Traducido a una fórmula: ¿cómo se plantea?
2. Sobre la losa de un entrepiso, se construye el contrapiso de 7 cm, luego una carpeta de alisado de 2 cm y el piso cerámico de 1 cm de espesor. ¿Cómo se vincula una escalera rampante de hormigón armado con la losa del entrepiso?
3. En las alturas de cálculo (ht), ¿se mide de piso terminado a piso terminado?
4. Al proyectar una escalera para una Escuela Primaria y Jardín de Infantes. ¿De qué medida serán las contrahuellas?
5. En las escaleras talladas en las montañas de la cultura incaica. ¿Qué particularidad tienen las huellas para facilitar el ascenso?
6. ¿Cuál es la pendiente máxima de una rampa para ascenso peatonal? La rampa de la Facultad, ¿cumple con ese máximo?
7. Una escalera residencial y/o Institucional, mida su pendiente en grados.
¿Cuántos grados deberá tener como máximo para considerarla cómoda y segura?
8. Si una escalera tiene la misma medida de huellas y contrahuellas. ¿Cuál es la pendiente resultante?
9. ¿Cuál es la diferencia entre escalera y escalinata?
10. Según el Código de Edificación de Córdoba, ¿cuál es el ancho mínimo libre para una escalera de edificio en altura?
11. ¿A qué denominamos “ancho libre” de la escalera?
12. ¿Qué revestimiento tienen las escaleras de la primera Terminal de Ómnibus de Córdoba?
13. Las escaleras de los nuevos edificios en altura: ¿cuáles son las condiciones que tienen que cumplir para considerarlas como medio de evacuación ante emergencias?
14. Para un pasamano de caño redondo. ¿Qué diámetro le asignará para que sea seguro y permita que la mano se tome adecuadamente?
15. ¿Cuál es la razón por la que, en una escalera de dos tramos y descanso, este descanso avanza una huella sobre el tramo que le llega de planta baja?
16. ¿Qué revestimiento tienen las escaleras del Edificio nuevo (Norte) de la Facultad?
17. ¿Qué entiende como “salto del pasamano”? ¿Cómo y por qué se debe evitar?
18. Al diseñar una escalera para un geriátrico, ¿cuáles serán los principios rectores del diseño de la misma?
19. ¿Cuál es la altura mínima de balaustre y pasamano para edificios de vivienda colectiva que fija el Código de Edificación de Córdoba?
20. ¿Qué tipo de terminación de huellas y contrahuellas será conveniente para las escaleras internas de una sala de cine o teatro?
21. ¿Cada cuántas contrahuellas o huellas es necesario un descanso? ¿Por qué?
22. ¿A qué denominamos “nariz” de los escalones, y que tiene de positivo y negativo? ¿Cuáles son sus efectos?
23. Para un revestimiento de escalones con granito natural pulido, ¿cómo podemos evitar resbalones y patinadas que atentan contra la seguridad de las personas?
24. En el caso de escaleras de más de 2,50 mts de ancho, ¿donde ubicará los pasamanos?
¿Cuántos? ¿Por qué?
25. ¿Qué significa “paso normal”? ¿Cuánto mide y por qué?
26. Para una escalera de dos tramos en “U”, ¿cuál es el ancho mínimo del descanso y por qué?
27. Para una escalera de Escuela Primaria, ¿qué precauciones tomará al diseñar los balaustres y pasamanos?
28. Para una escalera exterior de un Edificio Público, ¿qué material le parece más apropiado para el diseño de balaustres y pasamanos? ¿Por qué?

29. Cite tres “Escaleras memorables” que haya visto en Córdoba, de edificios Públicos

30. En la Capilla de Candonga (parte de la herencia Jesuítica), ubicada en la zona Norte de la Provincia. ¿Con qué material se hizo la estructura de la escalera que da acceso a la espadaña?

GLOSARIO

Altura total: Es la altura de cálculo para la escalera. Desde piso terminado del nivel de inicio, hasta el piso terminado al nivel al que llega la escalera. No es lo mismo que las alturas de construcción, pues en planta baja requerirá construir el apoyo de la escalera, y en el nivel de llegada deberá vincular la estructura de la escalera con la estructura del entrepiso.

Antideslizante: La huella requiere de materiales o terminaciones que eviten que el pie resbale. Según el material se puede recurrir a que toda la huella sea de un material con suficiente adherencia al calzado, o que solo el tratamiento de la nariz contenga materiales o terminación que eviten resbalar.

Balaustres: Son los elementos verticales y horizontales que proporcionan el o los cierres laterales de la escalera, para dar seguridad a las personas en el uso de la misma, y proporcionan el soporte del pasamanos. Pueden ser fijados a la zanca, a las huellas, suspendidos, etc.

Baranda: Conjunto de pasamanos y balaustres.

Contrahuella o pedada: Es la pieza vertical, entre cada huella, y la altura que debe salvar el pie para ir de una huella a otra.

Cremallera: Es la escalera cuya estructura reproduce los quiebres de las huellas y contrahuellas

Desarrollo: Es la medida longitudinal (en planta), que proyecta una escalera sobre el piso. Es el cateto mayor de la figura triangular, conformada por la altura a salvar (cateto menor), y la hipotenusa conformada por las huellas y contrahuellas.

Descanso: Es la superficie plana, entre dos tramos de escalera, para facilitar el cambio de dirección y/o recuperar el aliento en el ascenso. La longitud del descanso debe ser, como mínimo, de tres huellas/ ancho del tramo.

Escalón: Es el conjunto de huella y contrahuella.

Huella: es la superficie horizontal, en la que apoya el pie.

Línea de huella: Es la línea imaginaria, trazada sobre la escalera, por la que se moviliza la persona al ascender o descender de la escalera. Está dada por el eje de la persona, y la línea del pasamano.

Nariz: Elemento volado de la huella, que sobresale respecto al plano de la contrahuella. Permite aumentar la longitud de la huella para el caso de ascenso.

Ojo: Separación, vista en planta, entre dos tramos de la escalera. Esta separación facilita la fijación de los balaustres a la zanca de la escalera.

Ordenanzas: Determinan las alturas mínimas de pasamano, ancho mínimo para medios de evacuación, altura máxima de contrahuella de 18cm, ancho mínimo de la huella de 27,5cm, altura máxima de salvar sin descansos de 3m, descanso mínimo de un desarrollo/largo no menor al ancho del tramo. Para escaleras de evacuación todos los materiales deben ser incombustibles, contar con la señalización reglamentaria, puertas cortafuego con forma de abrir hacia el sentido de la evacuación y con cierres hidráulicos que la mantengas cerrada.

Paso normal: Es un valor obtenido de estadísticas, como longitud habitual promedio que una persona da en un paso, que es de 63 cm. Da lugar a la Regla de dimensionado, para que el esfuerzo de ascenso sea equivalente al del paso. Los estudios antropométricos indican que al ascender, el paso se reduce el doble de la altura de subida.

Pasamanos: Estructura lineal, que acompaña la pendiente y el desarrollo de las escalera, para permitir la sujeción del usuario. Debe tener una sección y apoyos, que permitan un buen agarre de la mano, y cuya altura debe adecuarse a los usuarios. Los soportes del pasamanos ya sea que se fijen a balaustre o a pared, no deben obstaculizar el paso de la mano.

Plantón: Es el primer balaustre vertical del inicio de una escalera, y al que se le asigna gran valor formal.

Relevamiento: Medición y confección de Planos de una construcción existente.

Rampa: Superficie inclinada, antideslizante, de material incombustible y con una pendiente máxima del 12% para el uso peatonal y del 25% para uso vehicular.

Rampante: Forma de la zanca, con estructura de soporte en forma de rampa, a la que se adosan los escalones.

Salto de pasamanos: Error de diseño muy habitual en el giro de la escalera que no sigue la traza paralela a la escalera y que por ello implica inseguridad, forzada solución tecnológica y mal estética.

Zanca: Borde lateral de la escalera. Según la estructura de la escalera, será rampante o a cremallera.

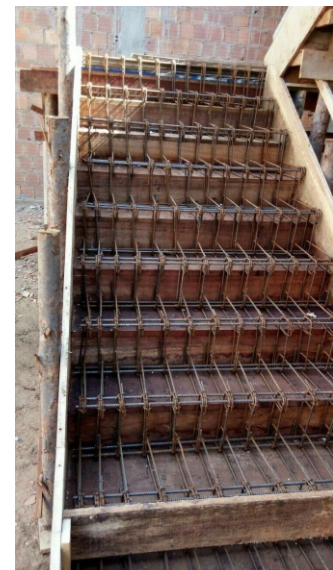
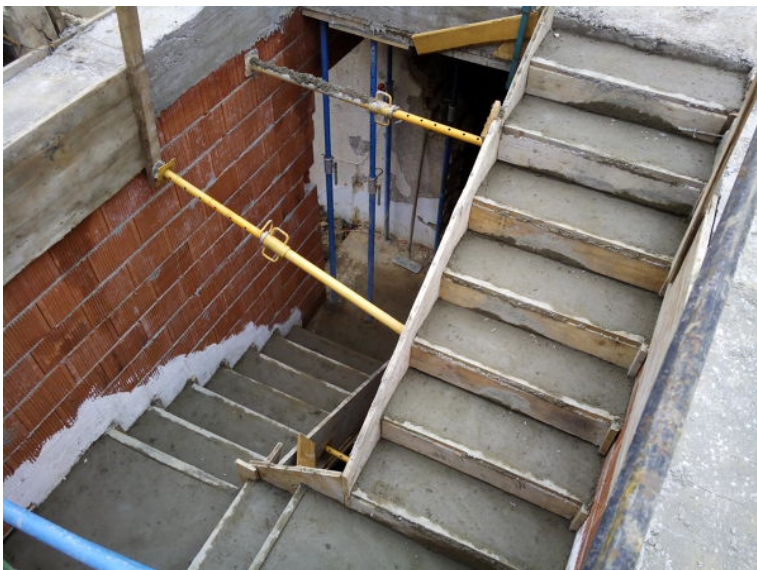
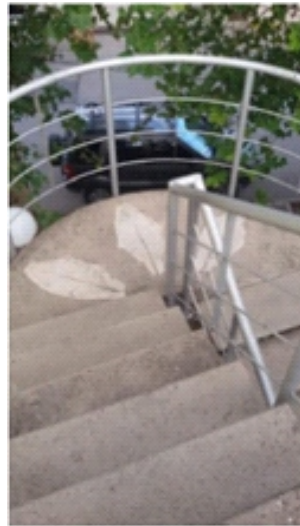
ALGUNOS EJEMPLOS DE ESCALERAS

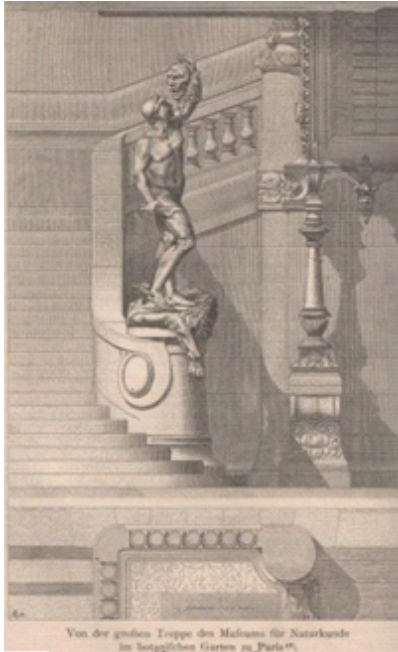


Zanca rampante de escalera de $H^\circ A^\circ$ evitando el salto del pasamanos en el giro. La estructura es una losa inclinada (rampa)



Zanca a cremallera de $H^\circ A^\circ$ a la vista. Cada escalón requiere de una armadura como si fuera un voladizo respecto al anterior.





Imágenes extraídas de un libro de 1870 cuando los dibujos se realizaban a mano y plumín

