### **Categoria 5: Ingegneria Idraulica**

#### **10 Calcolatori "Must-Have"**

| **Titolo (Title)** | **Descrizione (Description)** | **Slug (URL)** |
| --- | --- | --- |
| **Calcolo Portata-Velocità-Diametro** | Calcola uno dei tre valori (Portata $Q$, Velocità $V$, Diametro $D$) conoscendo gli altri due, in base all'equazione di continuità ($Q = V \cdot A$). | /ingegneria-idraulica/calcolo-portata-velocita-diametro |
| **Calcolo Perdite di Carico (Darcy-Weisbach)** | Calcola le perdite di carico distribuite (formula di Darcy-Weisbach) e localizzate in una tubazione, conoscendo materiale, diametro, lunghezza e portata. | /ingegneria-idraulica/calcolo-perdite-carico-darcy-weisbach |
| **Dimensionamento Rete Idrosanitaria (UNI 9182)** | Calcola il diametro delle tubazioni di adduzione acqua (fredda e calda) in base alle Unità di Carico (UC) dei singoli apparecchi (UNI 9182). | /ingegneria-idraulica/dimensionamento-rete-idrosanitaria-uni-9182 |
| **Dimensionamento Rete di Scarico (UNI EN 12056)** | Calcola il diametro delle tubazioni di scarico (acque nere e grigie) in base alle Unità di Scarico (DU) e alla pendenza della linea (UNI EN 12056-2). | /ingegneria-idraulica/dimensionamento-rete-scarico-uni-12056 |
| **Calcolo Prevalenza Pompa (Autoclave)** | Calcola la prevalenza totale ($H$) richiesta da una pompa o autoclave, sommando dislivello geodetico, perdite di carico e pressione richiesta. | /ingegneria-idraulica/calcolo-prevalenza-pompa-autoclave |
| **Dimensionamento Pluviali e Grondaie** | Calcola il diametro dei pluviali e la sezione dei canali di gronda in base alla superficie del tetto e all'intensità di pioggia (UNI EN 12056-3). | /ingegneria-idraulica/dimensionamento-pluviali-grondaie |
| **Calcolo Numero di Reynolds (Re)** | Calcola il Numero di Reynolds ($Re$) per determinare il regime di flusso (laminare o turbolento) all'interno di una condotta. | /ingegneria-idraulica/calcolo-numero-reynolds-re |
| **Calcolo Vaso d'Espansione (Riscaldamento)** | Calcola il volume minimo del vaso d'espansione per un impianto di riscaldamento a circuito chiuso, in base al volume d'acqua e alle temperature. | /ingegneria-idraulica/calcolo-vaso-espansione-riscaldamento |
| **Calcolo Portata Canale (Formula Manning)** | Calcola la portata ($Q$) in un canale a pelo libero (es. canale irriguo, fognatura) utilizzando la formula di Manning-Strickler. | /ingegneria-idraulica/calcolo-portata-canale-manning |
| **Calcolo Tempo Svuotamento Serbatoio** | Calcola il tempo necessario per svuotare un serbatoio (es. cisterna) attraverso un foro, in base al teorema di Torricelli. | /ingegneria-idraulica/calcolo-tempo-svuotamento-serbatoio |

#### **10 Articoli "Must-Have" (/guide/)**

| **Titolo (Title)** | **Descrizione (Description)** | **Slug (URL)** |
| --- | --- | --- |
| **Progettare Impianti Idrosanitari: Guida alla UNI 9182** | Spiegazione della norma UNI 9182: come si definiscono le Unità di Carico (UC), le velocità massime e il metodo di calcolo semplificato. | /guide/guida-progettazione-impianti-idrosanitari-uni-9182 |
| **Guida alla UNI EN 12056: Scarico Acque (Nere/Grigie)** | Come progettare le reti di scarico: pendenze minime, rapporto di riempimento, unità di scarico (DU) e sistemi di ventilazione (primaria, secondaria). | /guide/guida-uni-en-12056-scarico-acque |
| **Perdite di Carico: Distribuite e Localizzate** | Spiegazione teorica: la differenza tra perdite distribuite (attrito, formula di Darcy-Weisbach) e localizzate (curve, valvole, ecc.). | /guide/spiegazione-perdite-carico-distribuite-localizzate |
| **L'Equazione di Continuità ($Q=V \cdot A$): Spiegazione** | La base dell'idraulica: spiegazione semplice dell'equazione di continuità e come lega portata, velocità e diametro del tubo. | /guide/spiegazione-equazione-continuita-qva |
| **Come Scegliere una Pompa: Prevalenza e Portata** | Guida alla lettura della curva caratteristica di una pompa. Come si calcola la prevalenza geodetica, piezometrica e totale. | /guide/come-scegliere-pompa-prevalenza-portata |
| **Flusso Laminare vs Turbolento: Il Numero di Reynolds** | Spiegazione di cosa sono i regimi di moto laminare e turbolento, perché sono importanti e come il Numero di Reynolds ($Re$) li definisce. | /guide/flusso-laminare-turbolento-numero-reynolds |
| **L'Equazione di Bernoulli: Spiegazione Semplice** | Il principio fondamentale della fluidodinamica (conservazione dell'energia) spiegato in modo pratico per ingegneri e tecnici. | /guide/equazione-bernoulli-spiegazione-pratica |
| Guida UNI EN 12056-3: Acque Meteoriche | Come dimensionare correttamente canali di gronda e pluviali secondo la norma, in base alla superficie e alla piovosità di progetto. | /guide/guida-uni-12056-3-acque-meteoriche-pluviali/guide/guida-uni-12056-3-acque-meteoriche-pluviali/guide/guida-uni-12056-3-acque-meteoriche-pluviali |
| Vaso d'Espansione: Perché si Usa e Come si Calcola | Spiegazione del ruolo del vaso d'espansione (assorbire l'aumento di volume dell'acqua) e la formula per dimensionarlo correttamente. | /guide/vaso-espansione-riscaldamento-guida |
| Idraulica a Pelo Libero: Formula di Manning | Guida al calcolo della portata nei canali aperti (non in pressione): la formula di Manning-Strickler e il coefficiente di scabrezza | /guide/idraulica-pelo-libero-formula-manning |