



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Progettazione di ingranaggi elicoidali Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

*[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)*



# Lista di 55 Progettazione di ingranaggi elicoidali Formule

## Progettazione di ingranaggi elicoidali

### Parametri di progettazione fondamentali

#### 1) Addendum di Gear dato Addendum Circle Diameter

$$fx \quad h_a = \frac{d_a - d}{2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 10\text{mm} = \frac{138\text{mm} - 118\text{mm}}{2}$$

#### 2) Addendum Diametro del cerchio dell'ingranaggio

$$fx \quad d_a = m_n \cdot \left( \left( \frac{z}{\cos(\psi)} \right) + 2 \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 128.4749\text{mm} = 3\text{mm} \cdot \left( \left( \frac{37}{\cos(25^\circ)} \right) + 2 \right)$$

#### 3) Addendum Diametro del cerchio dell'ingranaggio dato il diametro del cerchio del passo

$$fx \quad d_a = 2 \cdot h_a + d$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 126\text{mm} = 2 \cdot 4\text{mm} + 118\text{mm}$$



#### 4) Dedendum Diametro del cerchio dell'ingranaggio dato il diametro del cerchio del passo

$$fx \quad d_f = d - 2 \cdot d_h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 108\text{mm} = 118\text{mm} - 2 \cdot 5\text{mm}$$

#### 5) Diametro del cerchio del passo dell'ingranaggio dato il diametro del cerchio del dedendum

$$fx \quad d = d_f + 2 \cdot d_h$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 136\text{mm} = 126\text{mm} + 2 \cdot 5\text{mm}$$

#### 6) Diametro del cerchio del passo dell'ingranaggio elicoidale

$$fx \quad d = z \cdot \frac{m_n}{\cos(\psi)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 122.4749\text{mm} = 37 \cdot \frac{3\text{mm}}{\cos(25^\circ)}$$

#### 7) Diametro del cerchio di beccheggio dell'ingranaggio dato il raggio di curvatura in un punto

$$fx \quad d = 2 \cdot r' \cdot (\cos(\psi))^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 118.2807\text{mm} = 2 \cdot 72\text{mm} \cdot (\cos(25^\circ))^2$$



### 8) Distanza da centro a centro tra due ingranaggi

$$fx \quad a_c = m_n \cdot \frac{z_1 + z_2}{2 \cdot \cos(\psi)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 99.30401\text{mm} = 3\text{mm} \cdot \frac{18 + 42}{2 \cdot \cos(25^\circ)}$$

### 9) Modulo normale dell'ingranaggio elicoidale data la distanza da centro a centro tra due ingranaggi

$$fx \quad m_n = a_c \cdot \frac{2 \cdot \cos(\psi)}{z_1 + z_2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.999879\text{mm} = 99.3\text{mm} \cdot \frac{2 \cdot \cos(25^\circ)}{18 + 42}$$

### 10) Modulo normale dell'ingranaggio elicoidale dato il diametro del cerchio del passo

$$fx \quad m_n = d \cdot \frac{\cos(\psi)}{z}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.890387\text{mm} = 118\text{mm} \cdot \frac{\cos(25^\circ)}{37}$$



## 11) Modulo normale dell'ingranaggio elicoidale dato il diametro del cerchio dell'addendum

$$fx \quad m_n = \frac{d_a}{\frac{z}{\cos(\psi)} + 2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.222418mm = \frac{138mm}{\frac{37}{\cos(25^\circ)} + 2}$$

## 12) Modulo normale di ingranaggio elicoidale

$$fx \quad m_n = m \cdot \cos(\psi)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.081446mm = 3.4mm \cdot \cos(25^\circ)$$

## 13) Modulo normale di ingranaggio elicoidale dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad m_n = \frac{d}{z'} \cdot (\cos(\psi)^2)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.794898mm = \frac{118mm}{54} \cdot (\cos(25^\circ)^2)$$

## 14) Modulo trasversale dell'ingranaggio elicoidale dato il passo diametrale trasversale

$$fx \quad m = \frac{1}{P}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.448276mm = \frac{1}{0.29mm^{-1}}$$




15) Modulo trasversale di ingranaggio elicoidale dato Modulo normale 

$$fx \quad m = \frac{m_n}{\cos(\psi)}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.310134mm = \frac{3mm}{\cos(25^\circ)}$$

16) Numero di denti sul pignone dato rapporto di velocità 

$$fx \quad Z_p = \frac{z}{i}$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 16.81818 = \frac{37}{2.2}$$

17) Numero di denti sul secondo ingranaggio elicoidale data la distanza da centro a centro tra due ingranaggi 

$$fx \quad z_2 = a_c \cdot \frac{2 \cdot \cos(\psi)}{m_n} - z_1$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 41.99758 = 99.3mm \cdot \frac{2 \cdot \cos(25^\circ)}{3mm} - 18$$

18) Numero di denti sulla prima marcia data la distanza da centro a centro tra due ingranaggi 

$$fx \quad z_1 = a_c \cdot \frac{2 \cdot \cos(\psi)}{m_n} - z_2$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 17.99758 = 99.3mm \cdot \frac{2 \cdot \cos(25^\circ)}{3mm} - 42$$



### 19) Numero di denti sull'ingranaggio dato il diametro del cerchio aggiuntivo

$$fx \quad z = \left( \frac{d_a}{m_n} - 2 \right) \cdot \cos(\psi)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 39.87754 = \left( \frac{138\text{mm}}{3\text{mm}} - 2 \right) \cdot \cos(25^\circ)$$

### 20) Numero di denti sull'ingranaggio dato il diametro del cerchio primitivo

$$fx \quad z = d \cdot \frac{\cos(\psi)}{m_n}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 35.64811 = 118\text{mm} \cdot \frac{\cos(25^\circ)}{3\text{mm}}$$

### 21) Numero di denti sull'ingranaggio elicoidale dato il rapporto di velocità per gli ingranaggi elicoidali

$$fx \quad z = Z_p \cdot i$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44 = 20 \cdot 2.2$$


### 22) Numero effettivo di denti sull'ingranaggio dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad z = (\cos(\psi))^3 \cdot z'$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 40.19952 = (\cos(25^\circ))^3 \cdot 54$$




23) Numero virtuale di denti su ingranaggio elicoidale 

$$fx \quad z' = 2 \cdot \pi \cdot \frac{r_{vh}}{P_N}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 20.94395 = 2 \cdot \pi \cdot \frac{32\text{mm}}{9.6\text{mm}}$$

24) Numero virtuale di denti sull'ingranaggio elicoidale dato il numero effettivo di denti 

$$fx \quad z' = \frac{z}{(\cos(\psi))^3}$$

Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 49.70208 = \frac{37}{(\cos(25^\circ))^3}$$

25) Passo del diametro del cerchio dell'ingranaggio dato il diametro del cerchio dell'addendum 

$$fx \quad d = d_a - 2 \cdot h_a$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 130\text{mm} = 138\text{mm} - 2 \cdot 4\text{mm}$$

26) Rapporto di velocità per ingranaggi elicoidali 


$$fx \quad i = \frac{n_p}{n_g}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 2.219512 = \frac{18.2\text{rad/s}}{8.2\text{rad/s}}$$





27) Velocità angolare del pignone dato il rapporto di velocità 

$$fx \quad n_p = i \cdot n_g$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 18.04 \text{rad/s} = 2.2 \cdot 8.2 \text{rad/s}$$

28) Velocità angolare dell'ingranaggio dato il rapporto di velocità 

$$fx \quad n_g = \frac{n_p}{i}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 8.272727 \text{rad/s} = \frac{18.2 \text{rad/s}}{2.2}$$

Geometria dell'elica 29) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale data la distanza da centro a centro tra due ingranaggi 

$$fx \quad \psi = a \cos \left( m_n \cdot \frac{z_1 + z_2}{2 \cdot a_c} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(95b425611cbd2b8716a140cf67c81822\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 24.99503^\circ = a \cos \left( 3 \text{mm} \cdot \frac{18 + 42}{2 \cdot 99.3 \text{mm}} \right)$$



### 30) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il diametro del cerchio del passo

$$fx \quad \psi = a \cos \left( z \cdot \frac{m_n}{d} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19.83427^\circ = a \cos \left( 37 \cdot \frac{3mm}{118mm} \right)$$

### 31) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il diametro del cerchio dell'addendum

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \frac{z}{\frac{d_a}{m_n} - 2} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 32.76376^\circ = a \cos \left( \frac{37}{\frac{138mm}{3mm} - 2} \right)$$

### 32) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il modulo normale

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \frac{m_n}{m} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 28.07249^\circ = a \cos \left( \frac{3mm}{3.4mm} \right)$$



### 33) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il numero effettivo e virtuale di denti

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \left( \frac{z}{z'} \right)^{\frac{1}{3}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 28.16458^\circ = a \cos \left( \left( \frac{37}{54} \right)^{\frac{1}{3}} \right)$$

### 34) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \left( \frac{d}{m_n \cdot z'} \right)^{\frac{1}{2}} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 31.40991^\circ = a \cos \left( \left( \frac{118\text{mm}}{3\text{mm} \cdot 54} \right)^{\frac{1}{2}} \right)$$

### 35) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il passo assiale

$$fx \quad \psi = a \tan \left( \frac{p}{p_a} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 25.59087^\circ = a \tan \left( \frac{10.68\text{mm}}{22.3\text{mm}} \right)$$



### 36) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il passo circolare normale

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \frac{P_N}{p} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.98923^\circ = a \cos \left( \frac{9.6\text{mm}}{10.68\text{mm}} \right)$$

### 37) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato il raggio di curvatura in un punto

$$fx \quad \psi = \sqrt{a \cos \left( \frac{d}{2 \cdot r'} \right)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 44.76246^\circ = \sqrt{a \cos \left( \frac{118\text{mm}}{2 \cdot 72\text{mm}} \right)}$$

### 38) Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale dato l'angolo di pressione

$$fx \quad \psi = a \cos \left( \frac{\tan(\alpha_n)}{\tan(\alpha)} \right)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 25.07509^\circ = a \cos \left( \frac{\tan(20.1^\circ)}{\tan(22^\circ)} \right)$$



### 39) Angolo di pressione normale dell'ingranaggio elicoidale dato l'angolo dell'elica

$$fx \quad \alpha_n = a \tan(\tan(\alpha) \cdot \cos(\psi))$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 20.11132^\circ = a \tan(\tan(22^\circ) \cdot \cos(25^\circ))$$

### 40) Angolo di pressione trasversale dell'ingranaggio elicoidale dato l'angolo dell'elica

$$fx \quad \alpha = a \tan\left(\frac{\tan(\alpha_n)}{\cos(\psi)}\right)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 21.98782^\circ = a \tan\left(\frac{\tan(20.1^\circ)}{\cos(25^\circ)}\right)$$

### 41) Passo assiale dell'ingranaggio elicoidale dato l'angolo dell'elica

$$fx \quad p_a = \frac{p}{\tan(\psi)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 22.90333\text{mm} = \frac{10.68\text{mm}}{\tan(25^\circ)}$$

### 42) Passo circolare normale dell'ingranaggio elicoidale

$$fx \quad P_N = p \cdot \cos(\psi)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.679367\text{mm} = 10.68\text{mm} \cdot \cos(25^\circ)$$



### 43) Passo circolare normale dell'ingranaggio elicoidale dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad P_N = 2 \cdot \pi \cdot \frac{r_{vh}}{z'}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 3.723369\text{mm} = 2 \cdot \pi \cdot \frac{32\text{mm}}{54}$$

### 44) Passo del diametro circolare dell'ingranaggio dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad d = m_n \cdot z' \cdot (\cos(\psi)^2)$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 133.0658\text{mm} = 3\text{mm} \cdot 54 \cdot (\cos(25^\circ)^2)$$

### 45) Passo del diametro circolare dell'ingranaggio dato il raggio di curvatura

$$fx \quad d' = 2 \cdot r'$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 144\text{mm} = 2 \cdot 72\text{mm}$$

### 46) Passo del diametro circolare dell'ingranaggio dato l'ingranaggio virtuale

$$fx \quad d = 2 \cdot r' \cdot (\cos(\psi))^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 118.2807\text{mm} = 2 \cdot 72\text{mm} \cdot (\cos(25^\circ))^2$$



47) Passo dell'ingranaggio elicoidale dato Passo assiale 

$$fx \quad p = p_a \cdot \tan(\psi)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 10.39866\text{mm} = 22.3\text{mm} \cdot \tan(25^\circ)$$

48) Passo dell'ingranaggio elicoidale dato Passo circolare normale 

$$fx \quad p = \frac{P_N}{\cos(\psi)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 10.59243\text{mm} = \frac{9.6\text{mm}}{\cos(25^\circ)}$$

49) Passo diametrale trasversale dell'ingranaggio elicoidale dato il modulo trasversale 

$$fx \quad P = \frac{1}{m}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.294118\text{mm}^{-1} = \frac{1}{3.4\text{mm}}$$

50) Raggio di curvatura dell'ingranaggio virtuale dato il diametro circolare del passo 

$$fx \quad r' = \frac{d'}{2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 71.5\text{mm} = \frac{143\text{mm}}{2}$$



### 51) Raggio di curvatura dell'ingranaggio virtuale dato il numero virtuale di denti

$$fx \quad r_{vh} = z' \cdot \frac{P_N}{2 \cdot \pi}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 82.50592\text{mm} = 54 \cdot \frac{9.6\text{mm}}{2 \cdot \pi}$$

### 52) Raggio di curvatura nel punto sull'ingranaggio elicoidale

$$fx \quad r' = \frac{a^2}{b}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 69.13636\text{mm} = \frac{(19.5\text{mm})^2}{5.5\text{mm}}$$

### 53) Raggio di curvatura nel punto sull'ingranaggio virtuale

$$fx \quad r' = \frac{d}{2 \cdot (\cos(\psi))^2}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 71.82913\text{mm} = \frac{118\text{mm}}{2 \cdot (\cos(25^\circ))^2}$$

### 54) Semiasse maggiore del profilo ellittico dato il raggio di curvatura nel punto

$$fx \quad a = \sqrt{r' \cdot b}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 19.89975\text{mm} = \sqrt{72\text{mm} \cdot 5.5\text{mm}}$$





## 55) Semiasse minore del profilo ellittico dato il raggio di curvatura nel punto

**fx**  $b = \frac{a^2}{r'}$

Apri Calcolatrice 

**ex**  $5.28125\text{mm} = \frac{(19.5\text{mm})^2}{72\text{mm}}$



## Variabili utilizzate




- **a** Semiasse maggiore dei denti dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **a<sub>c</sub>** Distanza da centro a centro degli ingranaggi elicoidali (*Millimetro*)
- **b** Semiasse minore dei denti dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **d** Diametro del cerchio primitivo dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **d'** Diametro circolare primitivo dell'ingranaggio virtuale elicoidale (*Millimetro*)
- **d<sub>a</sub>** Addendum Diametro del cerchio dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **d<sub>f</sub>** Dedendum Diametro del cerchio dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **d<sub>h</sub>** Dedendum dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **h<sub>a</sub>** Addendum dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **i** Rapporto di velocità dell'ingranaggio elicoidale
- **m** Modulo trasversale dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **m<sub>n</sub>** Modulo normale di ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **n<sub>g</sub>** Velocità dell'ingranaggio elicoidale (*Radiante al secondo*)
- **n<sub>p</sub>** Velocità dell'ingranaggio elicoidale del pignone (*Radiante al secondo*)
- **p** Passo dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **P** Passo diametrale trasversale dell'ingranaggio elicoidale (*1 / Millimetro*)
- **p<sub>a</sub>** Passo assiale dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **P<sub>N</sub>** Passo circolare normale dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **r'** Raggio di curvatura dell'ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)
- **r<sub>vh</sub>** Raggio del cerchio del passo virtuale per ingranaggio elicoidale (*Millimetro*)



- $Z$  Numero di denti sull'ingranaggio elicoidale
- $Z'$  Numero virtuale di denti sull'ingranaggio elicoidale
- $Z_1$  Numero di denti sul 1° ingranaggio elicoidale
- $Z_2$  Numero di denti sul 2° ingranaggio elicoidale
- $Z_p$  Numero di denti sul pignone elicoidale
- $\alpha$  Angolo di pressione trasversale dell'ingranaggio elicoidale (*Grado*)
- $\alpha_n$  Angolo di pressione normale dell'ingranaggio elicoidale (*Grado*)
- $\psi$  Angolo dell'elica dell'ingranaggio elicoidale (*Grado*)



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Funzione:** **acos**, `acos(Number)`  
*La funzione coseno inversa è la funzione inversa della funzione coseno. È la funzione che prende un rapporto come input e restituisce l'angolo il cui coseno è uguale a quel rapporto.*
- **Funzione:** **atan**, `atan(Number)`  
*L'abbronzatura inversa viene utilizzata per calcolare l'angolo applicando il rapporto tangente dell'angolo, che è il lato opposto diviso per il lato adiacente del triangolo rettangolo.*
- **Funzione:** **cos**, `cos(Angle)`  
*Il coseno di un angolo è il rapporto tra il lato adiacente all'angolo e l'ipotenusa del triangolo.*
- **Funzione:** **sqrt**, `sqrt(Number)`  
*Una funzione radice quadrata è una funzione che accetta un numero non negativo come input e restituisce la radice quadrata del numero di input specificato.*
- **Funzione:** **tan**, `tan(Angle)`  
*La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)  
*Angolo Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità angolare** in Radiante al secondo (rad/s)  
*Velocità angolare Conversione unità* 



- **Misurazione: Lunghezza reciproca** in 1 / Millimetro ( $\text{mm}^{-1}$ )

Lunghezza reciproca Conversione unità 



## Controlla altri elenchi di formule

- **Progettazione di ingranaggi conici Formule** 
- **Progettazione di ingranaggi elicoidali Formule** 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

7/1/2024 | 9:02:00 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

