

## *Ruota di Barlow*



<b>Inventario n°</b>	180 (anno 1970)	<p>L'apparecchio mostra l'azione ponderomotrice che si manifesta tra un campo magnetico statico e quello creato dalla corrente che percorre un conduttore. Nelle intenzioni dell'inventore, doveva dimostrare l'effetto della <i>forza di Lorentz</i>, ma è anche un prototipo di motore elettrico.</p> <p>L'apparecchio è costituito da una ruota di rame a denti fortemente pronunciati, girevole attorno ad un asse orizzontale sostenuto da una forchetta metallica.</p> <p>L'asse di rotazione è parallelo alle linee di forza di un campo magnetico creato da una calamita ad U, appoggiata sulla base dello strumento.</p> <p>Su tale base, tra i poli della calamita, è scavata una vaschetta destinata a contenere mercurio, che, tramite apposito contatto interno alla vaschetta, è collegato ad uno dei serratili. La ruota, col suo sostegno, è collegata all'altro serratilo. Le punte della ruota si muovono tra i poli della calamita e pescano nel mercurio.</p> <p>Facendo passare corrente nel mercurio, essa si trasmette radialmente dal perimetro della ruota al suo centro ogni volta che un dente tocca il mercurio. Corrente e campo sono perpendicolari; ne deriva una forza elettromagnetica (di Lorentz) ortogonale a entrambi, e quindi orientata tangenzialmente alla ruota dentata, che la manifesta ponendosi in rotazione. L'azione della forza elettromagnetica è continua perché, prima che un dente lasci il mercurio, il successivo entra in contatto con questo.</p>
<b>Tipologia</b>	Elettromagnetismo	
<b>Parti e/o accessori</b>	Base in legno; calamita a ferro di cavallo; ruota dentata e sostegno in metallo; due morsetti serratili.	
<b>Inventore</b>	Peter Barlow (Norwich 1776 – Charlton, Londra 1862), nel 1821	
<b>Costruttore</b>	Ignoto	
<b>Provenienza</b>	Ignota	
<b>Data di costruzione</b>	Ignota	
<b>Misure</b>	Base: 180 x 112 x 37 mm; altezza complessiva: 267 mm; calamita lunghezza: 60 mm, altezza: 25 mm; diametro della ruota: 66 mm.	
<b>Stato di conservazione</b>	Buono	