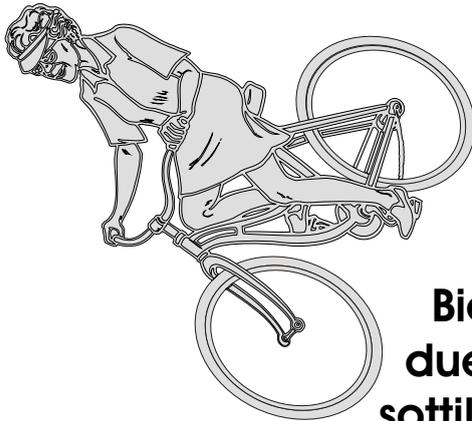




La bicicletta

**Bicicletta
due ruote
leggere
due pensieri
rotondi
pieni di luce
per capire la strada
e sapere
dove andare.**



**Bicicletta
due ruote
sottili
due idee
rotonde
piene di vento
per pensare discese
e sapere
la gioia e lo spavento.**

**Bicicletta
due ruote
leggere
due parole
rotonde
piene di festa
per parlare col mondo
e sapere
quanto ne resta**

Roberto Piumini

UN PO' DI STORIA

La bicicletta racchiude in sé semplicità e genialità. E' per questo motivo che nel corso della sua storia non è mai cambiata. Modifiche ce ne sono state eccome, eppure il concetto di base è rimasto immutato: un sistema a pedali, la trasmissione a catena e le due ruote. Tutto qui.

La prima idea di bicicletta fu proprio di [Leonardo da Vinci](#). Anche se attualmente l'attribuzione è controversa (sembra che il disegno in realtà fosse di un allievo) quello che interessa è che in quel periodo fosse già stato ideato un qualcosa che ha una somiglianza sorprendente con le biciclette attuali e si era appena al 1490.



Erano già state previste le ruote dello stesso diametro ed il sistema di trasmissione a pedali e cinghia che ricalcava fedelmente il nostro concetto di catena. In quell'idea c'era già il concetto di rapporto e sviluppo metrico. Si tratta di cose ovvie per noi, ma assolutamente geniali allora. Per contro la bici di Leonardo (o comunque attribuita a lui) mancava completamente del concetto di sterzo.

Quei disegni rimasero lettera morta e furono anche perduti, tanto che alla loro riscoperta si sospettò anche che si trattasse di un falso.

La prima realizzazione di un qualcosa che possiamo chiamare "bicicletta" dovette attendere qualcosa come trecento anni dai tempi di Leonardo da Vinci. Quelli che venne presentato come novità erano il celerifero di Sivrac e la draisina di Von Drais.

Occorreva puntare i piedi per terra per avere la locomozione e fu solo nel 1839 che venne l'idea di applicare i pedali. Il concetto di trasmissione era ancora lontano e il primo velocipede (così battezzato dal francese Michaux) aveva i pedali innestati direttamente sul mozzo anteriore.

Un grande aiuto intanto veniva dall'evoluzione tecnologica che migliorò molto le parti meccaniche. Un passo avanti notevole fu, in questo caso, l'introduzione del cuscinetto a sfere e la gomma piena. Il problema però era la velocità: con i pedali sul mozzo ad ogni giro di pedaliera corrispondeva un giro di ruota e il rapporto 1:1 non era certo vantaggioso.

Ragionandoci su venne in mente di aumentare la velocità non migliorando il rapporto giro di pedaliera - giro di ruota, ma aumentando la distanza percorsa dalla ruota stessa con un giro completo. Venne aumentata così la circonferenza della ruota motrice.

Quello che nacque nel 1870 era un grande biciclo, ultima evoluzione del velocipede. La ruota anteriore era di dimensioni enormi (alta quanto un uomo) e permetteva di viaggiare ad una velocità accettabile. Il problema a questo punto era di ordine pratico e affatto trascurabile: salire in bici non era uno scherzo e il biciclo si rivelò ben presto piuttosto pericoloso. Il peso era fortemente sbilanciato sulla parte frontale del mezzo, il ciclista praticamente era seduto all'altezza del mozzo anteriore e nel caso la ruota si andasse ad impuntare in un solco sulla strada (le vie non erano confortevoli come le attuali) il ciclista veniva catapultato in avanti cadendo anche da una discreta altezza. Anche frenare si rivelò ben presto difficile, l'applicazione di un qualsiasi sistema frenante si rivelò ben presto pericolosa per i problemi di bilanciamento del biciclo.

Il successo comunque arrivò al biciclo e nel 1880 si arrivò finalmente alla scoperta (o riscoperta?) della trasmissione a catena e del rapporto.

Negli anni successivi, nel 1888, l'arrivo del pneumatico di Dunlop risolse anche il problema di rendere confortevoli e pratiche le ruote tornate ad essere di piccole dimensioni. Sulle strade accidentate di allora fu un bel passo in avanti.

Anche lo scorrimento migliorò sensibilmente a causa del minore attrito garantito dalla gomma piena d'aria.

La bicicletta, così come la conosciamo oggi, era ormai nata e lo sviluppo di componentistica apposita portò via via la bicicletta al grande pubblico.



... LA STORIA CONTINUA

Da questo momento la storia diventa recente e lo studio sul mezzo a pedali ha portato a forme diverse capaci anche di sconvolgere totalmente il concetto di bici. La posizione in sella è variata e si è arrivati a sperimentare mezzi di forma insolita e avveniristici.

La bici così come la intendiamo ha visto un migliorare costante della componentistica. La possibilità di cambiare rapporto fu un'evoluzione notevole. Dapprima occorre girare la ruota per utilizzare il pignone posto dall'altra parte del mozzo, poi, con l'introduzione della ruota libera le biciclette si poterono adattare



Con questa soluzione il ciclista non ha dovuto più scendere dalla bici per cambiare rapporto anche se inizialmente i sistemi a stecca richiedevano di contropedalare per far scivolare la catena sugli altri ingranaggi e azionare un sistema di leve per tenere la giusta tensione della trasmissione.

Autentica innovazione fu il cambio utilizzato da Fausto Coppi. Il sistema a parallelogramma faceva muovere un deragliatore e un bilanciante a molla che spostavano la catena e, al tempo stesso, ne mantenevano la giusta tensione.

Era nata ormai la bicicletta moderna.

L'Europa è stata per buona parte del nostro secolo il punto centrale attorno al quale ha ruotato tutto il mondo delle due ruote. Era da qui che partivano le novità, da qui nascevano i campioni più forti e acclamati, e l'industria del Vecchio Continente, quella italiana in testa, ha realizzato le novità più ghiotte per un lungo lasso di tempo.

Ma questa situazione non poteva durare a lungo. Soprattutto quando in America ci si rese conto che con qualche modifica, la leggerissima bicicletta da strada poteva diventare un versatile mezzo fonte di divertimento sicuro.

Il boom della Bmx prima e della mountain bike dopo ha portato la fantasia d'oltreoceano anche dalle nostre parti, e se per la Bmx il cammino è stato incerto e poi interrotto, così non è stato per la sorella maggiore: la bici da montagna.

L'egemonia europea ha cominciato a trovare validi concorrenti anche nei produttori di componentistica, l'Oriente soprattutto, dove i bassi costi di manodopera, e l'alta specializzazione hanno portato alla realizzazione di parti altamente competitive sotto tutti gli aspetti. La ricerca di nuove soluzioni e la voglia di mettere in bici più persone possibili hanno portato alla realizzazione di biciclette ibride: un riassunto tra specialissima e mountain bike. Oltre all'evoluzione di quelle che una volta erano le semplici bici da passeggio. Citybike, touringbike, i nomi hanno proliferato, nella descrizione di biciclette adatte anche a chi non vuole farne un uso impegnativo. Parallelamente sono stati sviluppati componenti specifici per ottenere il massimo dal matrimonio di semplicità e ricerca tecnologica. Livelli altissimi sono stati raggiunti nell'elaborazione di biciclette da cronometro, quelle utilizzate in rare occasioni e solo nelle gare contro il tempo. Ma per i migliori risultati, considerata anche l'importanza, in queste prove, di poche frazioni di secondo, si è lavorato duramente per ottenere biciclette leggere, molto rigide e in grado di offrire una resistenza aerodinamica minima. Nelle bici da crono si ha solitamente un abbassamento della parte anteriore proprio per favorire la posizione del ciclista che offra la minore resistenza all'aria. Questo ha comportato la necessità di costruire telai con inclinazioni particolari (spesso scomode per pedalare tante ore) e differenti diametri delle ruote. Il mondo delle competizioni è sempre stato un laboratorio di ricerca, in tutte le discipline sportive. Il bello del ciclismo è che con una spesa ragionevole (se rapportata ad uno stipendio medio) si può acquistare la stessa bicicletta utilizzata dai campioni più acclamati, con tutto il contenuto tecnologico che essa comprende.

Ma questo è l'inizio della nostra storia...





QUESTIONARIO

Possiamo leggere assieme queste domande e provare a rispondere riportando le risposte maggioritarie su un cartellone in modo da creare un IDENTIKIT CICLISTICO della nostra classe, una specie di carta d'identità legata all'uso della bicicletta.

Sai andare in bicicletta?

.....

A che età hai cominciato ad andare in bicicletta?

.....

Quante volte la usi, in media, alla settimana? Di più nei fine settimana?

.....

La usi solo col bel tempo o anche quando piove o fa freddo?

.....

Che modello hai?

.....

Hai cura della tua bicicletta? Fai un po' di manutenzione ordinaria?

.....

Segui le gare ciclistiche?

.....

Conosci la differenza tra gare su strada, su pista e ciclocross?

.....

Qual è il percorso più lungo che hai compiuto?

.....

C'è sempre qualcuno che esce con te in bicicletta o vai anche da solo?

.....

Quali sono i tragitti che copri più spesso?

.....

Hai mai fatto una vacanza in bicicletta?

.....

Partecipi a escursioni, gite, bicicletate, anche solo di una giornata?

.....

Sapresti cambiare una ruota?

.....



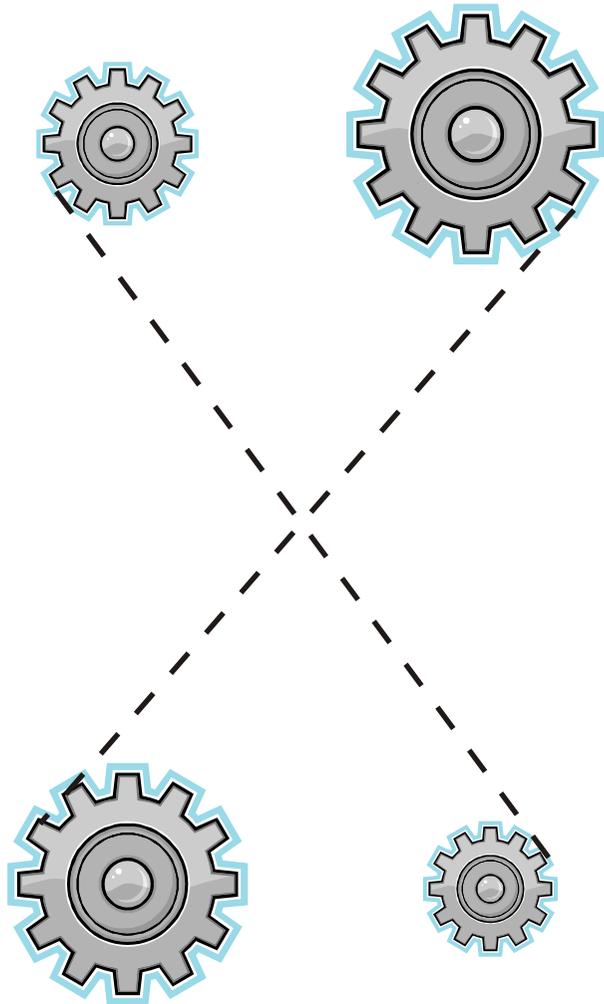
VANTAGGI E SVANTAGGI DELLA BICICLETTA



L'USO DEI RAPPORTI *(il cambio)*

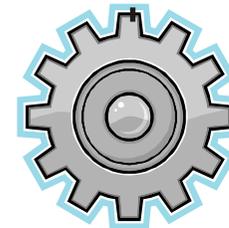


Uso **sbagliato** dei rapporti



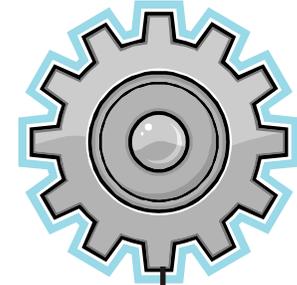
Rapporti posteriori

Rapporto per **SALITA**



Rapporto per **SALITA**

Rapporto per **PIANURA**



Rapporto per **PIANURA**

GRIGLIA DI OSSERVAZIONE E DI RILEVAZIONE

La ciclabile percorsa ha un nome? E' contrassegnata da un numero, un simbolo, un logo, o altro?

.....
.....



Da dove parte e dove finisce?

.....
.....



Attraversa parchi e zone verdi? Li conosci anche tu? Li frequenti abitualmente?

.....
.....



Pensi che sia una pista ciclabile “giovane” o “vecchia”?

.....
.....



Incrocia strade importanti, molto trafficate? Quali?

.....
.....



Ci sono dei punti pericolosi per il ciclista, poco protetti? Spiega dove li hai visti e perché ti sembrano pericolosi

.....
.....



Percorrendola hai visto segnali stradali? Quali? Li riconosci?

.....
.....



Secondo te è una pista ciclabile molto o poco usata dalla gente?

.....
.....



Ritieni che sia più utilizzata da chi si reca al lavoro, dagli studenti, o da chi fa una passeggiata?

.....
.....



E' in buono stato? In quali condizioni è l'asfalto? Hai notato avvallamenti, buche o altro che vorresti segnalare?

.....
.....



Hai fatto caso al comportamento degli automobilisti? E' sempre stato corretto e rispettoso? E quello dei ciclisti?

.....
.....

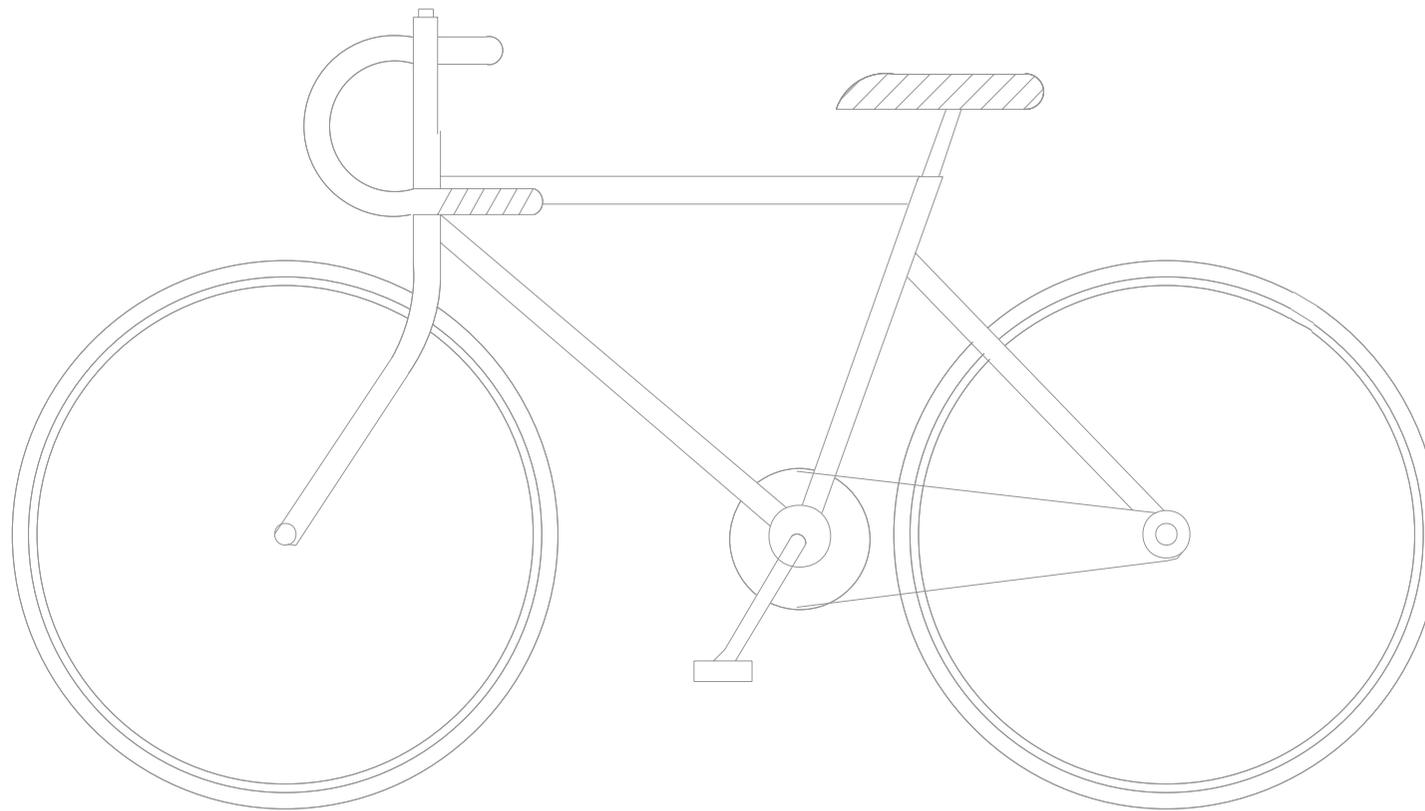
Cosa proporresti per migliorarla?

.....
.....



INVENTA la tua bicicletta!

Abbelliscila e completala con particolari originali.





Bibliografia

C'è di mezzo il mare. *Viaggio in bicicletta intorno al Mediterraneo*
Scarabelli Matteo
Ediciclo 2007

Europa Europa!
Dal Mediterraneo al Baltico in bicicletta
Scarabelli Matteo
Ediciclo 2005

Amati giri ciclici.
Pensieri, emozioni e piccole storie in bicicletta
Giancarlo Pauletto
Ediciclo 2006

Elogio della bicicletta
Ivan Illich
A cura di Franco La Cecla
Bollati borignhieri 2006

Toni, la bici, la pizza
Garau, Beatrice,
Firenze: Giunti, 1994

Pedala pedala
Gutzschhahn, Uwe-Michael
Emme, 1994

Tre uomini a zonzo
Jerome, Jerome Klapka
Mi, Mursia, 1995

Tutta la serie di Tom Turbo
Brezina, Thomas,
Bolzano, AER

L'evasione di Kamo
Pennac, Daniel
Emme, 1995

Soumchi
Oz, Amos
Mi, Mondadori, 1997

Il ciclista senza testa
Stone, Tom B
Mi, Fabbri, 1999

Lilli la strega e il mistero delle biciclette rubate
Knister Mi, Mursia, 2001

Mi hanno rubato la bici!
Simard, Eric
Mi, Mondadori, 2003

La bicicletta epilettica
Gorey, Edward
Mi, Adelphi, 2005

Bicicletta, Gifford Clive,
Editoriale Scienza, 1999

Il libro della bicicletta,
Fabbri Editori, 1998

Il manuale completo della bicicletta,
Sidwells Chris, Mondadori, 2004

In bicicletta con il codice:
il codice della strada a uso dei ciclisti, completo di spiegazioni, commenti, domande, risposte e schemi grafici,
Favot Carlo, Ediciclo, 2005

La filosofia morale della bicicletta:
ovvero come sopravvivere (e diventare saggi) pedalando in città,
Morandi Sabrina, Zelig, 1997

Piccola enciclopedia della bicicletta,
Dufour Christian, Durry Jean,
Rizzoli libri illustrati, 2002

W la bici!
Il piacere di guidare sicuri, Giunti, 2002

Modena in bici:
biciguide n.3, 16 itinerari ciclabili nella città di Modena, 2005

Canzoni e Musica

Sotto questo sole dei Ladri di biciclette
Bici Bike (titolo originale "50 Special") di
Lunapop

Coppi di Gino Paoli

In bicicletta di Riccardo Cocciante

Il bandito e il campione di Francesco
De Gregori

Bellezze in bicicletta, di Giovanni D'Anzi
e Marcello Marchesi