

# Come nasce una macchina e come scegliere quella più adatta

*A volte ci si lascia prendere la mano dalla "Griffe" piuttosto che dalla reale esigenza e funzionalità della macchina.*

**S**crivere quest'articolo sarebbe più facile se si trattasse di una macchina intesa come automobile. Quello delle auto, infatti, è un mercato ben definito, maturo dove il pubblico è cresciuto assieme all'oggetto in questione, dove oggi è assai improbabile trovare un prodotto che non abbia dei requisiti minimi e consolidati come ad esempio affidabilità e stabilità. Molte caratteristiche, inoltre, sono definite da regole scritte e consolidate. Il mercato del fitness è ben diverso perché pieno d'incognite. A dire il vero, negli ultimi anni sono stati fatti grandi passi in avanti ma, c'è ancora tanto da fare. Le motivazioni che inducono un'azienda alla produzione di una determinata macchina sono diverse, analizziamone alcune:

- 1) Il settore commerciale, dopo un'attenta analisi di mercato, indica il tipo di macchina da produrre
- 2) Il centro ricerche dell'azienda, in collaborazione con l'ufficio tecnico, ritiene d'avere idee innovative su come migliorare macchine già esistenti oppure su come realizzarne di nuova concezione

A volte le due motivazioni, in realtà, convivono. Solitamente s'inizia a discutere attraverso riunioni fra tecnici e commerciali per individuare le caratteristiche che la macchina dovrebbe avere.

In questo contesto si analizza la produzione già esistente sul mercato, il tipo di target



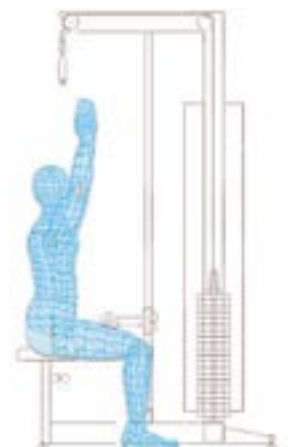
che si vuole colpire, le osservazioni raccolte dai possibili acquirenti, la congruenza della nuova realizzazione con la filosofia dell'azienda.

Dopo questo step il tutto passa all'ufficio tecnico dove un pool d'esperti nel settore della biomeccanica e dell'ingegneria iniziano a confrontarsi, questo anche analizzando le scelte fatte su macchine simili prodotte da altre aziende. Anche in questo caso risulta importante conoscere nel dettaglio i modelli più diffusi e più apprezzati.

## Equipe d'esperti che verificano sul campo

Un aspetto importante, che spesso non è così scontato come sembra, è che tutte le

parti coinvolte nel progetto dovrebbero conoscere il fine e le sensazioni dell'oggetto cui stanno lavorando. Ad esempio, se tutti i componenti dell'equipe si allenano ed hanno verificato sul campo pregi, difetti, sensazioni e idee legate agli attrezzi, si perde molto meno tempo perché si parla la stessa lingua



Di contro, un ingegnere, anche se non è un “aspirante body builder”, con la sua esperienza contribuirà a migliorare il progetto.

Una volta definite le caratteristiche generali della macchina si passa all'inevitabile fase di progettazione CAD al computer, anche qui la professionalità dell'operatore è fondamentale, infatti, la complessità degli attuali programmi richiede non solo conoscenza del sistema, ma anche capacità di utilizzare al meglio le risorse.

La simulazione in 3D con modelli umani dotati di movimenti angolari articolari spaziali sono l'ultima frontiera di questo settore.

Naturalmente dovrebbero (ed il condizionale è d'obbligo) rimanere assodati punti base per il funzionamento della macchina quali:

- Facilità d'utilizzo
- Manutenzione facile e ridotta
- Regolazioni accessibili facili ed intuibili
- Scorrimenti fluidi anche nel tempo
- Assenza di giochi meccanici
- Silenziosità
- Movimento biomeccanicamente corretto
- Contrazione muscolare fisiologica e rispondente a quella ricercata nel progetto
- Assenza di vibrazioni e flessioni strutturali durante l'utilizzo (anche estremo)

Nella fase intermedia della progettazione, è utile inserire degli incontri tra il reparto progettazione, il reparto commerciale, marketing ed il designer.

## Il rispetto di alcuni punti fermi

Occorre, infatti, fin da questa fase, che la macchina rispetti alcuni punti fermi fra cui:

Un'estetica che rientri in principi guida dettati da una

filosofia di linea

Ingombri inerenti al punto precedente e compatibili con le aspettative del mercato

Rapporto qualità/prezzo, quindi stabilire anche se ed a cosa occorre sacrificare della “perfezione del movimento” all'altare del miglior prezzo di mercato.

Individuazione di caratteristiche peculiari che l'attrezzo deve avere per distinguersi ed attirare l'attenzione del mercato, su quale modello piuttosto che su altri della concorrenza. Ora, il problema può nascere proprio in questa fase dove uno dei punti analizzati, anziché amalgamarsi alla perfezione con tutti gli altri, prende il sopravvento ed assume caratteristiche prioritarie.

Ne consegue la creazione di macchine magari bellissime ma assolutamente inadatte a certi usi e con problemi di funzionamento, oppure macchine a basso costo ma con movimenti ruvidi, scorretti o con facilità alle rotture, oppure macchine inspiegabilmente massicce o piccole al punto da risultare molto scomode.

Capita anche, purtroppo, che macchine concettualmente molto belle e innovative siano scartate per motivi di costi o (peggio) per motivi di incom-

patibilità estetica. A questo punto, è necessaria una puntualizzazione: è inutile possedere la macchina perfetta se il costo è fuori mercato, oppure se per farla capire ed apprezzare occorre prevedere un investimento informativo pubblicitario assolutamente fuori portata (a volte è il mercato stesso che non gradisce macchine complicate o complesse che diventano così solo un esercizio di stile oppure apprezzate solo da una clientela tecnica e selezionata).

## La fase pratica: la creazione della macchina

Dopo la fase teorica, il concepimento, si passa alla fase pratica, la creazione. E' questa la fase più interessante, perché si verifica, nella pratica, se tutto è funzionante come da progetto.

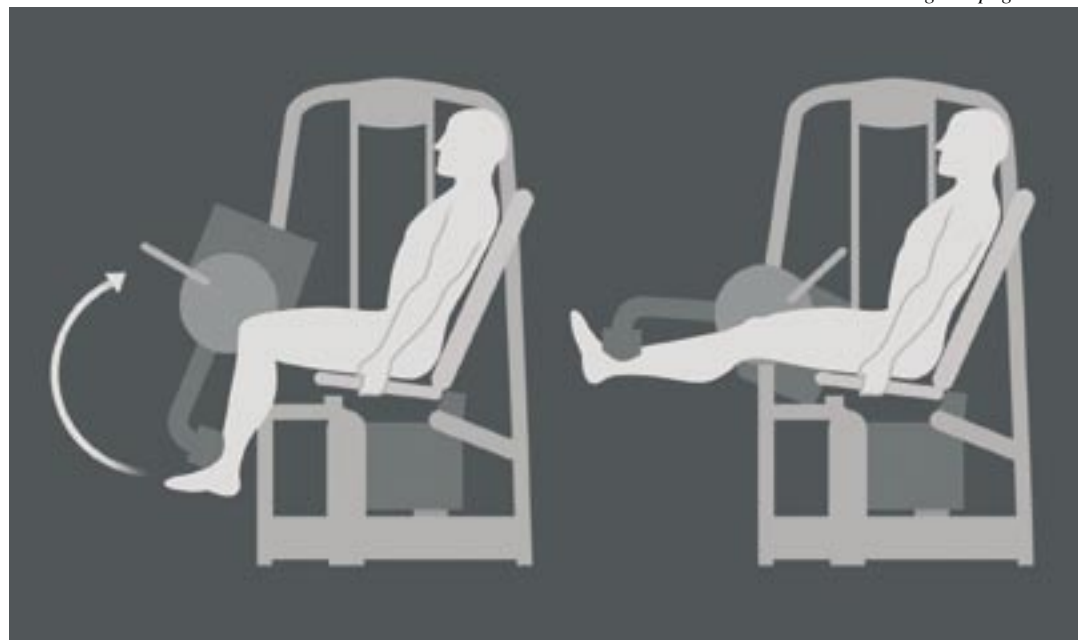
Quasi mai l'obiettivo è centrato al primo colpo (ancora una volta fra teoria e pratica la differenza si mostra spesso abissale). Occorre, quindi, iniziare un'operazione di modifica sul prototipo e, in questo caso, è necessario avvalersi della figura dell'artigiano. Nella maggioranza dei casi si ritorna a disegnare a CAD le

nuove modifiche e procedere ad un secondo prototipo fino ad arrivare alla fase definitiva. Solitamente si procede poi ad una fase di produzione di una piccola serie (la cosiddetta pre-serie) che serve per testare al meglio il prodotto e scegliere con cura tutti i particolari ed i materiali costruttivi come spessori, qualità e cromature. La pre-serie è sottoposta a due tipi di collaudo, uno di laboratorio dove, con l'utilizzo di macchine pneumatiche, si eseguono “prove a fatica” (spesso con il massimo carico) per testare il funzionamento e la struttura della macchina.

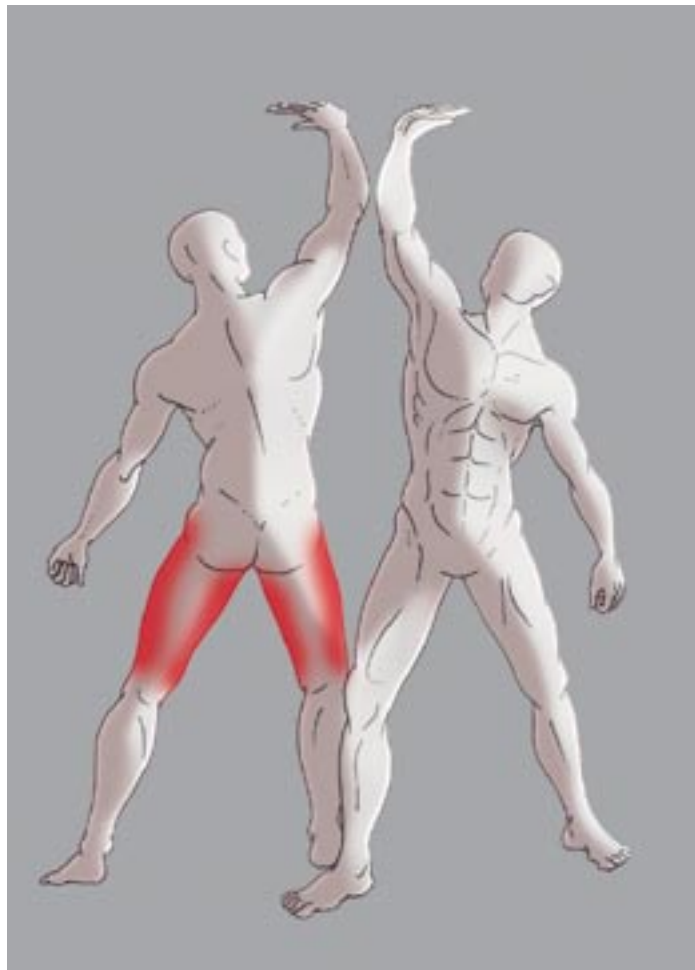
Il secondo è più diretto, perché coinvolge centri sportivi legati all'azienda ed in grado di fare provare ad un'ampia clientela l'efficacia dell'attrezzatura. Si ha così modo di registrare, dal vivo, le impressioni sull'utilizzo ed i risultati ottenuti.

Quando possibile sulla pre-serie si eseguono anche alcune verifiche bio-strumentali come l'analisi elettromiografica per verificare il reclutamento e l'attivazione muscolare. Questa rivela sia la bontà delle scelte biomeccaniche (magari mirate all'isolamento) oppure all'esattezza del profilo di una cammes.

*segue a pag 10 >>*



>> segue da pag 9



## Orientare le scelte verso la qualità

Tutto questo sforzo tecnico e commerciale deve però corrispondere ad un reale gradimento da parte del mercato, quindi ad un riscontro effettivo sulle vendite.

Chi va ad acquistare oggi delle attrezzature da palestra è molto attento al prezzo, che rappresenta una delle prime discriminanti in fase di scelta. Subito dopo si valuta molto attentamente anche il mantenimento del valore nel tempo insieme al prestigio e alla visibilità che il centro può ricavare dalla presenza di macchine cosiddette "griffate".

Nella stragrande maggioranza dei casi l'utente-utilizzatore non ha la competenza per distinguere se un'attrezzatura è veramente al top delle possibilità allenanti. L'attenzione, quindi, si ferma all'estetica e

al logo di prestigio.

Sarebbe, quindi, opportuno che l'imprenditore operasse delle scelte più verso la qualità che l'apparenza.

Questo tipo di scelte devono poi essere motivate tecnicamente ed è importante che il Centro sia in grado di farle recepire agli utenti.

Fondamentale per l'acquirente è poi la certezza dell'assistenza tecnica in tempi brevi e con professionalità.

## Attrezzature che rispondano alle reali esigenze dell'utente

Altro aspetto importante è la commisurazione delle caratteristiche delle attrezzature alle reali esigenze degli utenti. Questo dovrebbe avvenire, soprattutto, sulle macchine cardiofitness. Il paradosso, infatti, è che la maggioranza delle aziende propongono at-

trezzature sofisticatissime facendo di tutto per alimentare questo bisogno. Nella realtà, la stragrande maggioranza degli utenti, non userà mai le potenzialità di quell'attrezzatura perché è interessato solo ad alcune funzioni base, tra l'altro, già presenti quindici anni fa.

Gli optional tecnologici sono senz'altro i benvenuti quando non vanno a discapito della funzionalità e robustezza della macchina.

Stesso discorso vale per le macchine isotoniche dove si dovrebbe pensare al tipo di uso cui questa macchina va incontro. Alcune soluzioni, infatti, come la possibilità di avere una partenza facilitata può rappresentare un punto centrale quando un attrezzo sia perfettamente utilizzabile in sicurezza ed efficacia (basti pensare all'assenza di questo meccanismo su di una macchina importante come il Leg Press). Ne consegue, l'importanza di farsi consigliare da un tecnico competente di fiducia e non solo dal venditore. Questo eviterebbe anche il rischio di riempire la palestra di macchine belle o funzionali ma per esercizi che nella pratica sono veramente poco interessanti e che non rappresentano scelte razionali. In alcuni casi è meglio avere due attrezzi uguali ma molto usati che una sola scelta di attrezzi diversi ma poco significativi sotto il profilo dell'importanza allenante. Nella scelta delle attrezzature occorre quindi porre attenzione sicuramente al prezzo ma, soprattutto, al tipo di utenza che si prevede di avere e quindi al tipo di aspettative che ci possono essere.

**Dott. Marco Neri**  
(Nutrizionista e preparatore atletico, Vice Presidente Federazione Italiana Fitness e Autore di numerosi testi e video sull'allenamento e l'alimentazione).