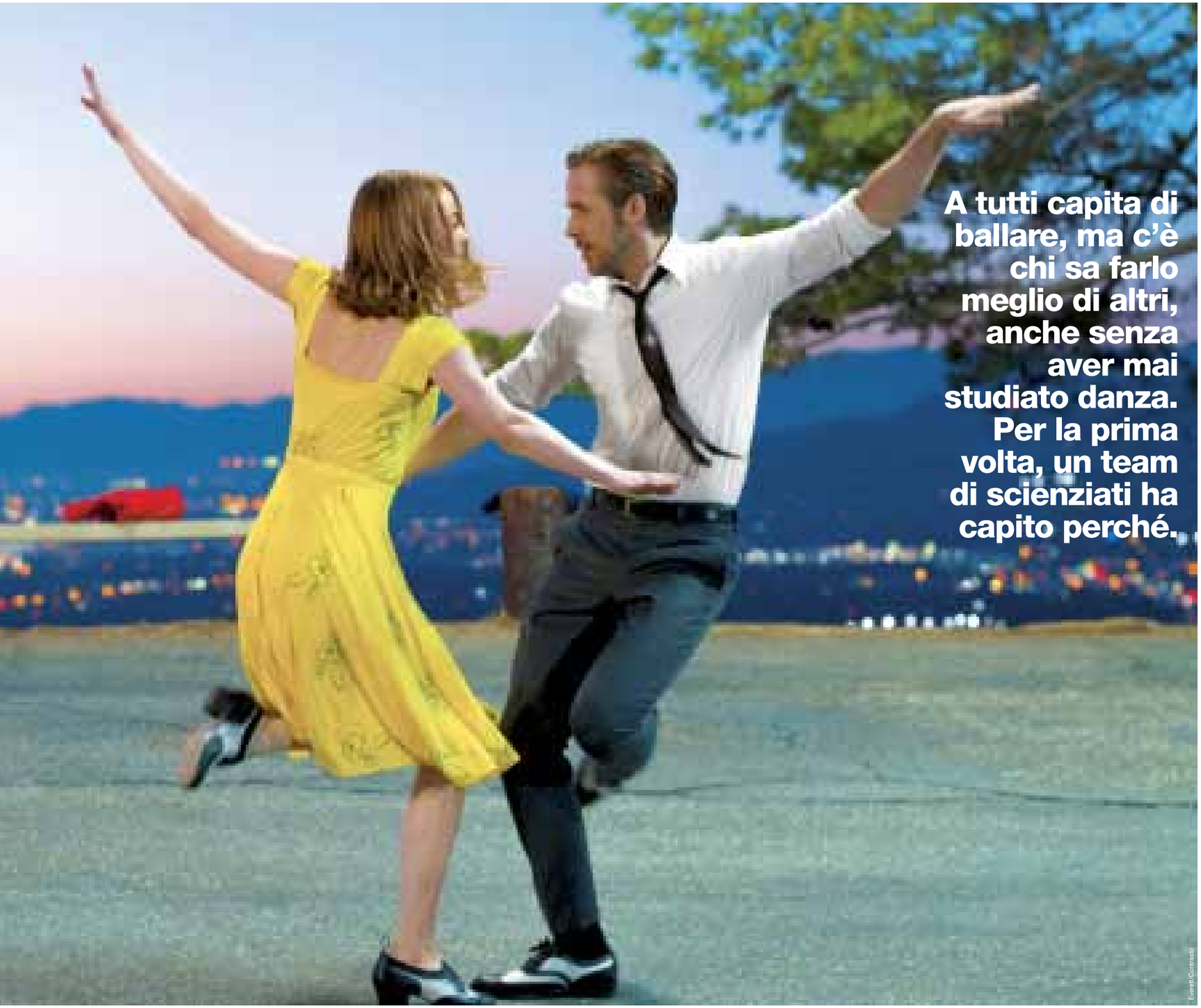


Everett/Contrasto

ABILISSIMI. Questa immagine del film *La La Land* riassume molti segreti del buon ballerino/a: busto e fianchi si flettono e le braccia si muovono in modo asimmetrico.

A tutti capita di ballare, ma c'è chi sa farlo meglio di altri, anche senza aver mai studiato danza. Per la prima volta, un team di scienziati ha capito perché.

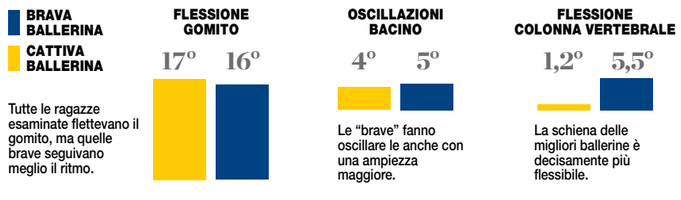
Guarda come dondolo

Ve lo ricordate Dj Francesco quando, con *La canzone del capitano Uncino*, invitava a portare in alto la mano e a muovere a tempo il bacino, a fare un passo avanti ondeggiando e un altro indietro "bailando"? A quanto pare, sta proprio nell'oscillazione del bacino e nel dimenare in modo asimmetrico braccia e gambe il segreto per fare bella figura in pista. O meglio, questi sono i movimenti chiave che fanno apprezzare una donna che balla. A stabilirlo non è la giuria di un talent, ma un team di scienziati, coordinato dallo psicologo Nick Neave della Northumbria University (Gran Bretagna).

ONDEGGIAMENTI. Per appurare che i fianchi non mentono e che saperli muovere fa la differenza, i ricercatori hanno chiesto a 39 donne, tutte tra i 18 e i 30 anni (nessuna era ballerina professionista), di danzare davanti ad alcune telecamere, come se fossero in discoteca. E, utilizzando la tecnica di motion capture 3D (mocap), hanno trasformato le ballerine in carne e ossa in anonimi avatar tridimensionali capaci di riprodurne i movimenti al computer (*vedi riquadro al termine del servizio*). In questo modo, il giudizio sulla loro performance come danzatrici non sarebbe stato influenzato dall'aspetto fisico o dal look. Ebbene, le (altre) 143 donne e i 57 uomini, interpellati per valutarne le prestazioni, hanno assegnato il punteggio migliore a chi esaltava di più il saliscendi dei fianchi, al ritmo della musica. Al contrario, hanno attribuito il punteggio peggiore a coloro che apparivano rigide, di bacino e di schiena, e non si lasciavano andare a ampi, sinuosi e alterni movimenti delle ▸

Chi sa ballare, si muove così

Ecco le misure (in gradi di ampiezza del movimento) effettuate dai ricercatori sulle tre articolazioni che si sono rivelate più importanti per distinguere una brava ballerina da chi, invece, non sa ballare.



Tutte le ragazze esaminate flettevano il gomito, ma quelle brave seguivano meglio il ritmo.

Le "brave" fanno oscillare le anche con una ampiezza maggiore.

La schiena delle migliori ballerine è decisamente più flessibile.

braccia (con la app di *Focus*, inquadrando la pagina accanto, potete vedere il video che illustra le movenze di uomini e donne che "ballano bene").
In pratica, sia gli spettatori maschi sia le femmine hanno apprezzato particolarmente non solo la capacità di ondeggiare i fianchi, ma anche quella di muovere asimmetricamente, cioè indipendentemente le une dalle altre, braccia e gambe, mantenendo una certa armoniosità del corpo. «È più impegnativo alternare le braccia in modo asimmetrico, sollevarne una mentre si abbassa l'altra e viceversa piuttosto che abbandonarsi a movenze contemporanee degli arti», sottolinea Neave. Per questo, l'asimmetria dei movimenti attesta un'ottima capacità di controllo motorio e di conseguenza è un segnale di buona salute. E l'effetto, esteticamente, è attrazione su chi guarda. Altrimenti si finisce col sembrare "un manichino", tra schiena rigida, bacino statico, braccia e gambe che si muovono insieme... E addio sex appeal.

L'uomo più attraente quando balla è anche il più forte

COLLO MASCHILE. Lo stesso team di ricercatori, sempre utilizzando la tecnica mocap, aveva già scoperto quali movenze sono maggiormente apprezzate in un uomo che balla. Anche per questo studio, spiega Neave, «abbiamo filmato per 30 secondi ciascuno 30 uomini (19-37 anni) mentre ballavano. Poi abbiamo riprodotto al computer i loro movimenti», che sono stati giudicati da una quarantina di donne. I risultati suggeriscono che per essere ritenuti bravi danzatori sono particolarmente importanti la variabilità e l'ampiezza degli spostamenti di testa, spalle e tronco. Chi li muove bene, è un buon ballerino.
Perché proprio queste parti del corpo? «Flessione e torsione del capo e del busto indicano, meglio di altre movenze, salute, vigore e forza fisica maschile», risponde lo studioso. Ed ecco la prova: in un ulteriore studio, pubblicato da *American Journal of Human Biology*, il team di Neave ha indagato le possibili relazioni tra la forza fisica maschile e la qualità della performance, sempre nel ballo, agli occhi di una "giuria" formata da donne e uomini. In questo caso i partecipanti, oltre a ballare, hanno eseguito anche un test di valutazione della forza (della parte superiore e inferiore del corpo), in modo da poter poi correlare i giudizi sulle loro capacità di danzatori con gli indici biomeccanici. Ebbene: più il maschio era forte, più era ritenuto un bravo ballerino. Inoltre, sia dal giudizio degli uomini sia da quello delle donne è emersa una correlazione positiva tra ballare bene e i movimenti delle braccia più ampi e frequenti che, richiedendo un maggior dispendio energetico rispetto ad altre movenze, diventano un chiaro segnale di vigore fisico. È come se le donne pensassero: "Se può permettersi di agitare così tanto il busto e le braccia quel tipo deve avere energia da vendere". E quindi è sano e forte. Insomma, un "tipo" molto sexy. Caratteristica evidente anche agli uomini, del resto. «Presumibilmente», chiosa Neave, «le donne valutano gli uomini in quanto loro potenziali compagni, mentre i maschi quali possibili loro rivali».

SONO FORTE. Il "bello" percepito nel ballo, dunque, non è solo una questione estetica: danzare ha soprattutto un significato biologico. «È per questo motivo che ci siamo concentrati sulla danza piuttosto che su altri movimenti, come camminare e correre. Gli studi sugli animali indicano che i movimenti vigorosi ed energici forniscono alle femmine informazioni sulla capacità riproduttiva maschile», precisa ancora il ricercatore. «Allo stesso modo, la danza umana è fortemente associata a situazioni di corteggiamento e dà informazioni utili ai potenziali partner. Tant'è vero che si tratta di un comportamento umano universale, che non ha alcuna funzione di sopravvivenza immediata». Insomma, la danza è una forma di comunicazione non verbale attraverso cui trasmettiamo informazioni sulla nostra salute, le nostre capacità motorie e riproduttive, la nostra personalità.
In fondo, quando andiamo a ballare ci comportiamo come il gallo della salvia (*Centrocercus urophasianus*), che deve essere in buona forma fisica per poter eseguire certi movimenti. Solo così può conquistare l'attenzione della femmina e convincerla ad accoppiarsi. «Naturalmente, ciò non vuol dire che chi balla in discoteca lo fa sempre e comunque per attrarre un partner: messaggi di questo tipo passano implicitamente», puntualizza Cosimo Urgesi, ricercatore del Laboratorio di neuroscienze cognitive ▸

Thomas Ebert/Laif/Contrasto

MI PIACE SE TI MUOVI... In discoteca ogni "ballerino" si mette in mostra. E viene giudicato. Anche se non ce ne rendiamo conto.

Danzatori al microscopio

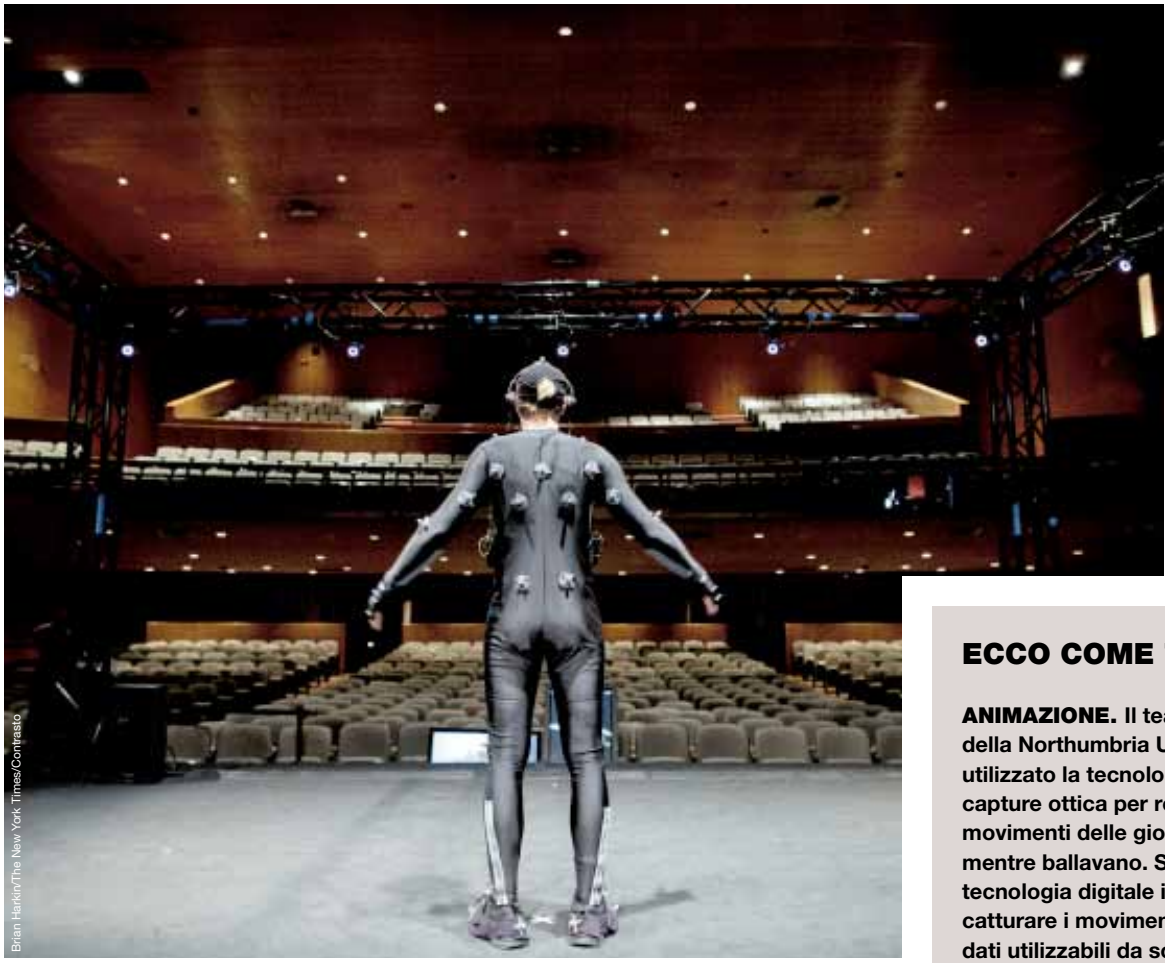
Un team di ricercatori inglesi ha studiato uomini e donne mentre danzavano. Sotto esame, movimenti, ritmo e accordo con la musica. Poi le performance dei ballerini improvvisati sono state giudicate da altri individui. E si è scoperto che...

Vuoi vedere come ci si deve muovere per essere considerati dei buoni ballerini? Inquadra questa pagina

SCARICA LA APP (INFO A PAGINA 5)

Focus REALTÀ AUMENTATA AR

Getty Images (2)



Brian Harkin/The New York Times/Contrasto

SFERE. Un attore fa registrare i suoi movimenti con la motion capture.

I ricercatori hanno analizzato una sequenza di movimenti femminili lunga 14 secondi

dell'Università di Udine. «Il rapporto tra fianchi e vita, per esempio, è considerato un indice della bellezza del corpo femminile proprio perché è un segnale di fertilità, e il movimento delle anche, l'elemento chiave che nello studio dei colleghi britannici porta ad apprezzare le donne in pista da ballo, non fa che enfatizzarlo».

BALLIAMO INSIEME. La danza, però, non è solo un modo per esprimere caratteristiche utili ad attirare un potenziale compagno. «È un'attività di socializzazione e di condivisione», sottolinea Matteo Candidi, ricercatore al Dipartimento di psicologia della Sapienza e alla Fondazione Santa Lucia di Roma. Naturalmente ciò è vero per tutti, ma chi se la cava meglio a ballare, in particolare muovendo certe parti del corpo più di altre (e quindi gode di un maggiore sex appeal), può in effetti avere qualche chance in più nel relazionarsi con un gli altri. Perché? Perché ballare è contagioso. «Osservare qualcuno che balla ci induce a imitarne i movimenti e a sincronizzare i nostri con i suoi, in particolare se apprezziamo il modo in cui si muove. E ballare insieme, condividere quindi un compito motorio e uno spazio d'azione, è un modo per stabilire un legame e rinforza l'eventuale attrazione che può crearsi tra i due "ballerini"», aggiuge Candidi.

Lo confermano anche altre ricerche scientifiche, come quelle condotte da Luca Ticini, neuroscienziato all'Università di Manchester, che dice: «Nel cervello umano, e particolarmente nel sistema motorio, si è sviluppata la capacità di cogliere il movimento ideale, quello che ci dà informazioni sulla "prestanza" del possibile partner. La nostra équipe, per esempio, ha studiato i movimenti che nei ballerini sono giudicati esteticamente più belli, e abbiamo scoperto che più un osservatore (non ballerino/a professionista) riteneva bello un movimento più nel suo cervello si attivava il sistema motorio, quello che normalmente dirige i movimenti del corpo». Segno che aveva voglia di ballare anche lui.

È proprio così che nelle situazioni "da discoteca", il cervello fa scattare l'istinto di buttarci in pista, verso il ballerino/a che ci piace. E si sa, poi da cosa nasce cosa...

Simona Regina

ECCO COME TI MUOVI

ANIMAZIONE. Il team di scienziati della Northumbria University ha utilizzato la tecnologia motion capture ottica per registrare i movimenti delle giovani donne mentre ballavano. Si tratta di una tecnologia digitale in grado di catturare i movimenti e di tradurli in dati utilizzabili da software d'animazione 3D. Nello specifico, i ricercatori hanno utilizzato 12 telecamere capaci di rilevare lo spostamento nello spazio dei 39 markers (piccole sfere poste sui corpi delle ballerine) e di inviare al computer i dati sulle variazioni di distanza e di angolazione generate dai loro movimenti. Le informazioni così "catturate" da ogni ballerina sono state poi utilizzate per animare un *alter ego* virtuale (un avatar) capace di riprodurne i movimenti. Un paio di anni fa la stessa tecnica era stata usata per studiare il ballo maschile.