

# Primo piano

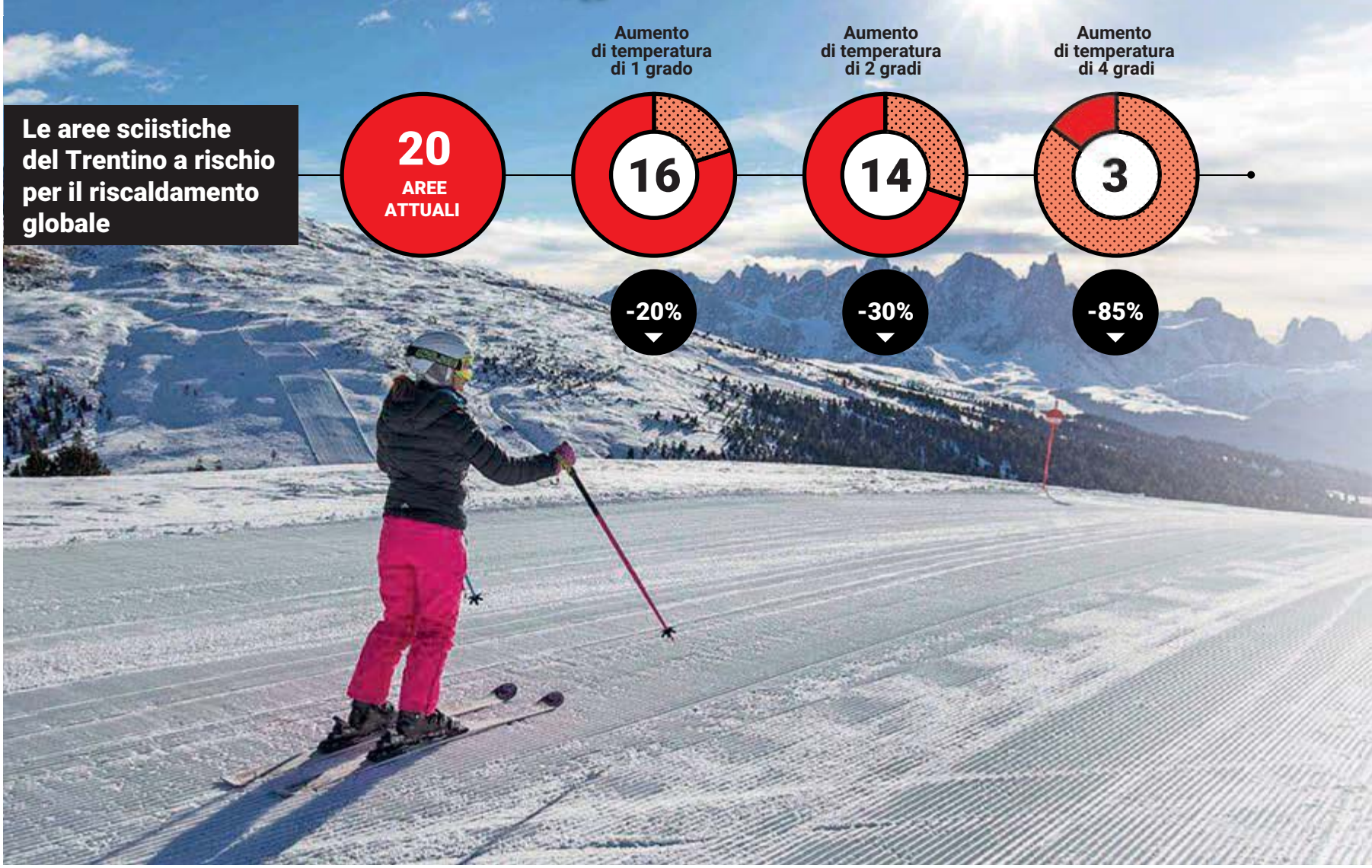
## La ricerca

Una serie di studi evidenziano la fragilità del sistema economico dello sci in tutta Europa: se crescono le temperature lo fanno anche i costi

di **Simone Casciano**

**V**enerdì, secondo le previsioni, arriva la neve, ne saranno felici bambini, visitatori e operatori del turismo trentino. Ma se le oscillazioni meteorologiche del momento possono ancora regalare momenti di sollievo sono gli scenari futuri a preoccupare. Un terzo delle 20 aree sciistiche del Trentino infatti rischia di andare in forte difficoltà, e nell'ipotesi più drastica di scomparire, qualora la temperatura aumentasse di due gradi. Lo dice il Piano nazionale di adattamento al cambiamento climatico licenziato a fine dicembre 2023 dal Ministero dell'ambiente. È il risultato del riscaldamento climatico, il combinato disposto dell'aumento delle temperature che porta meno neve a cadere, soprattutto a quote più basse, e a sciogliere più in fretta quella che arriva. Richiedendo a sua volta un maggiore ricorso all'innevamento

## Neve e industria dello sci, gli scenari futuri



# Clima, a rischio il 30% delle aree sciistiche

Secondo il Ministero basta un aumento di due gradi per mettere in crisi un terzo delle

artificiale che però ha sua volta genera emissioni e fa crescere i costi di gestione, un circolo vizioso che rischia di diventare alla lunga insostenibile per alcuni comprensori sciistici.

### Un terzo a rischio

Il passaggio preciso del Piano nazionale di adattamento al cambiamento climatico dice che «secondo l'Ocse già in caso di una variazione moderata di temperature nessuna delle stazioni sciistiche del Friuli Venezia-Giulia avrebbe una copertura nevosa naturale sufficiente a garantire la stagione. Lo stesso accadrebbe al 32% delle stazioni in Trentino. Con un aumento di 4°C solo il 18% di

tutte le stazioni operanti nel complesso dell'arco alpino italiano avrebbe una copertura nevosa naturale idonea a garantire la stagione invernale». Il documento fa a sua volta riferimento ad uno studio europeo del 2007 che è stato ripreso anche da studi più recenti. Nel documento vengono indicati gli scenari di rischio per le aree sciistiche di tutta Europa con un focus regionale e provinciale. Dall'analisi del Trentino emerge che, delle 20 aree sciistiche prese in considerazione, con un aumento di un grado ne sarebbero a rischio quattro (il 20%), con due gradi sei (il 30%), mentre con quattro gradi rimarrebbero in

attività appena tre aree (-85%). Scenari che impongono riflessioni di ampio respiro sul futuro del turismo, che non potrà appoggiarsi solo sull'innevamento artificiale

### Il costo della neve

Un altro studio infatti, pubblicato questa estate su Nature (una delle più importanti riviste scientifiche al mondo) analizza il costo in termini di acqua e elettricità per produrre la neve artificiale, il corrispettivo costo in emissioni e come questo potrebbe cambiare con il riscaldamento globale. Il risultato dello studio mostra come l'Italia sia al terzo posto per fabbisogno e produzione di neve artificiale al momento, dietro a

Francia e Austria, ma al primo per emissioni prodotte derivanti dalla sua creazione. Una differenza dovuta con ogni probabilità alle differenti fonti di energia elettrica utilizzate per la produzione. Il dato più interessante è l'atteso aumento di produzione a seguito del riscaldamento globale. Con uno scenario a +2 gradi in Italia si dovrebbe produrre il 22% di neve artificiale in più, con un aumento delle emissioni pari al 24%. In caso di crescita fino a 4 gradi sia la neve artificiale sia le emissioni, aumenterebbero di un terzo (+30%). Perpetuando un circolo vizioso alla lunga insostenibile.



## Le località più basse: «Anche con i cannoni i numeri ci sono»

**Piste ok** Per i gestori «la neve artificiale è sufficiente, quella naturale è benvenuta, "fa paesaggio"»

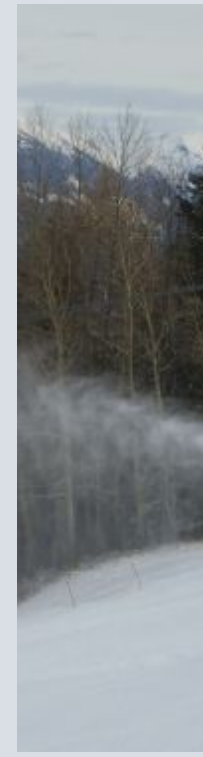
di **Adele Oriana Orlando**

Le temperature più alte del periodo e le scarse precipitazioni hanno fatto sentire i loro effetti, tanto che su diverse piste del Trentino si scia quasi esclusivamente grazie alla neve artificiale e immersi in un paesaggio tutt'altro che dai colori invernali, forse più autunnali. Nelle zone di Brentonico, Folgaria e del Bondone, però, presidenti delle ski aree e della

funivia si dicono soddisfatti dai numeri e coscientemente orientati verso il futuro. Tra questi c'è Graziano Risi, presidente dello ski club di Brentonico che afferma: «Tutte le piste sono aperte e innestate artificialmente, attendiamo l'arrivo della neve. In questi giorni c'è stata una discreta affluenza, gli alberghi sono pieni, stiamo andando abbastanza bene». Chiaramente le domande sul futuro non mancano, su come sarà opportuno muoversi e Risi

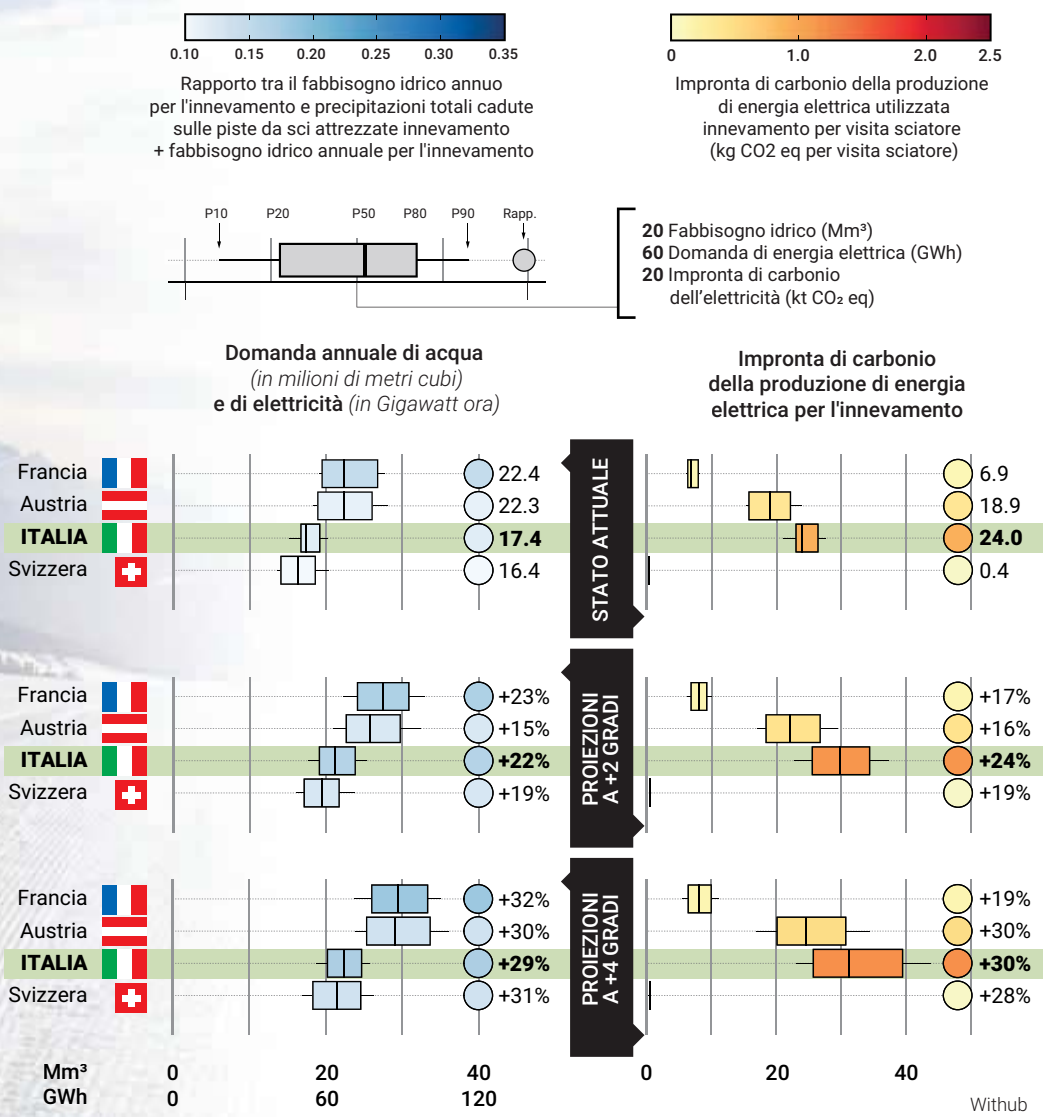
non si fa trovare impreparato, spiegando che la strada che potrebbe essere percorsa è quella dell'apertura estiva e menziona anche quel collegamento auspicato con Malcesine, una possibilità in più per il Trentino di introitare i flussi turistici della zona lago di Garda. «È un'opportunità grande - sottolinea Risi - che è stata condivisa con l'amministrazione provinciale. C'è stato qualche rallentamento per una divergenza di vedute con l'amministrazione locale, ma andiamo avanti». Positività ed entusiasmo arrivano invece dagli occhi e le parole del presidente di Trento Funivie, Fulvio Rigotti che guarda ai numeri di giornata e di quelli precedenti con soddisfazione: «Oggi siamo già oltre i duemilacinquecento primi ingressi (dato aggiornato dopo l'ora di pranzo di mercoledì 3 dicembre ndr). Abbiamo avuto tre giorni splendidi tra il 31 dicembre e il 2 gennaio, dove è stata registrata una grande affluenza. Non abbiamo tutte le piste aperte, ma

gli ospiti sono tutti molto contenti. Hanno trovato le piste ben innestate. Questa notte abbiamo sparato della neve visto che c'era freddo». È attesa la prossima perturbazione tra domani e sabato, per poi sperare nella seconda metà di gennaio e nei giorni della merla. «L'inverno vero non è ancora partito - afferma Rigotti - L'inverno vero partirà, stando alle previsioni, fra una settimana. Nelle prime giornate di freddo di dicembre abbiamo potuto innestare le piste principali. Sarebbe meglio se ci fossero tutte le piste innestate, ma avendo anche i limiti dell'acqua disponibile per la produzione di neve programmata, non riusciamo a prepararle tutte subito. Servirebbe una maggiore riserva per farlo». Sul futuro dei prossimi anni, Rigotti ribatte sulla necessità di avere più riserva d'acqua disponibile, perché l'innevamento artificiale è una certezza da anni. «Ormai è da molto tempo che le piste si preparano con la neve artificiale, più duratura e resistente e che è fondamentale da





### Il costo dell'innervamento artificiale ora e domani



#### Il caldo di domani

Queste previsioni fanno riferimenti a scenari futuri precisi: a +2 gradi o +4 gradi. Così lavora la scienza, immaginando condizioni date e da lì deducendone le conseguenze. Serve quindi ora comprendere verso quale scenario stiamo andando. Detto che è impossibile prevedere il futuro, e che sulle emissioni e quindi sul riscaldamento globale molto dipende dalle decisioni di stati e governi, ci sono molti studi che provano a determinare in quale direzione stia andando il mondo. Uno dei più recenti è stato pubblicato su Iop-Science da tre ricercatori che hanno provato a dedurre l'aumento di gradi nel 2100 sulla base delle emissioni globali registrate dal 2005 fino ad oggi e proiettate fino al 2050. Il risultato è che l'aumento atteso di temperatura si attesta tra i due i tre gradi, uno scenario di cui tutti, anche il mondo dello sci, dovrà tenere conto.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

almeno quindici anni – conclude – Poi, quella naturale è “un di più” che dà panorama, che abbellisce l'atmosfera invernale. Lo scorso anno che è stato caldo, abbiamo sciato bene fino al 10 di aprile». La stessa soddisfazione e positività arriva dal presidente di Folgariaski, Denis Rech, che conferma una grande affluenza in pista in questi giorni. «Siamo pieni di gente, le piste sono quasi tutte aperte, abbiamo un collegamento da finire, ma poca roba – ribatte Rech – le ultime sono state giornate super e con le previsioni di venerdì, si può essere ottimisti. Stanotte c'è stato freddo e abbiamo sparato neve. Per come eravamo partiti, facendo tutti gli scongiuri del caso, mi viene da dire che la parte difficile della stagione l'abbiamo scavalcata. Se come mettono i bollettini, da venerdì sera arriva la perturbazione che porta neve tutta la notte e sabato, con le temperature in abbassamento, mi pare di capire che arriva l'inverno vero. Andiamo verso gennaio che, tendenzialmente è più freddo di

dicembre». L'innervamento artificiale è, come sottolinea anche Rech, ciò che ha trainato l'economia del periodo e da molto tempo: «L'innervamento artificiale c'è da molto, i primi impianti risalgono agli anni Novanta, quindi vuole dire che l'esigenza già c'era. Non è l'unica cosa cambiata da allora, per esempio il turismo invernale non muoveva così tanta gente anni fa. Oggi (ieri ndr) abbiamo circa diecimila persone in pista». Sull'osservazione di molti di questo inverno in ritardo e di una neve assente che non permette di riempire la cornice, oltre che le piste, Rech risponde: «Ogni inverno ha la sua storia. Non è il primo inverno “senza paesaggio” che vediamo e non sarà l'ultimo. Siamo ancora qui, trent'anni fa è arrivato l'innervamento artificiale che ogni anno viene perfezionato e che funziona ancora. Ogni anno abbiamo sempre più gente e quindi piste più larghe. Il tema, per noi, è la necessità di avere acqua disponibile».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

# Mercalli: «Perso un mese di neve all'anno. Procedere con la transizione»



*Nevicherà meno è evidente, di fronte a questi dati c'è chi cerca di immaginare un futuro diverso per la montagna e chi preferisce mettere la testa sotto la sabbia*

### L'intervista

Il meteorologo: «È doveroso immaginare nuovi modelli per i territori di montagna»

**H**a la voce stanca di chi da troppo tempo lancia allarmi inascoltati. Forse Luca Mercalli si sente un po' come Cassandra, la figlia di Priamo maledetta da Apollo, con profezie esatte a cui nessuno dava ascolto. Alle profezie però Mercalli preferisce i consigli e questo nuovo inverno, per ora senza neve, è l'occasione perfetta per invitare le terre alte a immaginare un futuro prossimo, in cui sarà fondamentale trovare fonti di sostentamento diverse dal turismo invernale legato allo sci.

**Mercalli anche quest'anno manca la neve, finora...**

**Preoccupato**  
Luca Mercalli,  
meteorologo



*La Ciaspolada è diventata una corsa? Mi sembra il sintomo e anche il simbolo chiaro ed evidente degli scenari con cui ci dovremo confrontare*

«Dovrebbe arrivare venerdì. Intanto prendiamoci quella che arriva, sulle Alpi orientali ci aspettiamo una nevicata importante. È presto per i bilanci, quelli si fanno a fine stagione. Di sicuro però è stato un dicembre molto sotto la media per quel che riguarda le precipitazioni nevose. Però tutto può ancora capitare quest'anno, abbiamo avuto anni completamente asciutti, come il 2022, e anni che magari hanno recuperato nei mesi tra gennaio e marzo. Ma si tratta di fenomeni episodici».

**Cosa di dicono invece le tendenze di lungo periodo?**

«Ci dicono chiaramente che l'innervamento sulle alpi ha perso un mese buono di precipitazioni negli ultimi 50 anni. Questo perché le temperature sono in aumento, quindi sotto i duemila metri molte nevicata sono diventate piogge e in primavera il manto nevoso fonde prima».

**Intanto quest'anno in Val**

**di Non la tradizionale Ciaspolada è diventata una corsa.**

«Mi sembra proprio il sintomo e il simbolo chiarissimo di quello di cui stiamo parlando. Poi può darsi che tra un mese saremo sepolti dalla neve, ma saranno eventi episodici e intermittenti. Mentre anni fa sapevamo che la neve di novembre ce la tenevamo fino a Pasqua».

**In questo contesto come è messo il turismo invernale?**

«Sui grandi rapporti scientifici ormai da trent'anni le proiezioni annunciano la crisi in arrivo. Chi è furbo guarda questi numeri e cerca di programmare un futuro diverso per la montagna, altri preferiscono invece mettere la testa sotto la sabbia, o la neve, e insistere con lo stesso modello. Io credo che ci siano gli spazi per accompagnare questa transizione. Avremo ancora qualche anno buono di nevicata, in mezzo ad anni di magra, ma saranno sempre meno e sempre più rari. Il turismo però vuole certezze e programmazione e questo le nevicata non potranno garantirla per cui si farà sempre più ricorso, e già si fa, alla neve artificiale che infatti chiamano “programmata”. Attenzione però che se oltre alla neve scompare anche il freddo il gioco salta, perché sopra lo 0 neanche i cannoni possono produrla».

**Oltre a quello economico, quali sono i costi della neve artificiale?**

«Sono principalmente due. Il primo è la costruzione dell'infrastrutturazione, mettere un impianto su un versante montuoso non è uno scherzo. Scavi, posa di tubi, interventi che possono andare bene in luoghi già molto antropizzati, ma sarebbe eccessivo pensare di estenderli a tutta la montagna, sarebbe un disturbo importante delle condizioni ecologiche. L'altro costo è l'energia elettrica. È evidente che dipende da come la si produce. Chi fa neve artificiale è in montagna e spesso afferma di utilizzare energia dall'idroelettrico dicendo che così è a zero emissioni. In un'ottica semplicistica ha ragione, ma bisogna considerare che la coperta delle rinnovabili è corta. Se si quell'elettricità sostenibile per produrre neve artificiale significa che per qualcos'altro, magari di più importante, si fa ricorso a quella da combustibili fossili. Sull'acqua invece sono più favorevole, perché non è acqua che perdiamo, a fine stagione si fonde e la ritroviamo nei torrenti e nei fiumi. Chiaro che però poi bisogna fare i bacini artificiali. Se si fanno allora è doveroso progettarli bene, in modo che siano funzionali a più scopi, tra cui, ad esempio anche quello agricolo».

Sim.Ca

© RIPRODUZIONE RISERVATA