

```

;; =====
;; Larghezza del corridoio nelle farfalle Cap 10 nota (6)
;; =====

globals []      ;; variabile globale
patches-own [elevazione usata?] ;; variabili proprie
turtles-own [casella-partenza]

;; ho creato una slider con variabile globale numero-farfalle
;; ho creato una slider con variabile globale p , probabilità (vedi info)
to setup
  ca
  ;;set q 0
  ask patches
  [
    let elev1 100 - distancexy 30 30 ;; definisce una variabile con valore 100 nel punto di coordinate 30,30
    let elev2 50 - distancexy 120 100 ;; definisce una variabile con valore 50 nel punto di coordinate 120,100
    ifelse elev1 > elev2      ;; assegna a elevazione elev1 se elev1 > elev2 o il contrario
    [set elevazione elev1]
    [set elevazione elev2]
    ;;set elevazione elevazione + random 10
    set pcolor scale-color green elevazione 0 100 ;; assegna alla casella un verde di tonalità dal chiaro allo scuro, in
proporzione al valore di elevazione (0, 100)
    set usata? false
    ;; Nota. L'elevazione decresce linearmente con la distanza dal centro della collina
  ]
  crt numero-farfalle      ;; crea le farfalla da ingresso
  [
    set size 3      ;; dimensione delle farfalle 3
    setxy random-xcor random-ycor      ;; le inizializza nelle coordinate
    set casella-partenza patch-here
    ;; pen-down
    if traccia? = true [pen-down]      ;; lascia la traccia degli spostamenti. Disabilitata per vedere in chiaro il corridoio
( interruttore on/off )
  ]
  reset-ticks
end
to go
  ask turtles [move]
  plot larghezza-corridoio
  tick      ;; conta un passo nel tempo . Spuntare il bottone go in forever
  if ticks >= 1000      ;; ferma il tempo a 1.000 passi
  [
    let larghezza-corridoio-finale larghezza-corridoio
    output-print word "Larghezza del corridoio: " larghezza-corridoio-finale
    stop]
    ;export-plot "Larghezza del corridoio" (word "larghezza-corridoio-output-for-q-" q ".csv")
    ;;set q q + 0.1
    ;;if q > 1 [stop]
  end
  to move      ;; sottomodello. Ho realizzato una slider nell'interfaccia con la variabile q per
  modificarla a piacere da ingresso
  if elevazione >=

```

```

[elevazione] of max-one-of neighbors [elevazione]
[stop]
;; q è la probabilità che la farfalla si muova alla casella vicina più alta
ifelse random-float 1 < q ;; se il numero causale generato < q
[uphill elevazione] ;; la farfalla si muove verso una casella vicina di più alto valore
[move-to one-of neighbors] ;; altrimenti si muove in modo casuale - vedi Info
set usata? true ;;
set pcolor white
end
to-report larghezza-corridoio
  let caselle-visitate count patches with [usata?]
  let distanza-media mean [distance casella-partenza] of turtles
  report caselle-visitate / distanza-media
end

```

CREDITI E REFERENZE

- Pe'er, G., Saltz, D. & Frank, K. 2005. Virtual corridors for conservation management. *Conservation Biology*, 19, 1997–2003.
- Pe'er, G. 2003. Spatial and behavioral determinants of butterfly movement patterns in topographically complex landscapes. Ph.D. thesis, Ben-Gurion University of the Negev.
- Railsback, S. & Grimm, V. 2012. *Agent-based and individual-based modeling: A practical introduction*. Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Wilensky, U. (1999). NetLogo. <http://ccl.northwestern.edu/netlogo/>. Center for Connected Learning and Computer-Based Modeling, Northwestern University, Evanston, IL.
- Massimo Campioni . Traduzione in italiano, adattamento, modifica e integrazione sulla base dei consigli trovati nel libro *Agent-based and individual-based modeling: A practical introduction*