

Mini-storia complicata dei blocchi e delle aperture in Piemonte, dal febbraio 2020 (pt, 16.6.2020, 15.3.2021)

Fonte <https://www.regione.piemonte.it/web/temi/sanita/coronavirus-piemonte-ordinanze-circolari-disposizioni-attuative> e notizie dai quotidiani

Dizionario dei comandi (v.0.9.2)

LONG NAMES / SHORT NAMES / VALUES

```
random-seed seed anIntegerNumber
you can set the seed only at tick 0 or at tick 1
[special setting: value -9999
to have the system choosing internally the seed]
myStop      myStop 1...1000

fragilePeople% fP% 0...100
youngPeople% yP% 0...100
ratioInitialInfected% ratio 0...100
minInfectionDuration minInf 1...20
maxInfectionDuration maxInf minInf...35
incubationPeriod incub 0...15
#movementCyclesPerTick #mov 1...10

%PeopleAnyTypeNotSymptomaticLeavingHome %PeopleAny 1...100
%PeopleNotFragileNotSymptomaticLeavingHome %PeopleNot 1...100

activateHospitals aH (0 off, 1 on)
activateNursingHomes aNH (0 off, 1 on)
activateHOperators aHOp (0 off, 1 on)
activateNOperators aNHOp (0 off, 1 on)
activateSchools aSch (0 off, 1 on)
howManyRoomsInEachSchool hMRs (1 or 2)
activateFactories aFac (0 off, 1 on)
%openFactoriesWhenLimitationsOn %Fac 0...100
fragileWorkersAtHome fWH (0 off, 1 on)

limitations/Lockdown limlock (0 off, 1 on)
activateBufferZones aBZ (0 off, 1 on)

radiusOfInfection radius 0...1
sdRandomMovement sd 0...1
probabilityOfGettingInfection prob 0...1

peopleVisitingNHs pvNH (0 off, 1 on)
assignmentRateInfectedToHospitals% assH 0..100

flash flash (1 t.inf.sym., 2 t.inf.asy., 3 t.inf.sym.NH, 4 t.inf.asy.NH, 5
t.dec.)
activateCheckPoint aCP (1 first, 2 second, 3 third, 4 fourth)
```

Dall'avvio, il modello impiega 20–25 giorni (*ticks*) per entrare nella fase della diffusione

Dati fissati fuori script

```
populationSize 4350, healthcareOperators% 1, asymptomaticRegularInfected% 95,
asymptomaticFragileInfected% 20, D% -20, intrinsicSusceptibilityFactor 5
dead%rateRegularPeople 1 dead%rateFragilePeople 10
```

- 3 febbraio giorno **1** nel modello, **0** è il setup prima che il tempo inizi a scorrere

```

0 seed 123456
1 seed -9999 or fisso per singola prova
0 ratio 0.05
0 minInf 10
0 maxInf 25
0 incub 7
0 #mov 3
0 radius 0.20
0 sd 0.3
0 prob 0.05

0 aFac 1 costruzione delle factory
0 %Fac 100 % factory aperte
0 %PeopleNot 0 se non c'è limlock non ha effetto
0 %PeopleAny 0 se non c'è limlock non ha effetto

0 aSch 1 costruzione delle scuole
0 hMRs 1 un'aula per scuola oppure 2, da stabilire all'inizio
0 fP% 35 che comprende una parte fragile di 55-65enni
0 yP% 21
0 aBZ 0 no limiti ai movimenti casuali nelle NH o vicino e negli H, o vicino
0 aH 1
0 aNH 1
0 aHOp 1
0 aNHOp 1
0 fWH 0 dipendenti fragili non in attività, sostituiti da lavoratori temporarie
(evento controfattuale se attivato con 1, evento possibile solo al tempo 0 da
attuare con 0 PvNH 0 per evitare un eccesso di visite alla nursing homes da
parte di soggetti fragili non impegnati al lavoro)

0 PvNH 1 visitatori nelle NH
0 assH 100 impostazione dall'inizio, tutti gli infetti in H

1 aSch 1 scuola sempre aperta, 0 qui per chiusura (al tick 0 è costruita)

```

- Inizio 20 febbraio (o 21) con il falso paziente zero in Lombardia, ma certo la circolazione del virus era in corso da qualche settimana. *NB dal 22 febbraio (vacanze di carnevale) la scuola è chiusa.* **17** nel modello.

```
17 aSch 0
```

- 23 febbraio, Regione Piemonte, no assembramenti. **20** nel modello

```
20 limlock 1 iniziano le limitazioni
20 %PeopleAny 90 minima riduzione agenti in circolazione, di ogni tipo
```

- 1° marzo, DPCM, no circolazione tra comuni, chiusura scuole (ma dal 22 lo era). **28** nel modello

```
28 %PeopleAny 80
```

- 4 marzo, DPCM, riduzione di attività con telelavoro, consiglio anziani a casa, no esterni in ospedali (non si dice nulla per le RSA). **31** nel modello

```
31 %PeopleAny 0 annullamento circolazione indiscriminata
31 %PeopleNot 80 solo circolazione non fragili
31 aBZ 1 no ai movimenti casuali nelle NH o vicino e negli H, o vicino
```

- 8 marzo, DPCM, blocco spostamenti da e verso alcune province; ristorazione e bar dalle 6 alle 18. **35** nel modello.

35 %PeopleNot 70
35 sd 0.15
35 #mov 2

- 9 marzo, DPCM estende quanto sopra a tutto il territorio nazionale. **36** nel modello.

36 %PeopleNot 65

- 11 marzo chiusura negozi, tranne alimentari e qualche altro. Riduzione o sospensione attività produttive. Chiusura bar e ristoranti, con eccezioni. VERO LOCKDOWN. Comparsa del modulo di autodichiarazione. **38** nel modello. Caduta mobilità per lavoro di Google.

38 PvNH 0 no visitatori *nelle NH*
38 %PeopleNot 15
38 #mov 1
38 %Fac 40

- 12 marzo, WHO dichiara la pandemia.
- 15 marzo, aumento mobilità zona casa per Google, giorno **42** del modello

42 %PeopleNot 25

- 20 marzo, ordinanza min. salute, chiusi bar ecc. ancora aperti (es. stazioni di servizio). **46** nel modello.
- 22 marzo, DPCM, chiusura forte attività produttive, rafforzamento divieto di cambiare comune (ma c'era già il 1° marzo ...). **49** nel modello.

49 prob **0.02** *effetto diffusione mascherine*
49 %Fac 20

- 1° aprile, DPCM proroga blocchi sino al 13.4.
- 10 aprile, DPCM conferma e rafforza blocchi senza indicare un termine.
- 26 aprile, DPCM, con dettagli diversi e **allentamenti dal 4 maggio**, che è **84** nel modello.

84 %PeopleNot 30
84 %Fac 70

- 17 maggio, DPCM, allentamento e fase 2 dal **18 maggio**. **106** nel modello.

106 %PeopleNot 0
106 %PeopleAny 80
106 sd 0.30
106 #mov 2
106 %Fac 100

- **22-23-24** maggio rilassatezza weekend, **110-112** nel modello. 23.5 aumento mobilità zona casa per Google

110 %PeopleAny 95
110 #mov 3
112 %PeopleAny 85
112 #mov 2

- Rischio rilassatezza 29 maggio – 2 giugno, **117-121** nel modello.

117 %PeopleAny 95
117 #mov 3
121 %PeopleAny 90

121 #mov 2

- 2 giugno, spostamenti tra regioni, **122** nel modello.

122 #mov 3

- 1 luglio, meno attenzione mascherine, **149** nel modello.

149 prob 0.035 *contro effetto su mascherine*

modificazioni nella seconda fase simulazioni dopo l'estate (lavoro del novembre 2020)

- 11 giugno, riapertura visite nelle RSA, **130** nel modello, con cautele e moltissimi limiti(notizie dai quotidiani).

130 P_{VNH} 1

- 15 giugno, **133** nel modello, convenzionalmente stabilisco che in ospedale va il 33% degli infetti, mentre dall'inizio era il 100%.

133 assH 33

- 16 agosto, **197** del modello, chiusura discoteche e obbligo mascherina nella movida sino al 7 settembre, **218** del modello (la decisione è RIPORTATA NEL MODELLO limitatamente)

197 #mov 2

197 #mov 3

- 14 settembre, apertura scuole, non prospettica, ma reale, **225** nel modello

225 aSch 1

- 12 ottobre, **253** nel modello, obbligo mascherine anche all'aperto e divieto assembramenti in pubblico, fuori delle scuole, davanti ai bar, feste limitate

253 #mov 2

- 18 ottobre, **259** nel modello, chiusura locali alle 24, numero contingentato posti, stop sport dilettantistici, stop fiere e sagre locali, scuola secondaria in modo flessibile, stop convegni e congressi, stop riunioni PA e consiglio di non riunioni private, difficile da riprodurre, uso

259 %PeopleAny 90

- 25 ottobre, **266** nel modello, dpcm 24.10 con didattica a distanza 75% alle superiori, bar e ristoranti chiusi alle 18, scoraggiati gli spostamenti, chiuso cinema e teatri, no fiere, limitazione visite RSA; rimetto le mascherine con 0.02

266 %PeopleAny 80

266 %Fac 90

266 prob 0.02

- 5 novembre, **277** dal 5.11 zone rosse, arancione, gialle. Piemonte rosso (sino al 29.11, poi arancione), non ci si sposta fuori comune e all'interno per esigenze definite; chiusi bar e ristoranti e molti tipi di negozi, poi con arancione aperte. Fabbriche e uffici aperti, scuola in presenza per i piccoli sino alla

prima media Obbligo essere in casa dalle 22 alle 5. Approssimo con scuola chiusa 5 giorni sì e 5 no sino a 23 dicembre, **325** del modello, poi chiusa e riaperta a tutti 7 gennaio, **340** del modello, e tutto open da quella data.

Le attività riaprono il 30 novembre, **302** del modello, ma con limitazioni, poi 24 dicembre di nuovo chiuse (notizie varie dai quotidiani?), **326** del modello. Scuola chiusa il 23 per vacanze, **325** del modello.

Dal 13 dicembre zona gialla, **314** nel modello

```
277 %PeopleAny 50
277 %Fac 70
277 #mov 1
277 sd 0.15
277 PvNH 0
```

```
302 %Fac 80
302 %PeopleAny 70
302 %PeopleNot 90
302 #mov 2
```

```
277 %St 50
```

```
314 #mov 3
```

```
325 aSch 0
```

- 19 dicembre-6 gennaio, con gli estremi che sono **320** e **338** del modello, selva di decisione con in quel periodo non riguardano gli studenti (**320** 19-20.12 ancora movimenti fuori regione; **322** 21-23.12 shopping & bar-ristoranti sino alle 18, ma movimenti solo in regione; **325** 24-27 non uscire di casa, con limitate visite ai parenti; **329** 28-30 un po' di movimenti e shopping, ma niente bar-ristoranti; **332** 31.12-3.1 blocco; **336** 4.1 limitato; **337** 5-6.1 blocco) e che approssimo così:

```
320 %PeopleAny 90
320 %Fac 90
320 #mov 3
```

```
322 %Fac 90
322 #mov 2
```

```
325 %Fac 30
325 %PeopleAny 50
325 %PeopleNot 50
325 #mov 1
```

```
329 %Fac 90
329 #mov 2
329 %PeopleAny 80
```

```
332 %Fac 30
332 %PeopleAny 50
332 %PeopleNot 50
332 #mov 1
```

```
336 %Fac 90
336 #mov 2
336 %PeopleAny 80
```

```
337 %Fac 30
337 %PeopleAny 50
337 %PeopleNot 50
337 #mov 1
```

- 7 gennaio, **339** del modello, immagino quasi tutto aperto, oltre alla scuola solo in parte, per le superiori ancora a distanza, per cui 50%

```
339 PvNH 1
339 %PeopleAny 80
339 %PeopleNot 100
339 #mov 3
339 %Fac 100
339 aSch 1
339 %St 50
```

- 17 gennaio, **349** del modello, si torna in arancione

```
349 %PeopleNot 90
349 #mov 2
349 sd 0.30
```

- 18 gennaio, **350** del modello, metà delle superiori a scuola, per me 75%

```
350 %St 75
```

- 8 marzo, **399** del modello, scuola chiusa in gran parte della regione, per me 85% e movimenti limitati

```
399 sd 0.20
399 %St 0
399 #mov 1
399 %PeopleAny 10
399 %PeopleNot 80
399 %Fac 85
399 PvNH 0
```

- 6 aprile, **428** del modello, ipotesi mia di allentamenti

```
428 sd 0.30
428 %St 75
428 #mov 2
428 %PeopleAny 80
428 %PeopleNot 100
428 %Fac 100
428 PvNH 1
```

- 26 aprile, **448** del modello, ipotesi mia di allentamenti ulteriore

```
448 %St 100
448 #mov 3
448 %PeopleAny 100
```

- chiudo e riapro le scuole: 10 giugno 2021, **493** del modello, e 10 settembre 2021, **585** del modello ipotesi mia

```
493 aSch 0
585 aSch 1
```

Output dati TUTTO UN PO' SUPERATO QUI SOTTO

- **38** lockdown 11 marzo, contagiati reali **501**

38 flash 1
38 flash 2
38 flash 3
38 flash 4
38 flash 5

- **106** allentamento 18 maggio, contagiati reali circa **29619** e poi al 3 giugno **30734**

106 flash 1
106 flash 2
106 flash 3
106 flash 4
106 flash 5

- **137** controllo 18 giugno.

137 flash 1
137 flash 2
137 flash 3
137 flash 4
137 flash 5

- **167** controllo 18 luglio.

167 flash 1
167 flash 2
167 flash 3
167 flash 4
167 flash 5

- **198** controllo 18 agosto.

198 flash 1
198 flash 2
198 flash 3
198 flash 4
198 flash 5

In table di BehaviorSpace era a **38** lockdown, **106** riapertura, **198** 18 agosto

38 aCP 1
106 aCP 2
198 aCP 3

Controfattuale scuola

Apertura 16.5 chiusura 12.6, **104** e **131**

104 aSch 1

131 aSch 0

In Behavior Search

In Behavior Search a **38** lockdown, **106** riapertura, **198** 18 agosto, **259** 18 ottobre

38 aCP 1
106 aCP 2
198 aCP 3
259 aCP 4

Pospettico scuola

Apertura 14 settembre, **225**

225 aSch 1

- **229** controllo 18 settembre.

229 flash 1
229 flash 2
229 flash 3
229 flash 4
229 flash 5

- **259** controllo 18 ottobre.

259 flash 1
259 flash 2
259 flash 3
259 flash 4
259 flash 5

In BehaviorSpace

30 aCP 1
119 aCP 2
230 aCP 3
316 aCP 4
364 aCP 5
453 aCP 6

dateManager.py

```
from datetime import date
def dd(y,m,d):
    diff=date(y, m, d) - date(2020, 2, 3)
    print (y,m,d, "is day ", diff.days+1)
```