

# Studio sulle relazioni tra dati microclimatici e espansione COVID 19

*Docente*

**Claudio Fagarazzi**

*Studenti*

.....

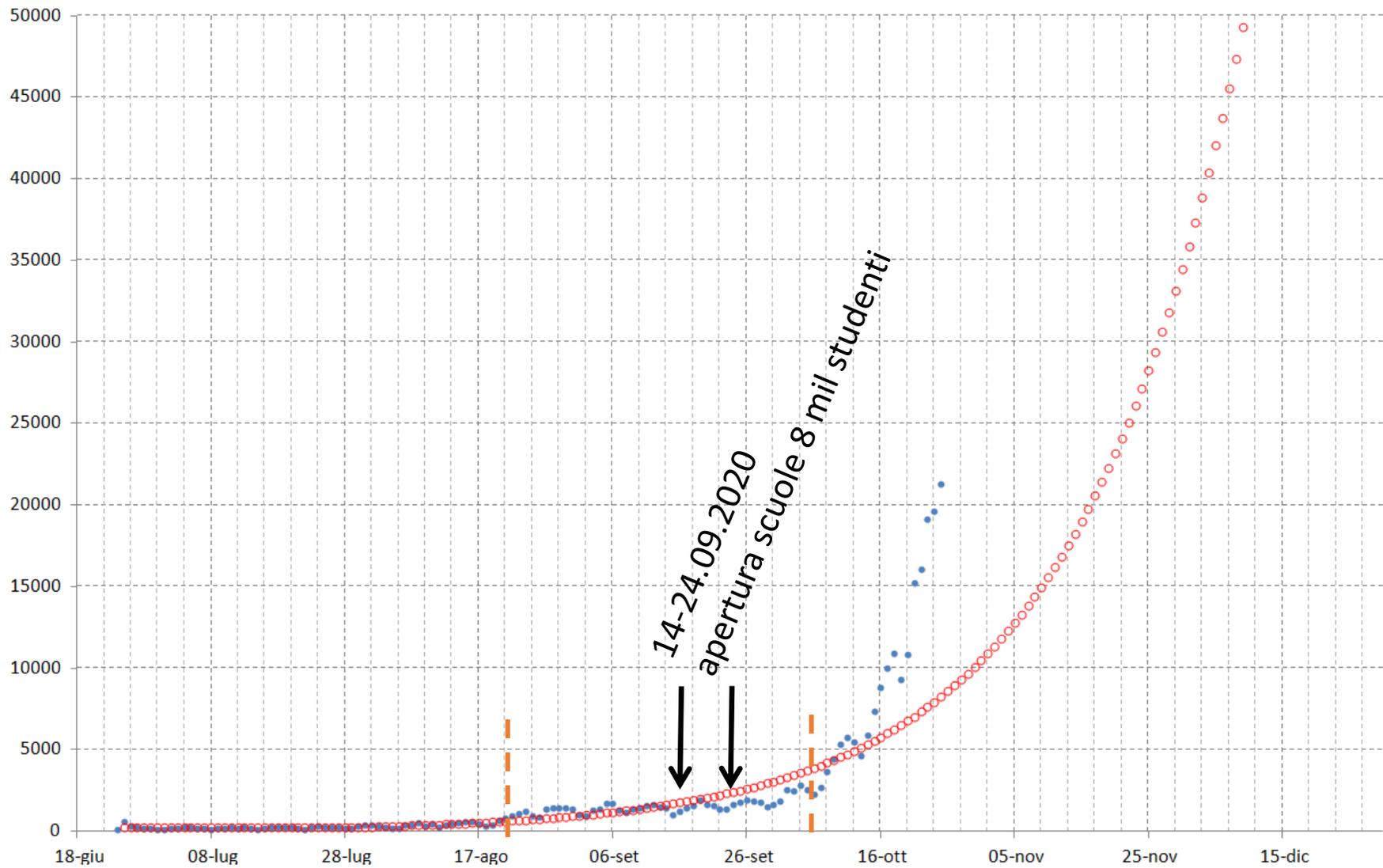


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

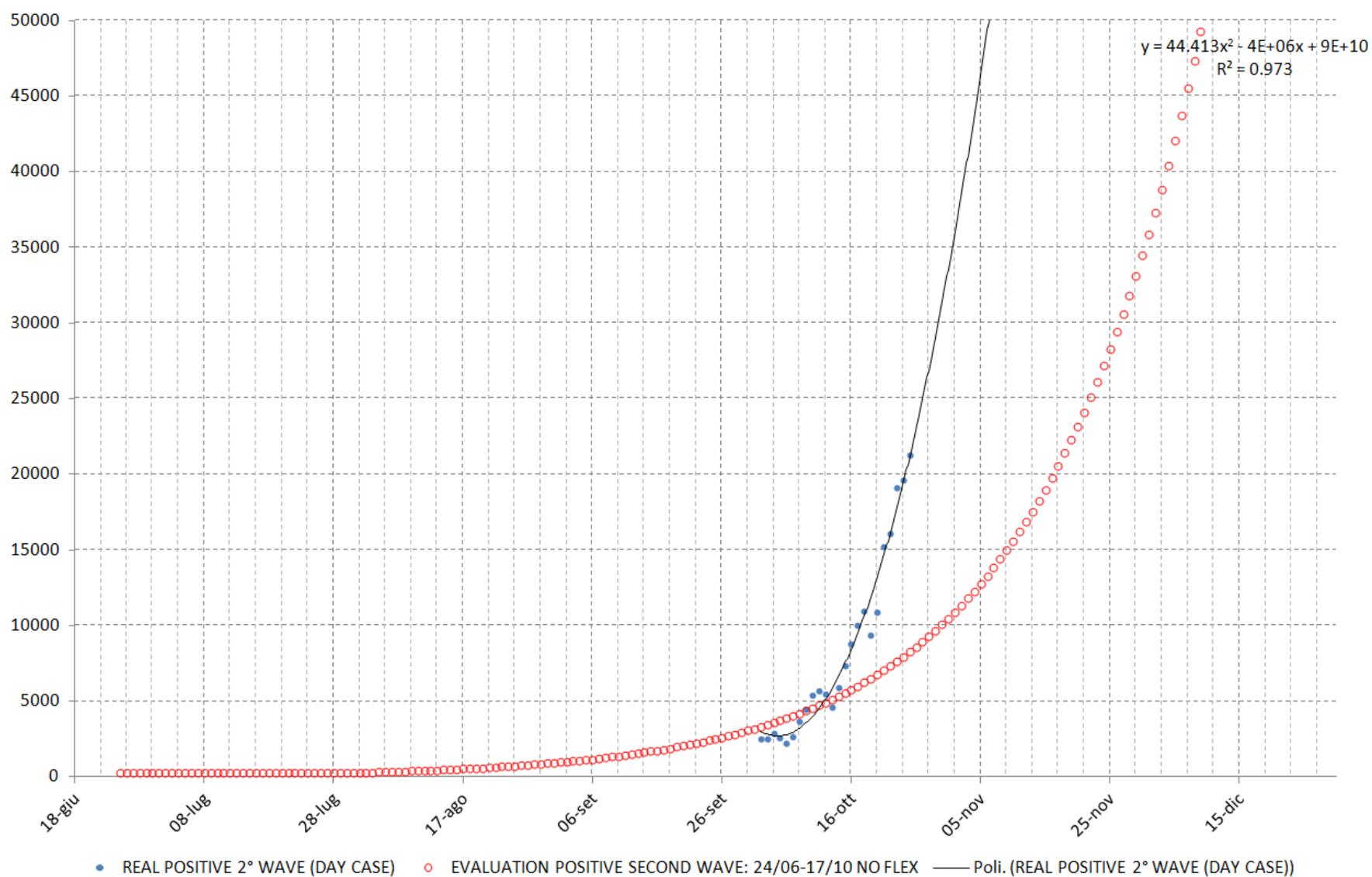
**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE

Laurea Magistrale in

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**  
Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

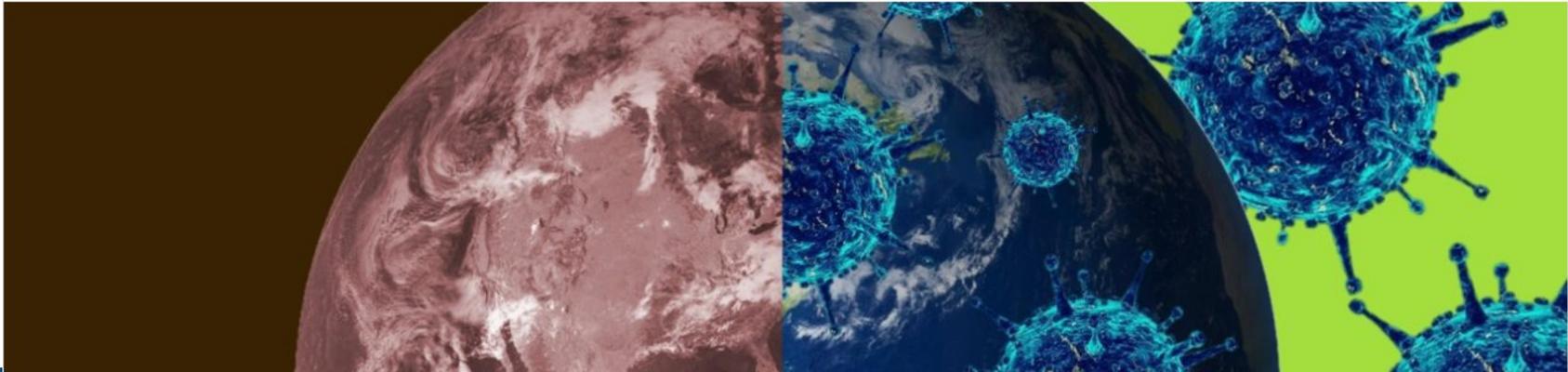
Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



→ <http://www.climaesostenibilita.it/esistono-relazioni-tra-covid-19-e-clima/>

# ESISTONO RELAZIONI TRA COVID-19 E CLIMA?

Inserito da FCS | Apr 8, 2020 | News | 0 | ★★★★★



## PILLOLE DI SOSTENIBILITÀ



## SOSTENIBILITÀ. È ORA DI AGIRE.

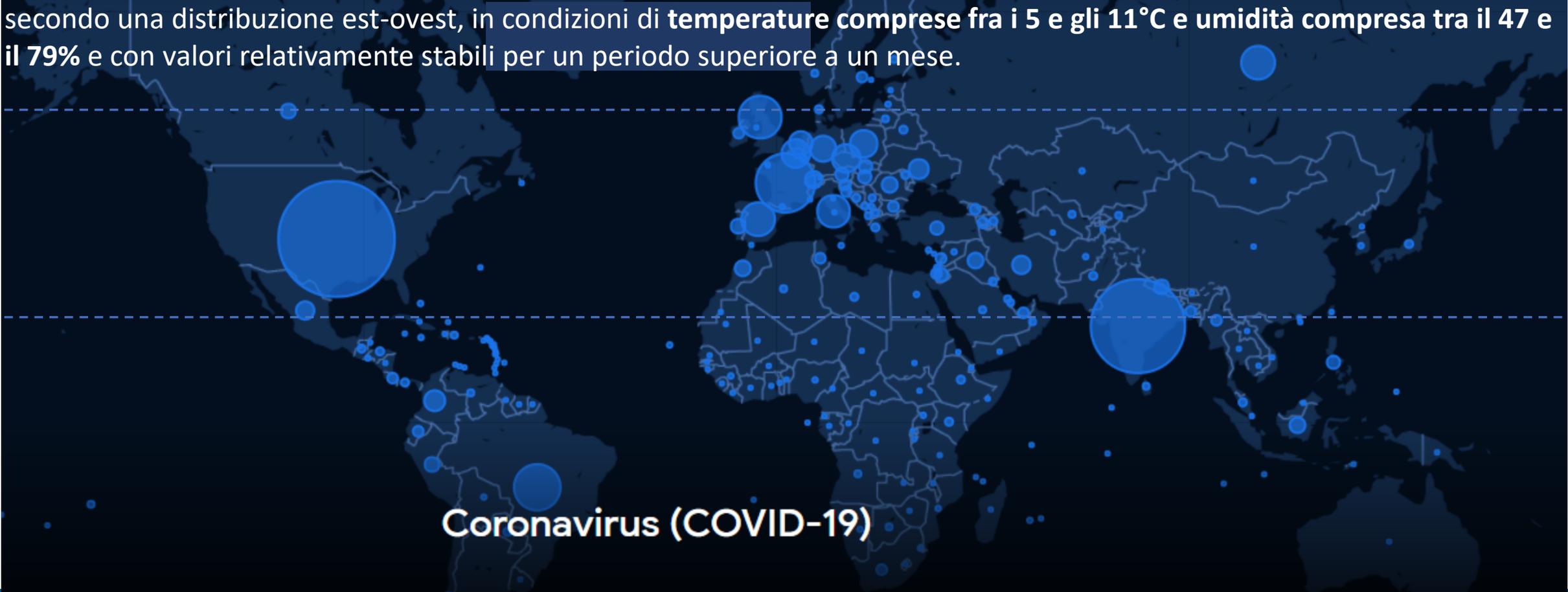


UNIVERSITÀ DEGLI STUDI FIRENZE

**DAGRI**  
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

Studio Università del Maryland, appartenenti al Global Virus network, ha evidenziato, fino alla prima decade di marzo 2020, una correlazione tra la diffusione del virus e il clima tipico di una **fascia ben precisa compresa tra i paralleli 30-50 N**. Il clima che caratterizza le regioni che si trovano in questa fascia presenta, infatti, caratteristiche simili sia in termini di temperature che di umidità. La maggior diffusione del virus, mostrano gli studiosi, è avvenuta proprio in questa fascia secondo una distribuzione est-ovest, in condizioni di **temperature comprese fra i 5 e gli 11°C e umidità compresa tra il 47 e il 79%** e con valori relativamente stabili per un periodo superiore a un mese.



Coronavirus (COVID-19)



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE

Laurea Magistrale in

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

Esperimenti effettuati nel laboratorio dell'università del Maryland, mostrano che tutto quanto detto sopra potrebbe indicare una **potenziale relazione diretta tra temperatura, sopravvivenza e diffusione del COVID-19**: vi è una similitudine tra la temperatura media (5-11 °C) e umidità (47-79%) nelle città colpite e le condizioni di laboratorio note che favoriscono la sopravvivenza del COVID-19 (temperatura media 4 °C e umidità 20-80%).

studio internazionale del Leverhulme Centre for Demographic Science (University of Oxford & Nuffield College, UK) e intitolato "Demographic science aids in understanding the spread and fatality rates of COVID-19", analizza appunto l'importanza degli **aspetti sociali della diffusione del COVID-19 sottolineando il ruolo della demografia, in particolare la struttura per età della popolazione**, nello spiegare le differenze nei tassi di trasmissione e di mortalità a livello internazionale.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

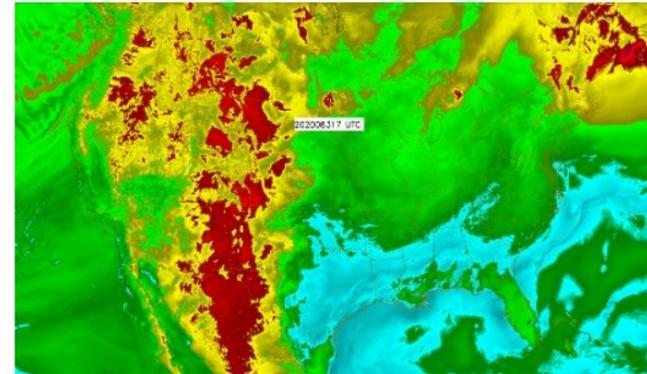
Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

olorado State University che stanno investigando l'eventuale risposta del virus a fattori stagionali e meteorologici. La ricerca che stanno conducendo si basa, in sintesi, sul ricovero ospedaliero dei pazienti affetti da COVID-19 in Cina, Singapore ed altri paesi, e situazione meteorologica corrispondente (temperatura e umidità relativa), in modo da poter ricavare informazioni sulla velocità di diffusione del virus. In altre parole, **utilizzando i dati meteorologici dei modelli previsionali della NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration), vogliono capire se la previsione della diffusione del virus può seguire i modelli usati per le previsioni meteorologiche.**

## Weathering the pandemic: How CSU researchers could use forecast models to predict spread of COVID-19

27 Mar, 2020  
By [Matthew Rogers](#)



Map of viral reproduction rate for Monday, March 23, at approximately 11 a.m. MDT, generated at CIRA.  
Experimental only – not for decision making.

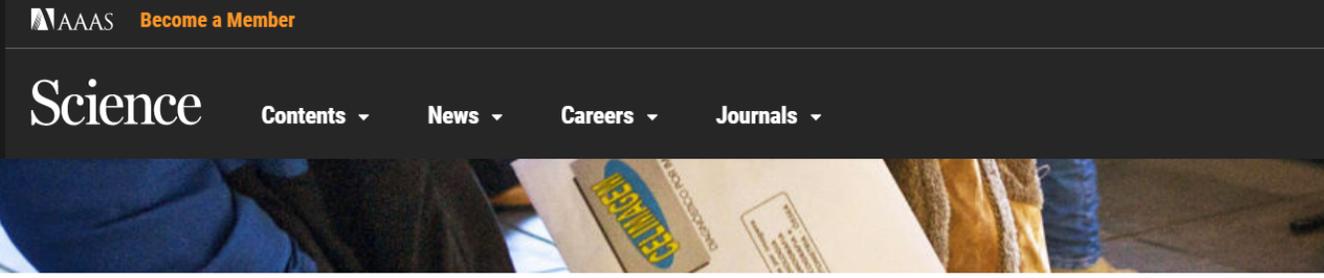


UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



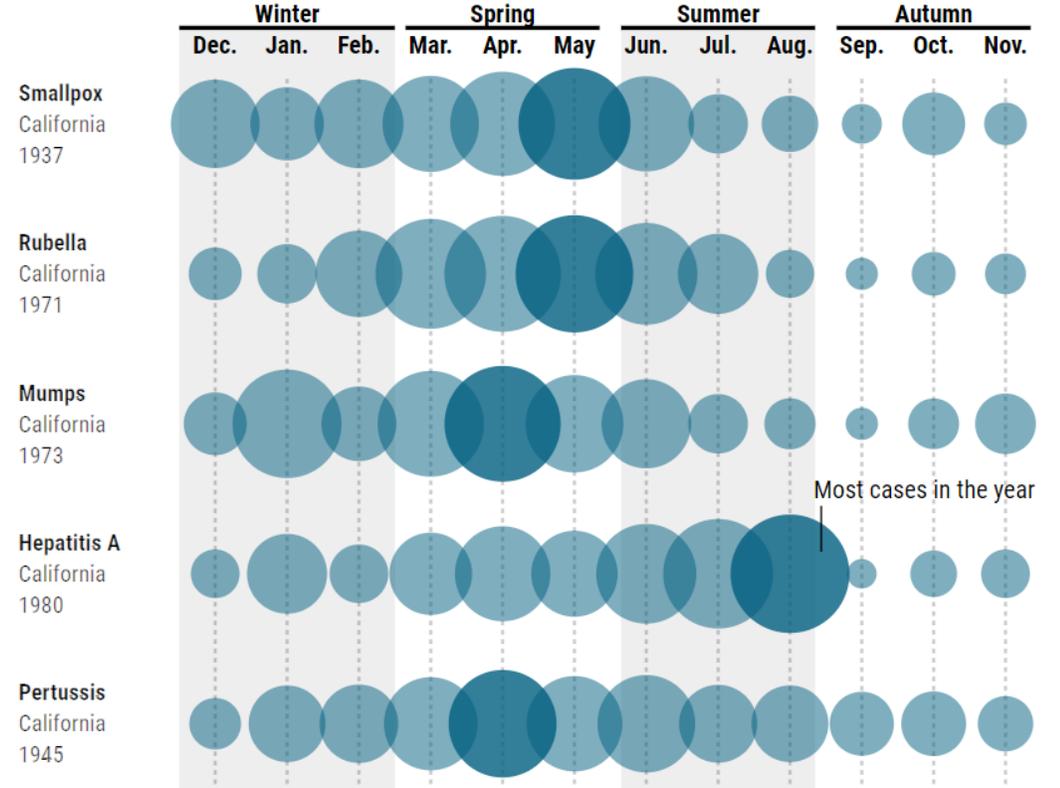
People seeking help for pandemic influenza in Brazil in July 2009, when cold weather boosted the spread of the disease. JEFFERSON BERNARDES/

**SHARE** Why do dozens of diseases wax and wane with the seasons—and will COVID-19?

- 
- 
- 
- 52
- 

By Jon Cohen | Mar. 13, 2020, 7:41 PM

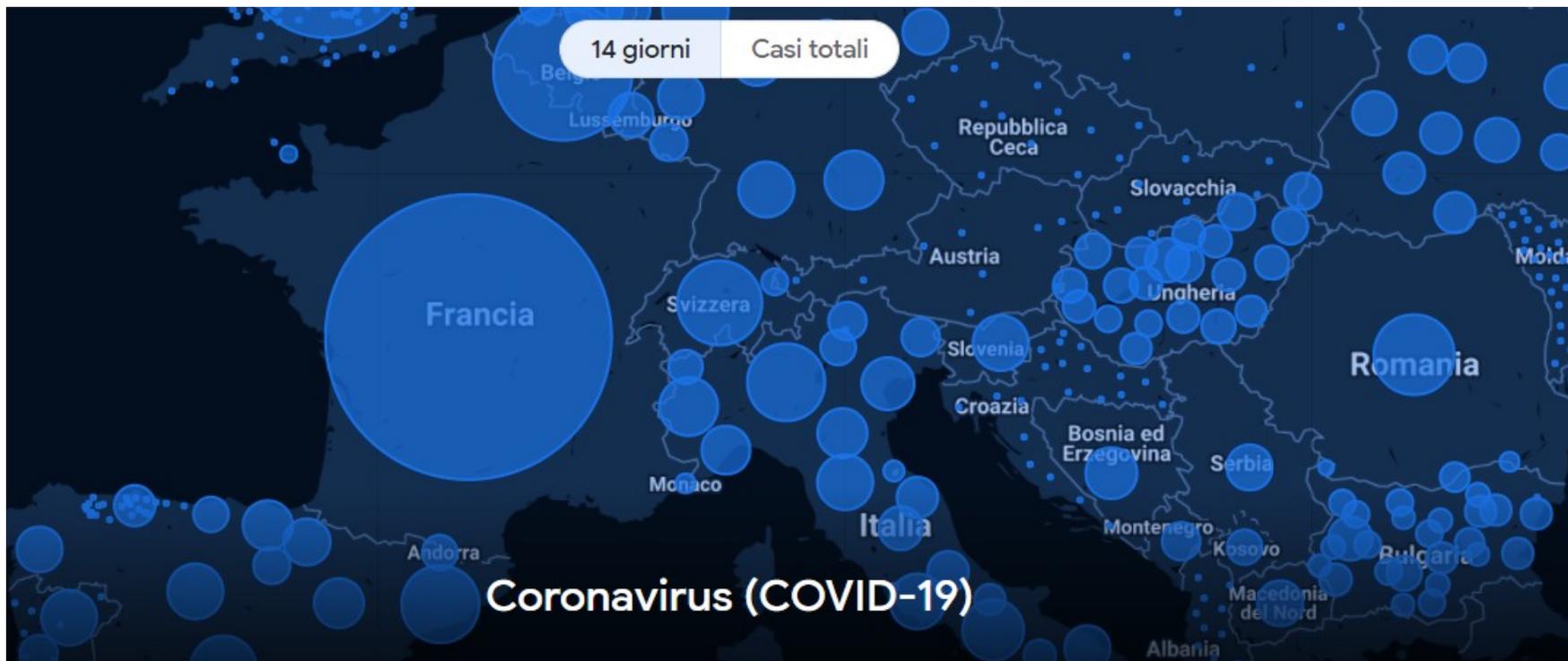
On a December afternoon, 13 days before the winter solstice, six men and women checked into the Surrey Clinical Research Facility, part of the University of Surrey in the United Kingdom. After having their noses swabbed to check for 16 different respiratory viruses, they walked into their own temperature-regulated rooms and, for 24 hours, each person stayed in a semirecumbent position in dim light. Nurses placed a cannula into a vein of each person's arm, allowing easy sampling of blood that flowed through a tube to portals in the wall. The six subjects could press buzzers for



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**  
Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



Campionare 5-6 città più coinvolte:  
Milano  
Parigi  
Bucarest  
Barcellona  
Londra  
Bruxelles  
Firenze



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE

Laurea Magistrale in

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

Data-Ora	Valore Medio Giornaliero T °C	Minimo Valore Medio Orario T °C	Massimo Valore Medio Orario T °C	Valore Medio Giornaliero U%	Minimo Valore Medio Orario U%	Massimo Valore Medio Orario U%	Valore Medio Giornaliero Rad W/m <sup>2</sup>	Minimo Valore Medio Orario Rad W/m <sup>2</sup>	Massimo Valore Medio Orario Rad W/m <sup>2</sup>
26/10/2019	15.6	10.7	23.3	85.5	54.3	99	130.6	0	519.7
27/10/2019	15.2	9.7	23.6	85.2	49.8	99	130.5	0	519.2
28/10/2019	15.3	11.7	20.2	89.3	67.8	99	91.5	0	364.5
29/10/2019	15.1	12.8	17.6	95	81	99	37.5	0	226.5
30/10/2019	13.4	12.1	14.4	85	74	99	23.7	0	145.5
31/10/2019	11.7	11.2	12.6	76.3	71.5	81.8	28.2	0	110.3
01/11/2019	11.9	10.4	14.4	77.3	61	87.2	43.9	0	206
02/11/2019	10.8	9.8	12.4	90.5	79.3	99	30.3	0	153.7
03/11/2019	10.6	9.6	11.8	98.9	97	99	3.2	0	42.3
04/11/2019	12	7	16.9	90.4	64	99.8	89.5	0	506
05/11/2019	12.9	9.8	16.6	92	71	99	57.3	0	289.8
06/11/2019	9.7	7	11.6	97	88	99	21.9	0	166.7
07/11/2019	8.7	6.6	10.1	97.4	92.2	99	25.9	0	124.8
08/11/2019	10	9	11.9	93.2	85	98.8	31.9	0	284.8
09/11/2019	9.1	5.6	15.1	85.2	45.5	99	112.8	0	476.2
10/11/2019	7.5	3.4	13.5	88.6	54.8	99	90.9	0	429.8
11/11/2019	7.5	4.9	9.8	93.9	84.8	99	21	0	139.2
12/11/2019	8.2	6.6	10.8	96.1	88.7	99	23.2	0	108.3
13/11/2019	8.5	4.2	15.1	75.2	22.7	99	107.4	0	469
14/11/2019	6.2	1.6	9.8	79.7	62	99	22.7	0	124.7
15/11/2019	8.2	5.7	11	94.4	89.8	99	13.7	0	69.7
16/11/2019	7.9	6	10.3	94.5	83.2	99	32.8	0	174.5
17/11/2019	7.1	6	7.8	98.7	97	99	9.2	0	54
18/11/2019	7.1	5.3	9.7	95.4	79.3	99.3	35.2	0	202.5

Rilevare dati microclimatici, incluso UVA, rilevare numero casi covid giornalieri.. considerare periodo inerziale 14 gg

Verificare date eventi sociali o lockdown

Verificare correlazione dati..es analisi multivariata

**Possibilità di definire modularità dei lockdown**



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**  
Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE  
Laurea Magistrale in  
SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI

## Steep

1. Indagine bibliografica molto approfondita..
2. Illustrazione e discussione dei risultati tra gruppi
3. definizione delle possibili metodologie replicabili o definizione di nuova metodologia
4. Verifica archivi dati disponibili..quindi validazione della scelta delle città campione
- 5.



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE

Laurea Magistrale in

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
FIRENZE

**DAGRI**

Dipartimento di  
Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali

Corso ECONOMIA ED ESTIMO AMBIENTALE E POLITICHE  
COMUNITARIE

Laurea Magistrale in

SCIENZE E TECNOLOGIE DEI SISTEMI FORESTALI