

---

Newsletter del CIRSEC, Centro Interdipartimentale per lo  
Studio degli Effetti del Cambiamento Climatico dell'Università di Pisa

---

**Save the date**

GIORNATA DI STUDIO

LE ATTIVITÀ' DELL'UNIVERSITÀ' DI PISA SUL TEMA  
DEGLI EFFETTI DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

6 dicembre 2019, ore 9-17

Pisa, Auditorium Centro Congressi Le Benedettine  
Piazza San Paolo a Ripa d'Arno, 16

**Scadenza per l'invio dei testi (in inglese): 15 settembre 2019**

PLANT RESPONSES TO CLIMATE CHANGE: Advanced Studies in ecophysiology & evolutionary biology: Plant Responses to Climate Change, 21-25.10.2019. Beatriz Fernández-Marín (acclimation of photoprotection), Jose Ignacio Garcia Plazaola (plant adaptation to survive in extreme environments), Frauke Pescheck (patterns of DNA repair and photoprotection), and Lizzie Wolkovich (phenological responses to climate change) will be among the invited speakers. **The course is FREE!** Info: [matthew.robson@helsinki.fi](mailto:matthew.robson@helsinki.fi)

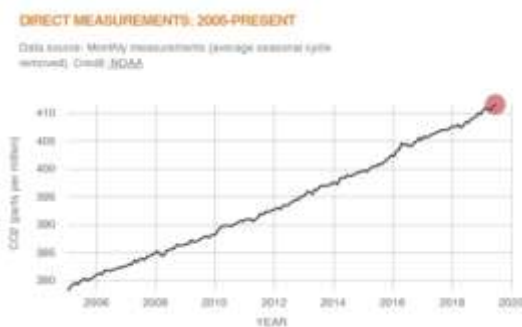
K. L. Ebi, I. Loladz, 2019 - Elevated atmospheric CO<sub>2</sub> concentrations and climate change will affect our food's quality and quantity. The Lancet Planetary Health, 7, PE283-E284, 2019 DOI: [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(19\)30108-1](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(19)30108-1) - Greenhouse gas emissions are affecting the quantity and quality of our food in two ways. *First*, they are driving anthropogenic climate change, which decreases yields of major cereal crops in some regions. Increased temperatures, changes in precipitation patterns, increased ozone concentrations, and more frequent and extreme heatwaves, floods, and droughts can reduce crop yields, particularly in the tropics, with risks increasing with additional warming depending on the region. Lower crop yields increase stunting and wasting, particularly in low-income and middle-income countries. *Second*, increased concentrations of CO<sub>2</sub> - by directly affecting plants - worsen the nutritional quality of food by decreasing protein and mineral concentrations by 5–15%, and B vitamins by up to a 30%. Higher CO<sub>2</sub> concentrations increase photosynthesis in C3 plants (eg, wheat, rice, potatoes, barley), which can increase crop yields. But those increases come at the cost of lower nutritional quality as plants accumulate more carbohydrates and less minerals (eg, iron and zinc), which can negatively affect human nutrition.<sup>5</sup> Thus, accurately quantifying the effect of increasing CO<sub>2</sub> concentrations on human nutrition requires accounting for changes in the quantity and quality of crop harvests and diets and economic parameters (eg, food prices).

In un recente lavoro l'Accademia Europea delle Scienze (ESASAC) EASAC policy report 38 June 2019 *The imperative of climate action to protect human health in Europe* - [https://easac.eu/fileadmin/PDF\\_s/reports\\_statements/Climate\\_Change\\_and\\_Health/EASAC\\_Report\\_No\\_38\\_Climate\\_Change\\_and\\_Health.pdf](https://easac.eu/fileadmin/PDF_s/reports_statements/Climate_Change_and_Health/EASAC_Report_No_38_Climate_Change_and_Health.pdf) si è occupata di cambiamento climatico,

evidenziando alcune importanti sfide da mettere in atto, in particolare la riduzione delle emissioni in atmosfera e il monitoraggio degli eventi meteo estremi. Molta attenzione è dedicata agli effetti sulla salute, che sono complessi, non solo perché sono sia diretti che indiretti, ma anche in quanto si intersecano con molte questioni, come l'urbanizzazione, l'invecchiamento e le abitudini della popolazione. I messaggi che l'Accademia delle Scienze lancia sono i seguenti:

- ✓ il cambiamento climatico è su scala globale, risulta attribuibile all'attività umana e sta già colpendo la salute umana con un rischio sempre maggiore nel futuro;
- ✓ è necessario assumere decisioni importanti in breve tempo per far sì che le temperature non si alzino sopra i due gradi rispetto a livello pre-industriale, già questo ridurrebbe i rischi per la salute umana;
- ✓ le soluzioni sono a portata di mano, ma sicuramente può essere fatto di più partendo dalle conoscenze attuali, ma questo richiede una precisa volontà politica;
- ✓ la comunità scientifica ha un ruolo importante nel creare conoscenza e nel combattere l'ignoranza sugli effetti dei cambiamenti climatici sulla salute e sui fattori che aumentano la vulnerabilità ma anche sulle strategie di mitigazione da adottare in stretta collaborazione con i decisori politici.

<http://www.mfc2018.net/overview> - For the past nine years, *UN Climate Change's Momentum for Change initiative* has been shining a light on global climate action by citizens, organizations, businesses and governments. Each year, we recognize some of the most innovative and impactful action happening throughout the world. We refer to these as “*Lighthouse Activities*” and the Momentum for Change 2018 Annual Report highlights 15 such activities and projects. This report tells the stories of 15 winners of the 2018 Global Climate Action Award, using infographics, animations, photos and videos.



## Carbon Dioxide

LATEST MEASUREMENT: June 2019

412 ppm

<https://climate.nasa.gov/vital-signs/carbon-dioxide/>

## Comunicazione di servizio

### ***Publicazioni dei docenti afferenti a CIRSEC:***

***è opportuno che gli autori dei contributi scientifici relativi ai temi di riferimento del Centro riportino, oltre all'affiliazione al proprio Dipartimento, anche quello del Centro stesso, allo scopo di favorirne la conoscenza nella comunità scientifica. La formula consigliata è: CIRSEC, Center for Climatic Change Impact, University of Pisa, Via del Borghetto 80, Pisa 56124, Italy***

*L'elenco dei lavori già pubblicati è riportato a: <https://cirsec.unipi.it/publicazioni/>*

***Giacomo Lorenzini***

Direttore CIRSEC-UniPI

[cirsec@unipi.it](mailto:cirsec@unipi.it)

Questo testo è scaricabile da: <http://cirsec.unipi.it/newsletter/>