

Lectio Magistralis con il prof. Carlos Larrea

“Lasciare il petrolio sottoterra: verso un trattato internazionale di non proliferazione dei combustibili fossili”

Lunedì 4 marzo si terrà, presso l'Università di Padova, la *Lectio Magistralis* del prof. Carlos Larrea Maldonado, membro del Comitato Direttivo del Trattato per la Non-Proliferazione dei Combustibili Fossili ([FFNPT](#)) e Direttore dell'Area *Ambiente y Sustentabilidad* dell'Università Andina Simón Bolívar di Quito (Ecuador). La *Lectio Magistralis* avvia l'insegnamento “Cambiamenti climatici e adattamenti negli ecosistemi e nelle società” del prof. Salvatore Pappalardo (Scuola di Ingegneria).

La *Lectio Magistralis* viene organizzata in collaborazione con il [Centro di Eccellenza per la Giustizia Climatica](#) (Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile ed Ambientale ICEA), e la laurea magistrale internazionale [Erasmus Mundus in Climate Change and Diversity: Sustainable Territorial Development](#), coordinata dal prof. Massimo De Marchi.

La crisi climatica

La crisi climatica in corso è sempre più evidente e rappresenta la sfida più importante dei nostri tempi: il 2023 ha segnato una nuova normalità climatica, definita dal Segretario Generale delle Nazioni Unite, Antonio Guterres, l'era del “*global boiling*”¹. Il 2023 ha rappresentato, infatti, un anno cruciale e disastroso dal punto di vista della crisi climatica, nel quale tutti i record storici di temperatura globale sono stati oltrepassati. Per citare alcuni dati climatologici, il 2023 è stato l'anno più caldo mai documentato dal 1850, nel quale la temperatura globale annua registrata è stata di $1,45 \pm 0,12$ °C al di sopra dei livelli preindustriali (1850-1900) (Fig. 1) (WMO, 2023);

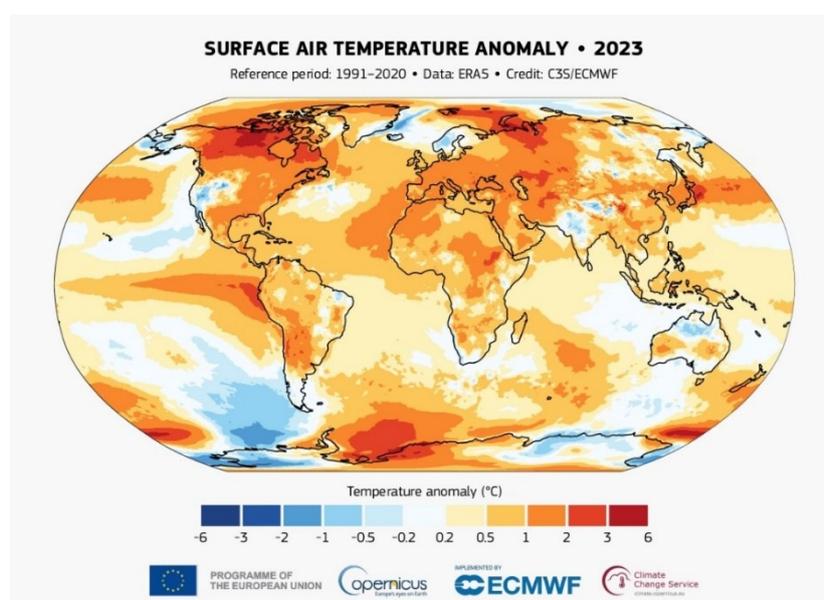


Figura 1: Anomalia della temperatura superficiale dell'aria per il 2023 rispetto alla media del periodo di riferimento 1991-2020. Fonte dati: ERA5. Credito: C3S/ECMWF.

¹ News di riferimento: <https://news.un.org/en/story/2023/07/1139162>

Anche le temperature giornaliere globali degli oceani hanno mostrato, nel 2023, valori ben al di sopra della media 1982-2024. Un trend in continuo aumento, che negli scorsi giorni di febbraio ha registrato il nuovo record assoluto di temperatura giornaliera globale degli oceani pari a 21.15°C.

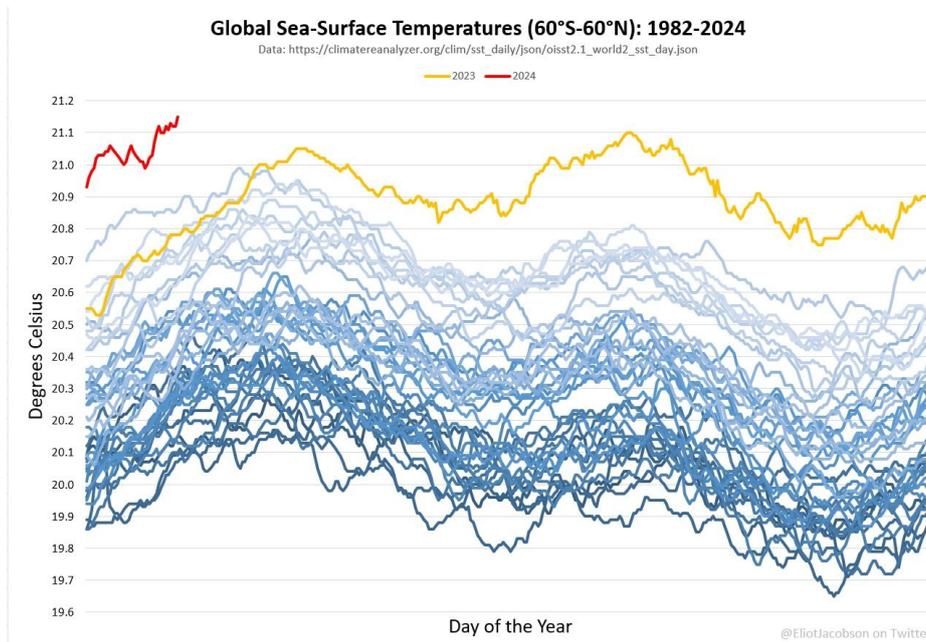


Figura 2: Serie di dati relativi alle temperature globali giornaliere degli oceani dal 1982 al 10 febbraio 2024. In giallo è rappresentato l'anno 2023 e in rosso l'inizio del nuovo anno 2024. Fonte: <https://twitter.com/EliotJacobson/status/1756333738521420040>

Con tali valori, gli obiettivi del famoso Accordo di Parigi della COP21 (2015) che puntavano a contenere l'aumento della temperatura media globale “ben al di sotto” dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali, limitando l'incremento a massimo 1.5°C di riscaldamento globale in modo da ridurre significativamente i relativi rischi ed impatti climatici, sembrano assai lontani dall'essere rispettati (UNFCCC, 2015). Tale tendenza all'aumento della temperatura globale è costante dal 1980, dopo il quale ogni decennio è stato più caldo di quello precedente; infine, gli ultimi dieci anni (2014-2023) sono stati i più caldi mai registrati (Fig. 3) (WMO, 2023).



Figura 3: La classifica dei mesi e degli anni più caldi dal 2001 ad oggi indica che gli ultimi 10 anni, a partire dal 2014, sono stati i più caldi mai registrati. Inoltre, a partire da giugno 2023, si sono verificati record assoluti di temperatura mensile per 7 mesi consecutivi. Questo trend positivo continua anche nel 2024, con gennaio che risulta essere il più caldo di sempre e l'ottavo mese consecutivo in cui si è registrato un record di temperatura assoluta. Fonte: https://chpdb.it/_climate_dash/

Il ruolo dei combustibili fossili

È chiaro che l'attuale situazione di crisi climatica è causata dall'eccessivo sfruttamento delle risorse fossili (petrolio, gas e carbone), che sono responsabili di circa il 90% delle emissioni totali di anidride carbonica (CO₂) nell'atmosfera terrestre (SEI *et al.*, 2021). A supporto di questa tesi, molteplici pubblicazioni scientifiche e report di enti internazionali segnalano che, per restare all'interno degli obiettivi definiti dalla *governance* climatica internazionale, è necessaria ed urgente la sospensione immediata di ulteriori sussidi per la promozione di nuove concessioni di estrazione di idrocarburi, avviando con quei fondi l'eliminazione delle concessioni già sviluppate e/o in produzione (IEA, 2023). Un'altra ricerca nodale all'interno di questo dibattito è stata pubblicata nel 2021 da Welsby *et al.* che hanno mostrato che per restare all'interno dello scenario di 1.5°C di riscaldamento delineato dall'accordo di Parigi, con una probabilità del 50%, bisogna lasciare nel sottosuolo a livello di giacimenti globali rispettivamente il 58% del petrolio, il 58% di gas naturale e 89% di carbone. L'analisi elaborata non è solo quantitativa ma per la prima volta viene svolta anche un'indagine geografica a scala paese che definisce le cosiddette “*unburnable carbon areas*”, ovvero quelle zone in cui è prioritario iniziare l'abbandono dello sfruttamento delle risorse fossili (Welsby *et al.*, 2021). Nonostante le evidenze scientifiche, “l'elefante continua a rimanere nella stanza” e gli attuali impegni climatici adottati dalla *governance* climatica internazionale non sono ancora all'altezza dell'emergenza climatica e degli obiettivi prefissati.



Uscire dai combustibili fossili: la prima volta in una COP (Dubai 2023)

Paradossale è stato il luogo per ospitare l'ultima Conferenza delle Parti (COP). La COP28 si è infatti svolta a Dubai negli Emirati Arabi Uniti (AUE), paese noto per basare la propria economia sull'estrazione e l'esportazione di risorse fossili, soprattutto petrolio. Secondo i dati pubblicati da [Climate TRACE](#), negli AUE le emissioni sono aumentate del 7.5% solo nell'ultimo anno rispetto al 2022, registrando un incremento circa cinque volte superiore rispetto al trend globale, che è stato del 1.5%. La COP28 è stata non solo la COP più partecipata della storia, con oltre 100.000 partecipanti, ma anche soggetto di accese discussioni fin dall'inizio, principalmente a causa del suo presidente, il sultano al-Jaber negazionista climatico² e presidente della compagnia statale ADNOC, una delle dodici compagnie petrolifere più importanti a livello mondiale. Inoltre, la presenza di oltre 2000 rappresentanti dell'industria fossile, oltre ad essere un record negativo nella storia delle COP per il più alto numero di lobbisti del fossile, ha anche trasformato la conferenza del clima in una "conferenza di petrolieri"³. Per dare un'idea, solamente nel caso italiano erano presenti più delegati dell'ENI che l'insieme degli addetti della stampa, dei giornali e delle Tv nazionali. Nonostante l'elevata presenza della *lobby* del fossile, dalla COP28, un riscontro, seppur solamente semantico, c'è stato. Infatti, alla fine della COP è stato pubblicato il *Global Stocktake* che rappresenta la prima valutazione dei progressi climatici compiuti dalle parti per rimanere all'interno degli obiettivi definiti dall'accordo di Parigi. In particolare, il documento ufficiale include ora l'importante frase "*Transitioning away from fossil fuels*", che segna un momento cruciale nella diplomazia ambientale e simboleggia l'inizio dell'era del *phasing out* per l'industria dei combustibili fossili. Una vittoria però solamente apparente in quanto si fa anche riferimento all'uso di soluzioni tecnologiche come la cattura e il sequestro di carbonio per mitigare le future nuove ed ulteriori esplorazioni e concessioni per l'estrazione di fonti fossili (UNFCCC, 2023).

La proposta di Trattato di Non Proliferazione dei combustibili fossili

Nel 2019, in seguito agli sforzi internazionali inizialmente guidati dalle comunità più vulnerabili all'attuale crisi climatica, è stata lanciata un'iniziativa globale per promuovere il Trattato di Non-Proliferazione dei Combustibili Fossili. Questa proposta pionieristica ed avanguardista punta a supportare e promuovere la cooperazione internazionale per sollecitare ed accelerare la transizione energetica verso fonti rinnovabili e terminare le espansioni dell'industria del fossile, allineando gli attuali trend di emissioni e produzione in linea con gli obiettivi definiti dall'accordo di Parigi. L'aspetto principale di quest'iniziativa è che non nasce dai negoziati internazionali riguardanti il clima, quindi non è stato istituito all'interno degli ambienti della *governance* climatica, ma deriva da una articolazione globale di movimenti per la giustizia climatica, organizzazioni indigene e della società civile (FFNPT, 2021). Al giorno d'oggi, gli Stati Nazione che hanno firmato e supportato il trattato sono dodici, di cui undici anno aderito nel 2023, anche il Parlamento Europeo ha formalmente appoggiato il FFNPT nell'Ottobre del 2022. Dopodiché, sono invece più di 100 le città a livello mondiale che hanno aderito tra cui alcune delle principali metropoli come Londra, Los Angeles, Sydney e

² News di riferimento: <https://www.theguardian.com/environment/2023/dec/03/back-into-caves-cop28-president-dismisses-phase-out-of-fossil-fuels>

³ News di riferimento: <https://kickbigpollutersout.org/articles/release-record-number-fossil-fuel-lobbyists-attend-cop28>

Lima. Tra queste è presente anche l'adesione dello stato californiano nel settembre del 2023, un traguardo storico e che a oggi rappresenta la più grande economia tra quelle che stanno sostenendo la proposta. In Italia, sono tre le città che supportano il FFNPT: Torino, Pontassieve e Roma. Per quanto riguarda invece le organizzazioni della società civile sono più di 2,200 a sostenere il documento e più di 600 mila le firme individuali tra cui accademici, figure istituzionali ed attivisti. Tra quest'ultime sono presenti anche 101 premi Nobel. Il trattato si pone l'intento di proporre ed attuare un negoziato internazionale tramite un dialogo diplomatico per definire delle azioni e delle misure comunitarie vincolanti col fine di garantire e finanziare una transizione equa e giusta attraverso un processo di cooperazione internazionale che abbandoni il settore fossile, basandosi sui temi legati alla giustizia climatica e ai diritti umani.

Ecuador Agosto 2023: primo referendum al mondo per lasciare i combustibili fossili nel sottosuolo

Il relatore della *Lectio Magistralis*, il Prof. Carlos Larrea Maldonado è stato uno dei protagonisti di un traguardo storico avvenuto in Ecuador, in cui il 20 Agosto 2023 si è tenuto il primo referendum al mondo i cittadini ad esprimersi in favore o contro il mantenimento del petrolio nel sottosuolo in un'area protetta. La vittoria del sì con il 59% ha bloccato le trivellazioni della concessione petrolifera n. 43, conosciuta come ITT (Ishpingo-Tambococha-Tiputini) che si sovrappone alla riserva della biosfera UNESCO Yasuni, importantissima area di conservazione biologica e culturale che comprende il parco nazionale Yasuni, la zona Intangibile riservata al diritto all'autodeterminazione dei popoli incontattati Tagaeri-Taromenane (conosciuta con l'acronimo ZITT) e i territori della nazione indigena Waorani. Una vittoria storica che è il risultato di una lunga lotta decennale che ha visto la società civile, i movimenti indigeni, gli accademici e i ricercatori collaborare per la giustizia climatica e la transizione dai combustibili fossili per preservare la biodiversità ecologica e culturale di una delle aree più biodiverse dell'intera foresta Amazzonica ([per approfondire l'argomento, leggi il comunicato stampa prodotto dal Centro di Eccellenza sulla Giustizia Climatica e dal gruppo internazionale di ricerca "Cambiamenti Climatici, Territori, Diversità"](#))

Carlos Larrea Maldonado

Carlos Larrea Maldonado ha conseguito il dottorato di ricerca in economia politica presso l'Università di York in Canada. Ha svolto attività di ricerca post-dottorato sulle relazioni tra salute e sviluppo presso l'Università di Harvard. Ha conseguito un master in scienze sociali presso la Fundación Bariloche, Argentina. Carlos è attualmente professore presso l'Universidad Andina Simón Bolívar di Quito, Ecuador, coordina l'Area Ambiente e Sostenibilità. È stato consulente per istituzioni internazionali come UNDP, UNICEF, ILO, IUCN, Banca Mondiale e IDB. Ha pubblicato circa 15 libri e 85 articoli, e i suoi attuali interessi di ricerca sono focalizzati sui meccanismi internazionali per mantenere nel sottosuolo i combustibili fossili negli hotspot di biodiversità nei paesi in via di sviluppo, nonché sui percorsi di sviluppo a basse emissioni per i paesi andini e amazzonici. Carlos è membro del Science Panel for the Amazon e coordinatore per l'Università Andina Simón Bolívar della laurea magistrale internazionale Erasmus Mundus in Climate Change and Diversity, Sustainable Territorial Development. Nell'ultimo anno Carlos è stato uno dei membri più attivi nel *referendum*

per lasciare nel sottosuolo i combustibili fossili nel parco dello Yasuni in Ecuador. Inoltre, il Prof. Carlos Larrea Maldonado è membro del comitato direttivo del FFNPT, la sua *lectio magistralis* sarà un'occasione per poter riflettere sui possibili percorsi futuri di *phase out* dai combustibili fossili per facilitare e promuovere una transizione energetica e sociale equa e giusta, secondo i principi della conservazione e della salvaguardia degli ecosistemi, della giustizia climatica e dei diritti umani.

Riferimenti Bibliografici

- Agenzia Internazionale dell'energia (IEA) (2023), *Net Zero Roadmap: A Global Pathway to Keep the 1.5 °C Goal in Reach*. Parigi: IEA. URL <https://www.iea.org/reports/net-zero-roadmap-a-global-pathway-to-keep-the-15-0c-goal-in-reach>.
- Codato D., Pappalardo S.E., Facchinelli F., Murmis M.R., Larrea C., De Marchi M. (2023). Where to leave fossil fuels underground? A multi-criteria analysis to identify unburnable carbon areas in the Ecuadorian Amazon region. *Environ. Res. Lett.* 18: 014009
- Facchinelli F., Crescini E., Della Fera G., De Marchi M. (2023). The Apaguen los Mecheros campaign: Supporting climate justice in the Amazonian cities of Ecuador by estimating the health risks of gas flaring, *Landscape and Urban Planning*, 240:104898
- Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO) (2023b). *Provisional State of the Global Climate in 2023*, Ginevra, Svizzera
- SEI, IISD, ODI, E3G, e UNEP. (2021). *The Production Gap Report 2021*. URL: <http://productiongap.org/2021report>
- The Fossil Fuel Non-Proliferation Treaty (FFNPT). (2021). *Elements of strategy – FFNPT Pillar III: Renewable energy transition, Just Transition, Economic Diversification*. Uppsala: WhatNext?
- UNFCCC, (2015), Report of the Conference of the Parties on its twenty-first session, held in Paris from 30 November to 13 December 2015. Addendum. Part two: Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-first session, United Nations Framework Convention on Climate Change, Decision 1/CP.21, Adoption of the Paris Agreement, <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2015/cop21/eng/10a01.pdf>.
- UNFCCC, (2023), Report of the Conference of the Parties on its twenty-eighth session, held in Dubai from 30 November to 6 December 2023. Action taken by the Conference of the Parties at its twenty-eighth session, United Nations Framework Convention on Climate Change, Decision SBI59 / SBTA 59, Technical dialogue of the first global stocktake, https://unfccc.int/sites/default/files/resource/sb2023_09_adv.pdf
- Welsby, D., Price, J., Pye, S., e Ekins, P. (2021). Unextractable fossil fuels in a 1.5° C world. *Nature*, 597(7875), 230-234. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03821-8>.