



Linea Amica

LADIDATTICA
FORMAZIONE ONLINE PER LA PA

FormezPA



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Agenzia per la
Coesione Territoriale*



Presidenza del Consiglio dei Ministri
**Dipartimento della
Funzione Pubblica**



**GOVERNANCE
E CAPACITÀ
ISTITUZIONALE
2014-2020**



ESG e Sostenibilità

1° LEZIONE MERCOLEDÌ 14 GIUGNO 2023



MAURO BELLINI

- Giornalista professionista
- Direttore responsabile ESG360
- Direttore testate verticali Gruppo Digital360
- LINKEDIN Top Voices Ambiente 2021.
- Co-autore con Maria Teresa Della Mura di "Umano Digitale»
- Docente a contratto Master Sustainability Administration sui temi digital innovation sustainability Università Cattolica del Sacro Cuore



Maria Teresa Della Mura

- Giornalista professionista
- Direttore responsabile TechCompany360, Internet4Things
- Da oltre 30 anni specializzata nella comunicazione dell'innovazione digitale
- Co-autrice con Mauro Bellini di "Umano Digitale»

ESG e Sostenibilità

Di cosa parliamo quando parliamo di sostenibilità?

Sostenibilità. Cosa si intende per sostenibilità?

Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri

- La Commissione mondiale Brundtland sull'ambiente e lo sviluppo è stata istituita dall'ONU nel 1983 per esaminare le questioni legate all'ambiente e allo sviluppo sostenibile.
- Nel 1987 la Commissione presenta il rapporto "**Our Common Future**" con il quale definisce il **concetto di sviluppo sostenibile** e mette in evidenza l'importanza di un approccio integrato e olistico tenga conto delle **interconnessioni** tra l'ambiente, **l'economia** e la **società**

Sostenibilità

Lo sviluppo sostenibile è uno sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la possibilità delle generazioni future di soddisfare i propri

Sostenibilità = Responsabilità

Cosa si intende per ESG?*

- ESG è l'acronimo di Environmental, Social e Governance: vale a dire i tre fattori necessari per valutare la **sostenibilità** e la **responsabilità ambientale** e **sociale** delle organizzazioni.
 - **Ambiente**
 - **Società**
 - **Etica**
- Le aziende che tengono conto di questi fattori nella loro gestione possono essere considerate più **sostenibili**, responsabili e redditizie nel lungo termine e sono esposte a minori rischi

* <https://www.esg360.it/normative-e-compliance/greenwashing-e-durata-dei-prodotti-il-parlamento-europeo-propone-nuove-regole/>

Cosa troviamo nell'ESG?

• Environmental

- emissioni di CO2 o gas alteranti, gestione rifiuti, uso delle risorse naturali, inquinamento e tutte le possibili azioni che possono incidere sul cambiamento climatico.

• Social

- questioni sociali, tutela dei diritti dei lavoratori e dei cittadini, sicurezza sul lavoro, diversità e inclusione, privacy dei dati, responsabilità sociale dell'impresa.

• Governance

- Qualità della gestione aziendale e organizzativa, modelli di governance, trasparenza, rispetto delle regole (attuali e future, scritte e non scritte), responsabilità degli amministratori, gestione dei conflitti di interessi, qualità nella gestione dei rapporti.

Perché si è arrivati all'ESG?

- L'ESG nasce come risposta alla necessità di integrare le considerazioni ambientali, sociali e di governance nelle **decisioni di investimento** e nelle **attività delle aziende**.
- La globalizzazione, l'aumento della popolazione, lo sviluppo industriale, il consumo di risorse hanno avuto un impatto pesante sull'ambiente e sulla società, portando a problemi come il cambiamento climatico, l'inquinamento, la disuguaglianza, la perdita di biodiversità, l'aumento di sprechi di risorse preziose.
- L'ESG nasce dalla convinzione che le aziende e le organizzazioni che **gestiscono in modo responsabile** le questioni ambientali, sociali e di governance sono in grado di **generare valore a lungo termine** per gli investitori e per la società nel suo complesso.

Cosa cambia con l'ESG? Si sviluppa il concetto di Purpose

Il purpose aziendale, o scopo aziendale, si riferisce alla **ragione d'essere di una organizzazione o di una azienda** che prevede evidentemente la produzione di beni o servizi e la generazione di profitto per gli azionisti.

Il purpose aziendale è la missione che un'azienda si dà per contribuire alla **creazione di valore**, al proprio successo economico, alla remunerazione di chi scegliere di investire nelle sue attività e nel benessere della società, dell'ambiente e di tutte le persone coinvolte direttamente e indirettamente.

Perché i temi relativi alla sostenibilità sono diventati importanti e urgenti?

(ESG: «E») Cambiamento climatico

Il cambiamento climatico si riferisce ad un **cambiamento a lungo termine nelle condizioni meteorologiche medie di una regione o del pianeta** nel suo insieme. Questo cambiamento è causato in misura molto importante dall'attività umana, come l'emissione di gas serra nell'atmosfera, che altera il sistema climatico naturale della Terra.

(ESG: «E») Cambiamento climatico: i rischi

Il cambiamento climatico presenta molte conseguenze negative

- l'innalzamento delle temperature medie
- l'aumento del livello del mare
- l'acidificazione degli oceani
- la perdita di biodiversità
- l'aumento della frequenza e dell'intensità degli eventi meteorologici estremi come uragani, alluvioni e siccità
- la trasformazione economica e sociale di intere regioni

(ESG: «E») Quali sono le cause del cambiamento climatico?

Il cambiamento climatico è causato principalmente dall'aumento delle emissioni di gas serra, che avviene a causa dell'attività umana.

- **Combustione di combustibili fossili:** l'uso di petrolio, carbone e gas naturale per alimentare le attività umane e per produrre energia produce grandi quantità di gas serra, in particolare di anidride carbonica (CO₂).
- **Deforestazione:** la deforestazione e la distruzione delle foreste contribuiscono all'aumento delle emissioni di gas serra, poiché le foreste assorbono naturalmente la CO₂ presente nell'atmosfera.
- **Industria:** la produzione di beni di consumo e di energia richiede l'uso di combustibili fossili e di energia elettrica, che producono emissioni di gas serra.
- **Agricoltura e zootecnia:** la produzione di alimenti, in particolare di carne, richiede grandi quantità di energia e di acqua, e produce emissioni di gas serra come il metano e l'ossido di azoto.
- **Trasporti e mobilità:** l'uso di veicoli a motore, in particolare quelli alimentati a benzina o diesel, produce grandi quantità di gas serra.
- **Edifici e infrastrutture,** le attività umane legate al mondo immobiliare contribuiscono in modo importante all'emissione di gas serra nell'atmosfera

(ESG: «S») I grandi temi sociali

Rispetto delle **diversità e dell'inclusione**, **sicurezza sul lavoro**, rispetto dei **diritti umani**, gestione delle relazioni con i cittadini di un determinato territorio, **responsabilità sociale** dell'azienda, attenzione **etica** nella gestione delle **controversie** sono fattori sempre più importanti che determinano il valore di una organizzazione o di una impresa.

(ESG: «S») I grandi temi sociali

- È ampiamente dimostrato che i temi sociali hanno un impatto significativo sulla performance di una organizzazione di un'azienda o di un investimento.
- La considerazione dei fattori sociali è importante per le imprese, per gli investitori che vogliono prendere **decisioni informate e responsabili**, per le Pubbliche Amministrazioni che necessitano di disporre di una conoscenza completa rispetto ad aziende e organizzazioni e per cittadini e consumatori per premiare organizzazioni che operano con una gestione sostenibile e responsabile e individuare meglio che opera senza rispettare questi criteri.

(ESG: «G») Governance e Etica

- La governance etica nell'ESG si riferisce alla **gestione responsabile e sostenibile** delle organizzazioni e delle aziende.
- La governance etica è importante perché è dimostrato che adottando una gestione responsabile e sostenibile si **crea valore a lungo termine** per gli **investitori**, i **dipendenti**, i **clienti**, i **cittadini** e per la **società nel suo complesso** e si **riduce l'esposizione ai rischi** legali e di reputazione, che possono causare perdite finanziarie significative e danneggiare la reputazione dell'azienda.

(ESG: «G») Governance e Etica

- Governance ispirata all'etica significa **maggiore trasparenza** nella gestione dell'azienda, l'adozione chiara e la certificazione di politiche che promuovono la diversità e l'inclusione, la prevenzione della corruzione e la gestione del rischio.
- Gli investitori e i cittadini che considerano la governance etica ESG possono valutare molto meglio la qualità della gestione dell'azienda e delle organizzazioni

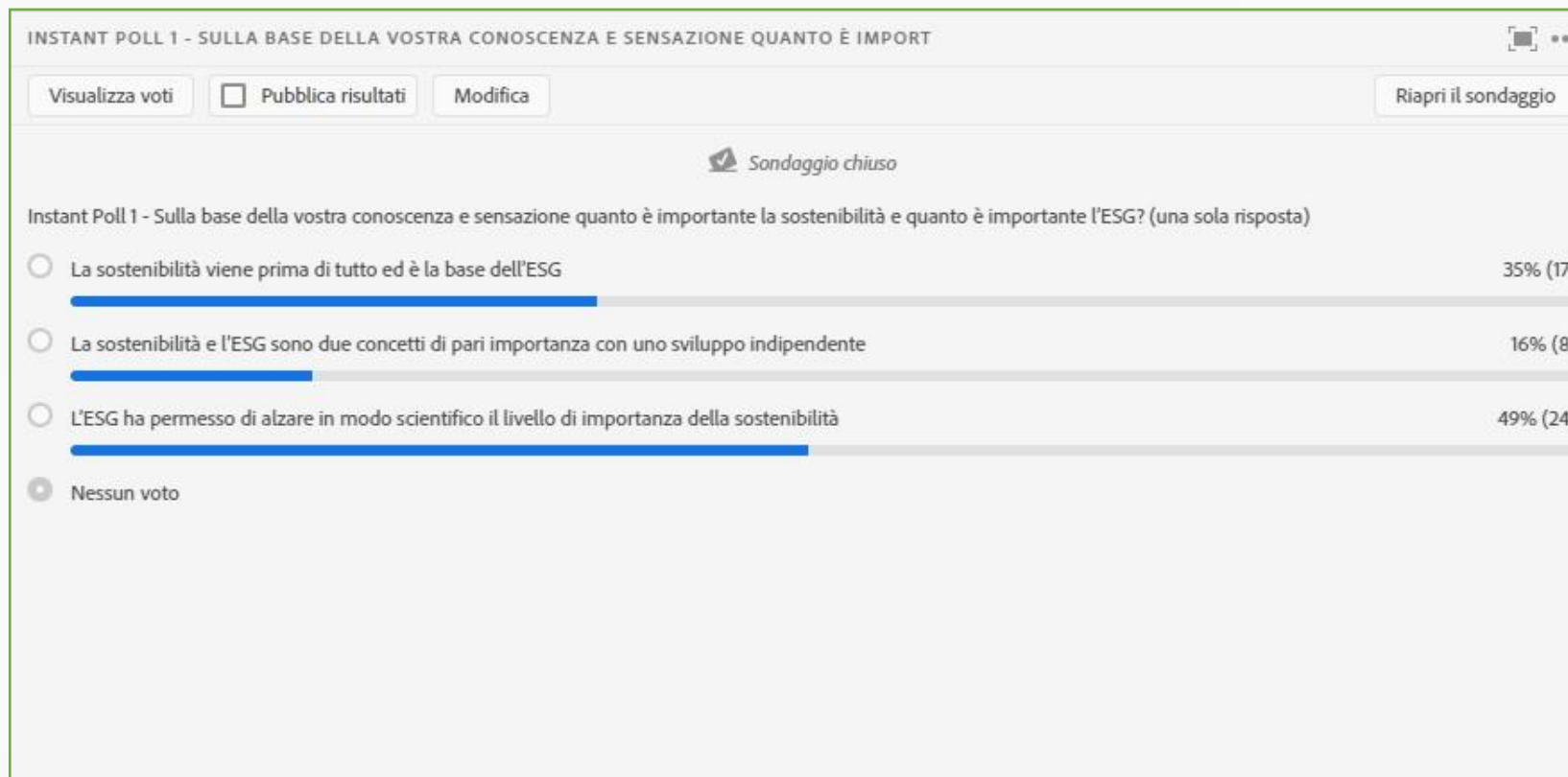
Interazione – Instant Poll

Instant Poll 1

Sulla base della vostra conoscenza e sensazione quanto è importante la sostenibilità e quanto è importante l'ESG? (una sola risposta)

1. La sostenibilità viene prima di tutto ed è la base dell'ESG
2. La sostenibilità e l'ESG sono due concetti di pari importanza con uno sviluppo indipendente
3. L'ESG ha permesso di alzare in modo scientifico il livello di importanza della sostenibilità

Instant Poll 1 RISULTATI

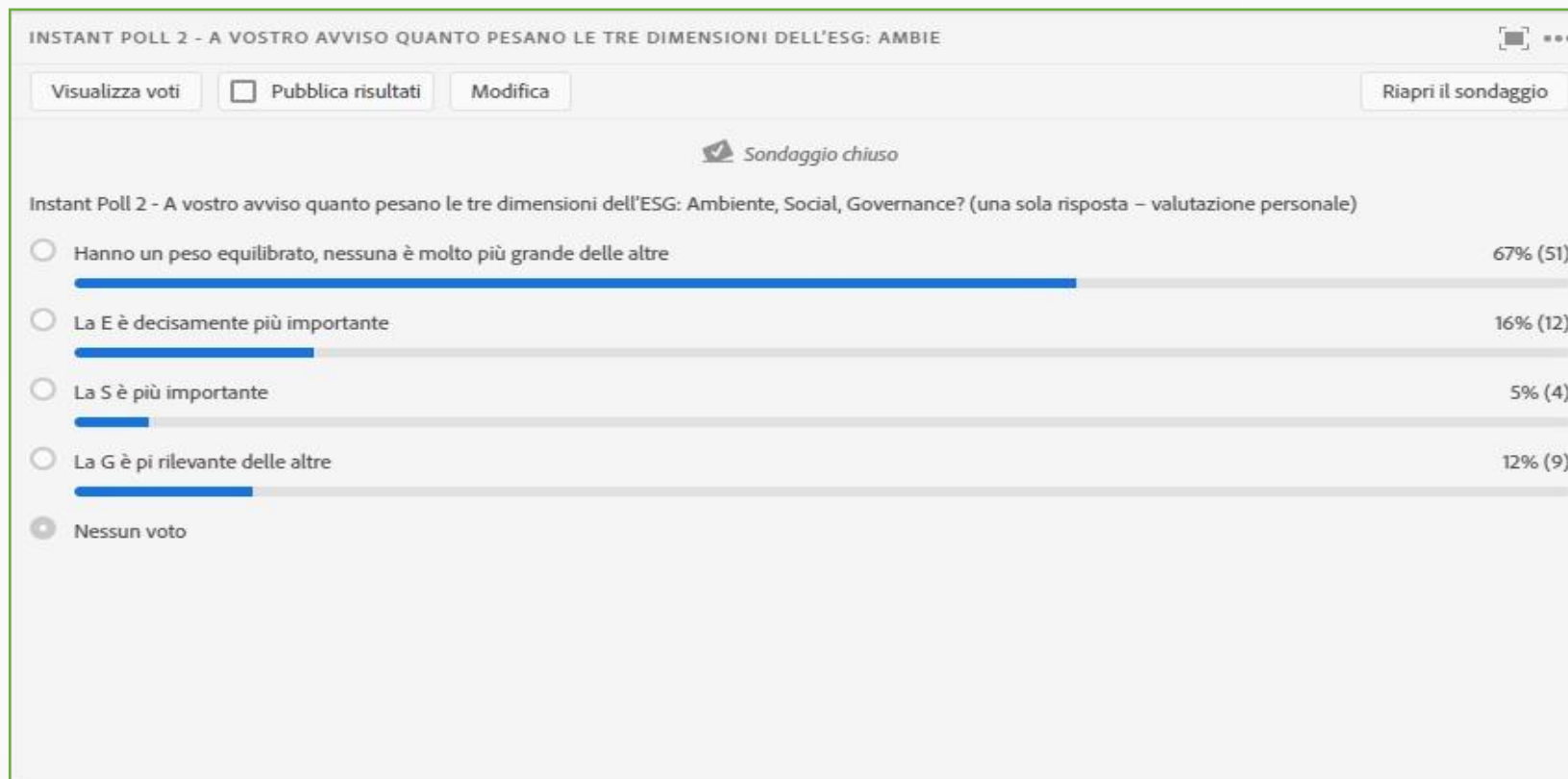


Instant Poll 2

A vostro avviso quanto pesano le tre dimensioni dell'ESG: Ambiente, Social, Governance? (una sola risposta – valutazione personale)

1. Hanno un peso equilibrato, nessuna è molto più grande delle altre
2. La E è decisamente più importante
3. La S è più importante
4. La G è pi rilevante delle altre

Instant Poll 2 RISULTATI

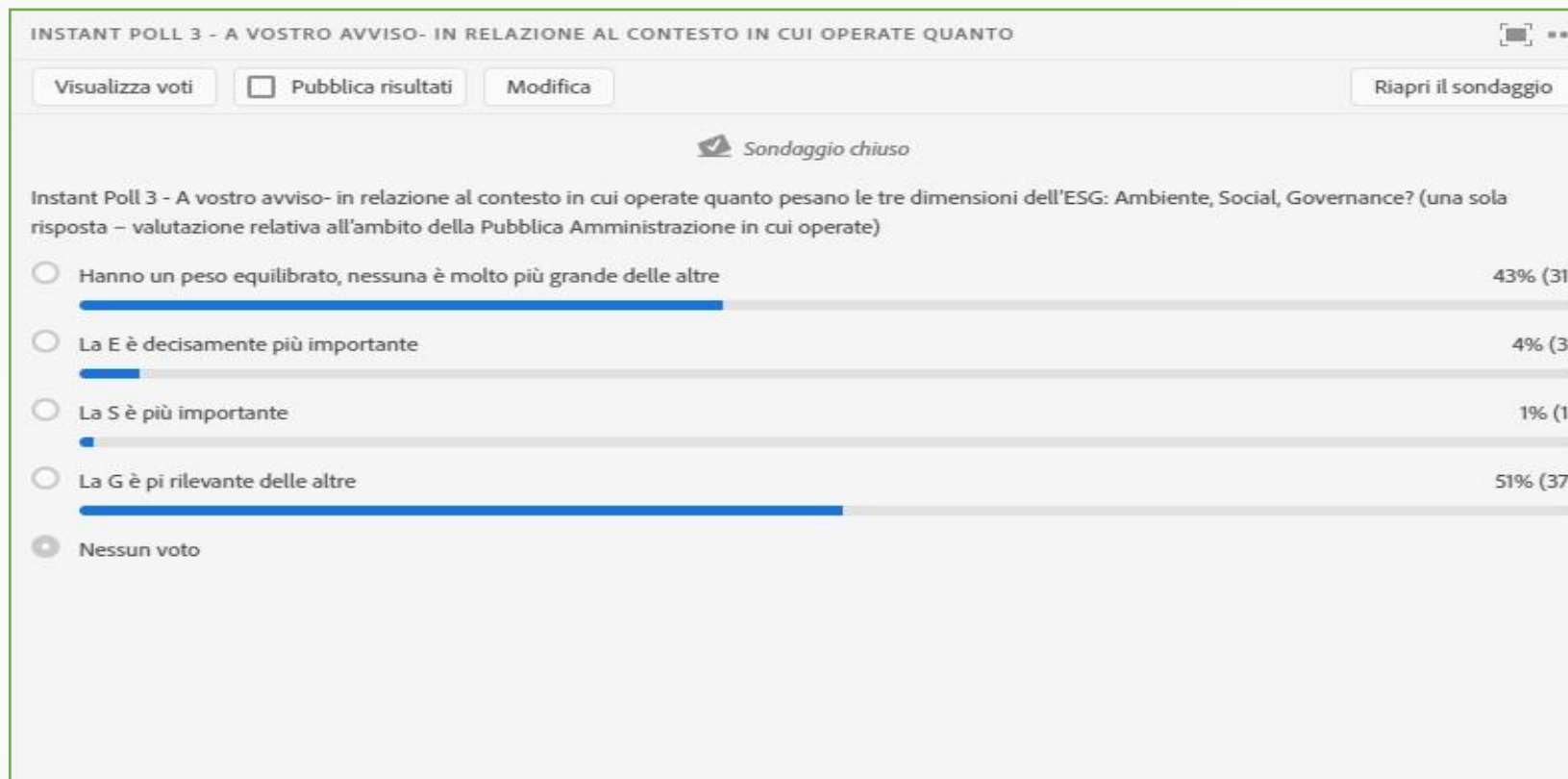


Instant Poll 3

A vostro avviso- in relazione al contesto in cui operate quanto pesano le tre dimensioni dell'ESG: Ambiente, Social, Governance? (una sola risposta – valutazione relativa all'ambito della Pubblica Amministrazione in cui operate)

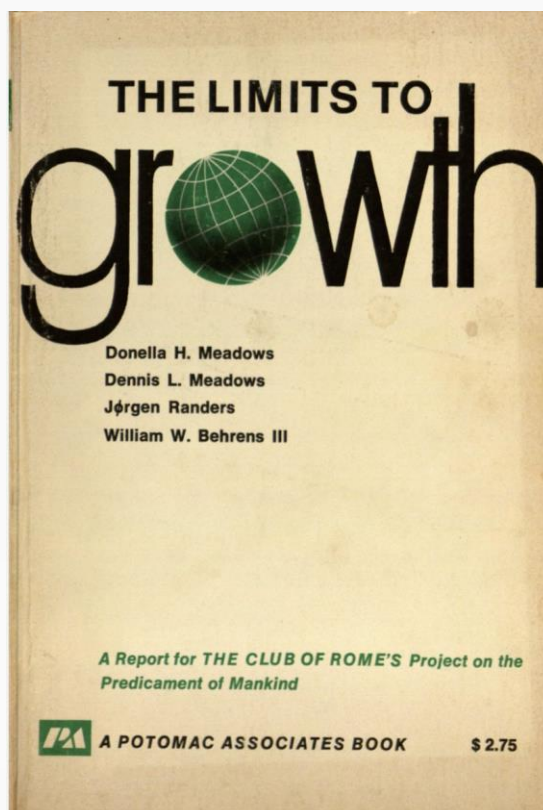
1. Hanno un peso equilibrato, nessuna è molto più grande delle altre
2. La E è decisamente più importante
3. La S è più importante
4. La G è pi rilevante delle altre

Instant Poll 3 RISULTATI



ESG, Sostenibilità: uno sguardo alla storia

Club di Roma – Rapporto sui limiti allo sviluppo

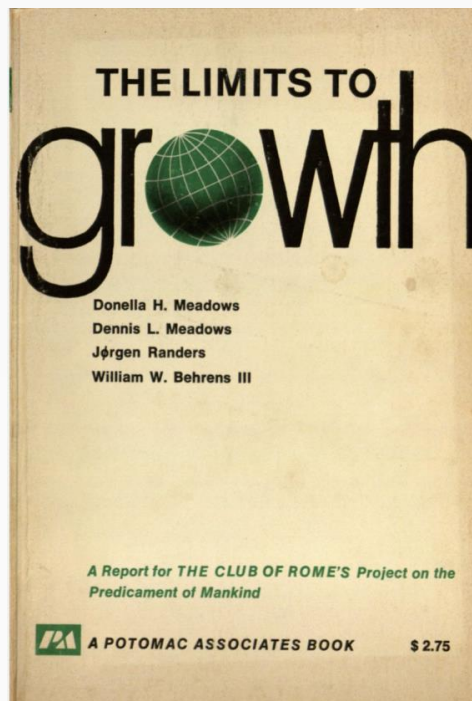


Il Club di Roma è stato fondato nel 1968 da un gruppo di personalità provenienti da vari paesi, tra cui l'italiano **Aurelio Peccei**, il canadese **Alexander King**, lo svizzero **Eduard Pestel** e il giapponese **Saburo Okita**.

Il Club di Roma è un'organizzazione internazionale che si occupa di problemi globali, come lo sviluppo sostenibile, l'ambiente, l'energia e la sicurezza alimentare.

Il suo obiettivo è quello di promuovere un dialogo tra scienziati, politici, imprenditori e altre personalità di spicco, allo scopo di individuare soluzioni ai problemi globali e di promuovere un cambiamento positivo a livello globale. Il Club di Roma ha pubblicato diversi rapporti e studi su questioni globali di grande rilevanza, tra cui il famoso rapporto **"I limiti dello sviluppo"** ("**The Limits to Growth**"), pubblicato nel 1972, che ha evidenziato i limiti del modello di sviluppo economico basato sulla crescita illimitata e l'uso intensivo delle risorse naturali.

(1972) Club di Roma – Rapporto sui limiti allo sviluppo



Rapporto sui limiti allo sviluppo o Rapporto Meadows

La **crescita economica** non poteva continuare **indefinitamente** a causa della **limitata** disponibilità di **risorse** naturali e per la limitata capacità di assorbimento degli inquinanti da parte del **pianeta**.

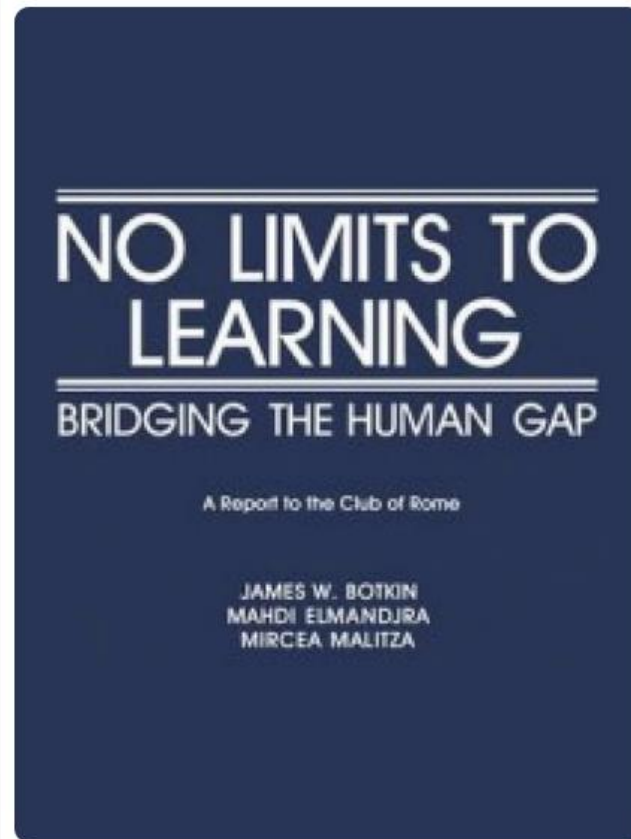
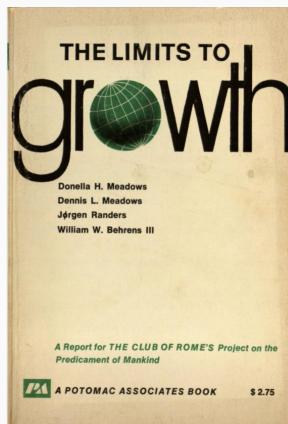
(1972) Club di Roma – Rapporto sui limiti allo sviluppo

I punti chiave del rapporto Meadows:

1. La **crescita economica illimitata non è sostenibile** a lungo termine, poiché le risorse naturali sono limitate e finite.
2. Una crescita demografica continua senza una corrispondente **riduzione del consumo e dell'uso delle risorse** porterà ad una diminuzione della qualità della vita per tutti.
3. È necessario **gestire in modo responsabile le risorse naturali**, poiché queste sono limitate e finite.
4. L'inquinamento e il degrado ambientale sono **conseguenze inevitabili del modello di sviluppo economico attuale**, è necessario limitarli per garantire la sopravvivenza del pianeta.
5. La tecnologia può essere utilizzata per risolvere i problemi ambientali e sociali, ma solo se viene **utilizzata in modo responsabile** e se viene accompagnata da **cambiamenti nel comportamento**.

Il rapporto Meadows richiama la necessità di un nuovo modello di sviluppo economico basato sulla sostenibilità, sulla gestione responsabile delle risorse naturali e sulla diffusione di nuovi modelli comportamentali e di consumo.

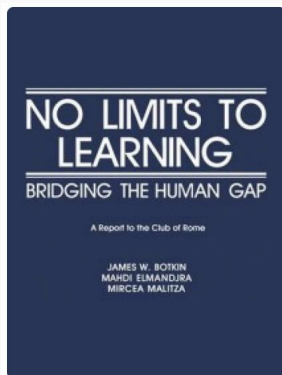
(1979) Club di Roma – No limit to Learning



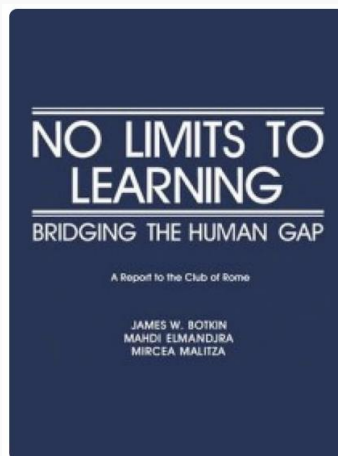
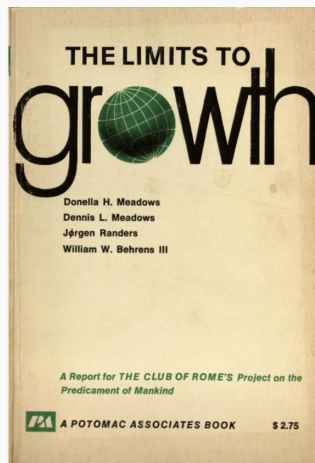
(1979) Club di Roma – No limit to Learning

Il rapporto "Non ci sono limiti all'apprendimento" è stato realizzato da una commissione del Club di Roma. I punti chiave del rapporto includono:

- La necessità di **un nuovo approccio all'istruzione** basato sulla creatività, la riflessione e la ricerca.
- L'importanza **dell'educazione permanente**. L'educazione non dovrebbe limitarsi ai primi anni di vita, ma dovrebbe continuare per sempre. L'educazione permanente è vista come un modo per mantenere le persone attive, impegnate e adattabili in una società in continua evoluzione.
- L'importanza dell'educazione **interdisciplinare**: il rapporto sottolinea che i problemi del mondo reale spesso richiedono soluzioni che vanno oltre i **confini disciplinari**. L'educazione interdisciplinare viene quindi vista come un modo per preparare le persone a risolvere i **problemi complessi del mondo moderno**.
- La necessità di un'istruzione più umanistica: il rapporto critica l'istruzione moderna per essere troppo orientata alla tecnologia e ai risultati, a discapito della formazione di **individui consapevoli, etici e socialmente responsabili**.



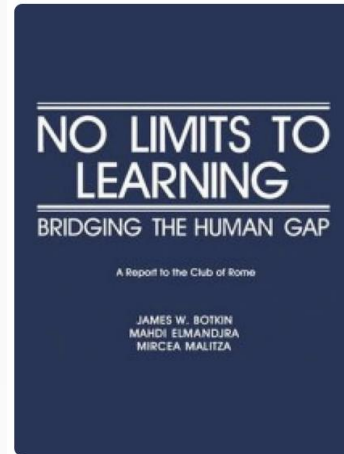
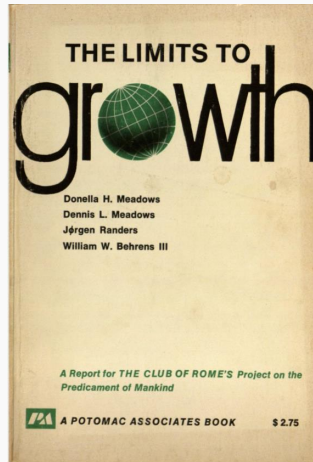
Limiti dello sviluppo, Limiti della conoscenza, Ruolo del digitale



ANNI '70



Limiti dello sviluppo, Limiti della conoscenza, Ruolo del digitale



ANNI '70

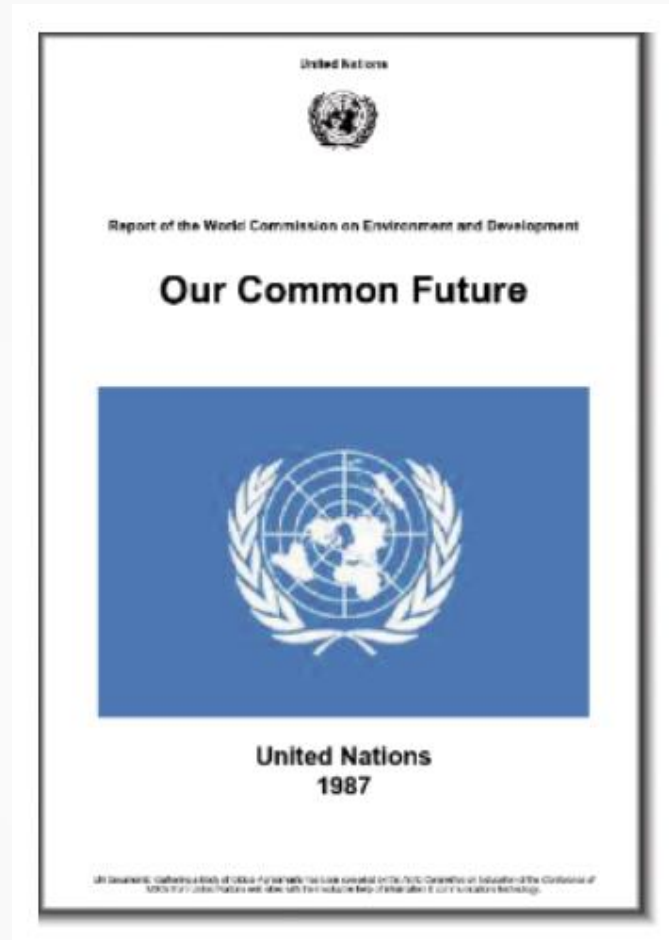


Nel 1972 IBM crea il primo disco rigido da **80MB** di capacità, permettendo la memorizzazione di *grandi quantità di dati* (?).

Sempre nel 1972, Ray Tomlinson inviò il **primo messaggio di posta elettronica**.

In questi stessi anni arriva **Ethernet**, un protocollo per la trasmissione di dati in rete che diventa poi la tecnologia più utilizzata per la comunicazione tra computer. Questi eventi furono importanti progressi nello sviluppo dell'IT, ma la sua diffusione in quegli anni era ancora limitata e in gran parte riservata alle **grandi aziende e alle università**.

(1987) Our common future - Rapporto Brundtland



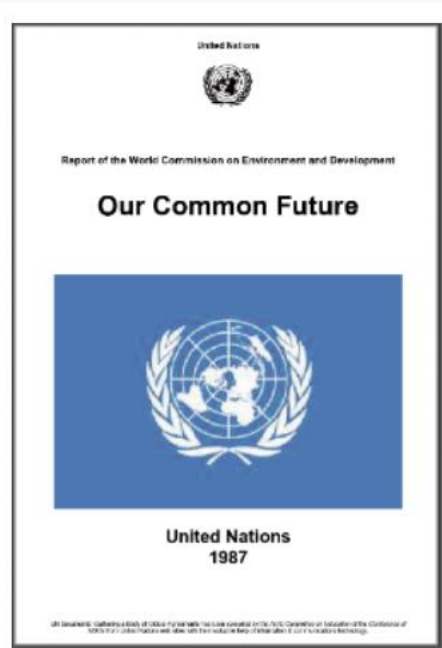
(1987) Our common future - Rapporto Brundtland

Gro Harlem Brundtland, presidente della Commissione mondiale su Ambiente e Sviluppo (World Commission on Environment and Development, WCED,) presenta nel 1987 il rapporto «**Our common future**»

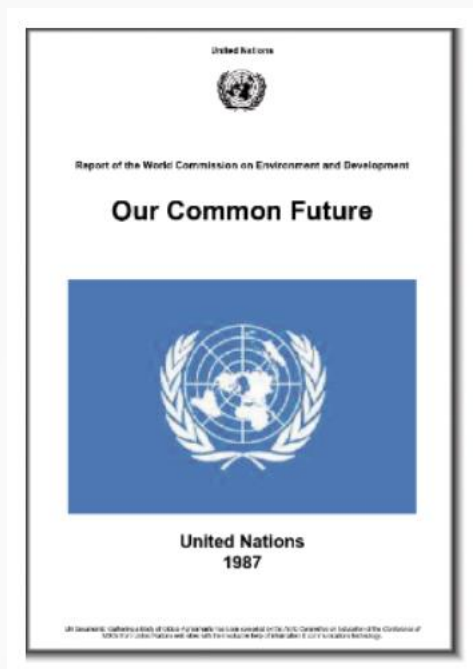
Arrivano le prime linee guida per uno sviluppo sostenibile

Il rapporto evidenziava la necessità di attuare una strategia in grado di **integrare** le esigenze dello **sviluppo** e dell'**ambiente**.

Nel 1989, l'Assemblea generale dell'ONU, dopo aver discusso il rapporto, ha deciso di organizzare una **Conferenza delle Nazioni Unite su ambiente e sviluppo**.



(1987) Our common future - Rapporto Brundtland



Lo sviluppo sostenibile è quello sviluppo che consente alla generazione presente di soddisfare i **propri bisogni** senza compromettere la possibilità delle **generazioni future** di soddisfare i propri

(1987) Our common future - Rapporto Brundtland

I punti chiave del rapporto Brundtland:

1. Definizione di sviluppo sostenibile: "uno sviluppo che soddisfa le esigenze del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare le proprie esigenze".
2. **Interconnessione tra economia, ambiente e società**: il rapporto ha sottolineato l'importanza di considerare l'interconnessione tra economia, ambiente e società nel processo di sviluppo sostenibile.
3. **Prevenzione dei problemi ambientali**: il rapporto ha evidenziato l'importanza di prevenire i problemi ambientali piuttosto che affrontarli quando sono già presenti.
4. **Responsabilità comune ma differenziata**: il rapporto ha sottolineato la necessità di una responsabilità comune ma differenziata, in cui i paesi industrializzati hanno una maggiore responsabilità per i problemi ambientali a causa del loro impatto storico sull'ambiente.
5. **Partecipazione pubblica**: il rapporto ha evidenziato l'importanza della partecipazione pubblica nella pianificazione e nell'attuazione del processo di sviluppo sostenibile.
6. **Sviluppo tecnologico**: il rapporto ha sottolineato l'importanza dello sviluppo tecnologico per affrontare i problemi ambientali e sociali, ma ha evidenziato anche la necessità di **utilizzare la tecnologia in modo sostenibile e responsabile**.

(1987) Our Common Future – Rapporto Brundtland - Anni '80



Negli anni '80 l'IT inizia a diffondersi rapidamente grazie all'arrivo dei **personal computer (PC)**.

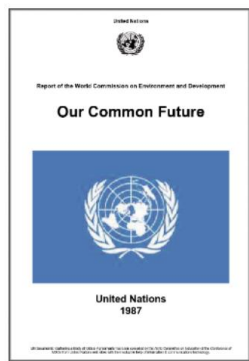
Nel **1981 IBM lancia il suo primo PC**,

Nel **1983 Apple** lancia il suo computer dotato di interfaccia grafica e mouse, l'Apple Lisa, seguito nel **1984 dal Macintosh**, che contribuì a rendere l'interazione con il computer più facile e intuitiva.

Nel **1985, Microsoft** lancia la sua prima versione di **Windows**.

Nel **1988** arriva il **World Wide Web (WWW)** inventato da Tim Berners-Lee del CERN.

Negli anni '80 arrivano le tecnologie di comunicazione e le reti di condivisione di file



Anni '90



- Crescita esponenziale della popolarità di **Internet**.
- **Motori di ricerca**: Negli anni '90, sono stati sviluppati i primi motori di ricerca, come Yahoo!, Lycos e AltaVista, che hanno permesso agli utenti di cercare informazioni e siti web in modo più efficiente.
- Nasce il **Mobile**, la tecnologia **wireless**
- Arrivano i **precursori** dei social network come i sistemi di **messaggistica istantanea**: Hotmail, Yahoo! Mail, Yahoo! Messenger, ICQ, Skype, MSN Messenger, e AOL Instant Messenger.
- IT da hardware a software -> Crescita esponenziale **dell'industria del software**.
- Il **sistema di posizionamento globale (GPS)** diventa disponibile per uso civile, aprendo la strada a una vasta gamma di applicazioni, come la **navigazione satellitare** e la **localizzazione** dei mezzi di trasporto.

1997 – Il Protocollo di Kyoto

Il Protocollo di Kyoto è un accordo internazionale che stabilisce gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra dei paesi industrializzati al fine di mitigare il cambiamento climatico e prevede:

1. **Obiettivi di riduzione delle emissioni:** il protocollo prevede che i paesi industrializzati riducano le loro emissioni di gas a effetto serra del 5,2% rispetto ai livelli del 1990 entro il periodo di impegno 2008-2012.
2. **Meccanismi di flessibilità:** il protocollo stabilisce tre meccanismi di flessibilità per aiutare i paesi a raggiungere i loro obiettivi di riduzione delle emissioni tra cui il **commercio di emissioni**, il meccanismo di sviluppo pulito.
3. **Adattamento:** il protocollo prevede misure per affrontare l'impatto del cambiamento climatico, come **l'adattamento dei sistemi agricoli** e **l'implementazione di tecnologie a basse emissioni di carbonio**.
4. **Verifica e conformità:** il protocollo stabilisce meccanismi per monitorare e verificare le emissioni di gas a effetto serra dei paesi industrializzati e per garantire la loro conformità agli obiettivi di riduzione delle emissioni.

Il Protocollo di Kyoto è stato uno dei primi accordi internazionali a prevedere **obiettivi di riduzione delle emissioni di gas a effetto serra a livello globale**. Tuttavia, il protocollo è stato criticato per non aver coinvolto i paesi in via di sviluppo e per non aver raggiunto gli obiettivi di riduzione previsti.

1997 – Il Protocollo di Kyoto



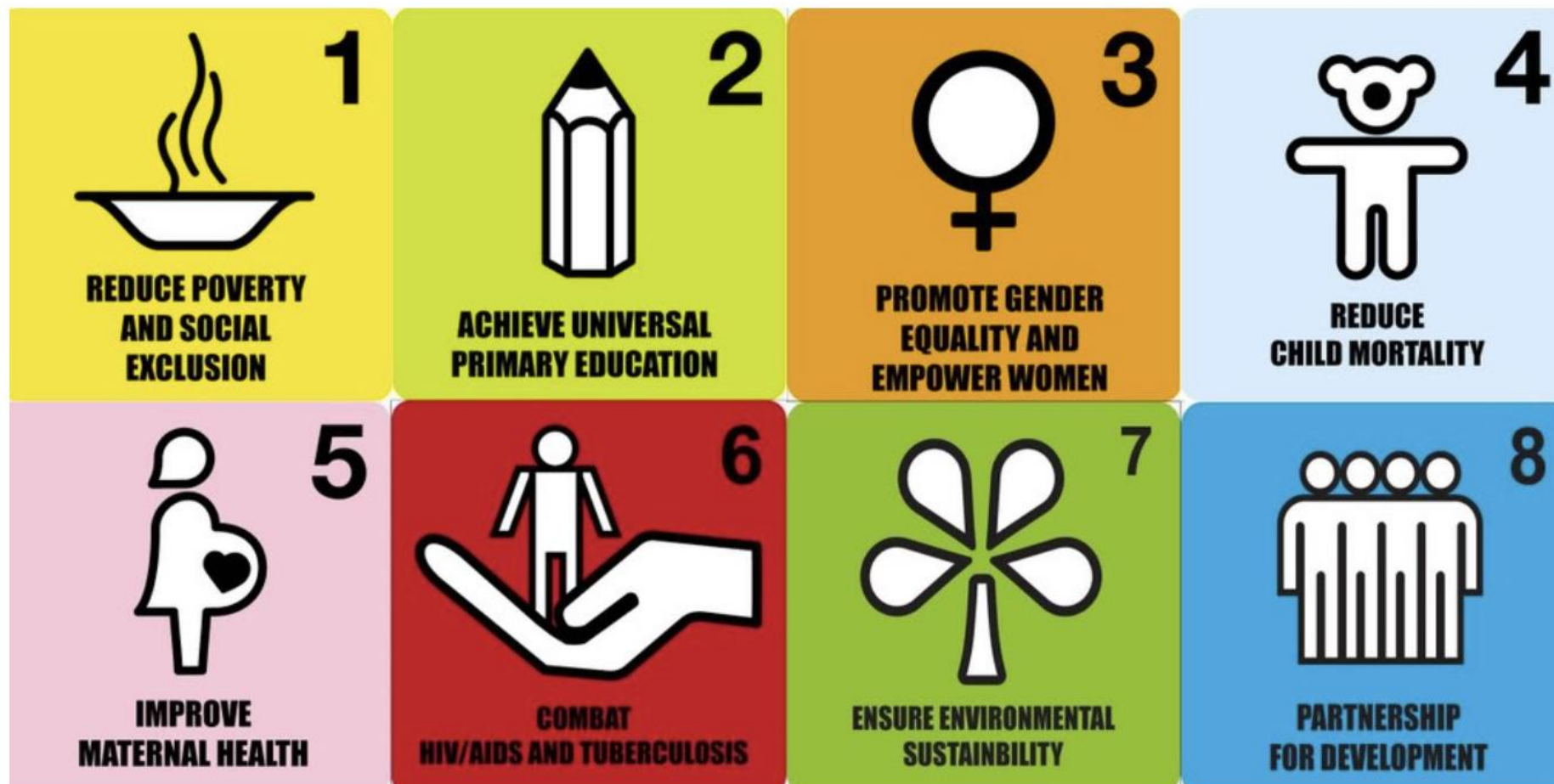
(2000) Obiettivi di sviluppo del Millennio

Nel settembre del 2000 viene firmata la **Dichiarazione del Millennio delle Nazioni Unite** e vengono pubblicati gli **obiettivi di sviluppo del millennio (OSM)** delle Nazioni Unite durante la 55^a sessione dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite

Otto obiettivi che tutti i **193 stati membri dell'ONU** si sono impegnati a raggiungere entro il 2015

1. Sradicare la **povertà estrema e la fame nel mondo**
2. Rendere universale l'istruzione primaria
3. Promuovere la **parità dei sessi** e l'autonomia delle donne
4. Ridurre la mortalità infantile
5. Migliorare la salute materna
6. Combattere l'HIV/AIDS, la malaria e altre malattie
7. Garantire la **sostenibilità ambientale**
8. Sviluppare nuove forme di **partnership** mondiale per lo **sviluppo**

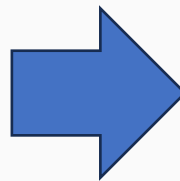
(2000) Obiettivi di sviluppo del Millennio



(2000) Obiettivi di sviluppo del Millennio

Ciascuno degli obiettivi ha specifici target dichiarati e date precise per il raggiungimento degli stessi.

Per accelerare i progressi, i ministri delle Finanze dei paesi del G8 hanno deciso nel giugno 2005 di fornire fondi sufficienti alla Banca Mondiale, al Fondo monetario internazionale FMI e alla Banca africana di sviluppo per annullare almeno in quota parte il debito da parte dei Paesi poveri fortemente indebitati e per consentir loro di destinare nuove risorse ai programmi sociali allo scopo di alleviare la povertà, migliorare la salute e l'istruzione.



(2015) SDGs Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite

- Gli SDGs, **SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS** - Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite, sono stati definiti nel settembre 2015 durante un summit dell'ONU a New York.
- Questi obiettivi sono stati adottati da tutti i paesi membri dell'ONU e si pongono come obiettivo principale quello di porre fine alla povertà, proteggere il pianeta e garantire la prosperità per tutti entro il 2030 e dare vita a una nuova forma di sviluppo sostenibile.
- Gli SDGs sostituiscono gli **Obiettivi di Sviluppo del Millennio (OSM)** che sono stati definiti nel 2000 e hanno avuto scadenza nel 2015.

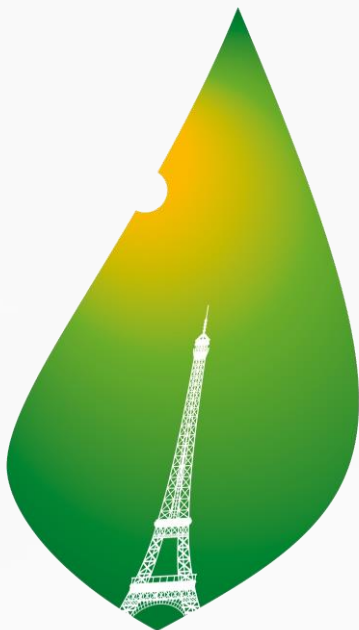
(2015) SDGs Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite



(2015) SDGs Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite



(2015) Accordi di Parigi



COP21 • CMP11

PARIS 2015

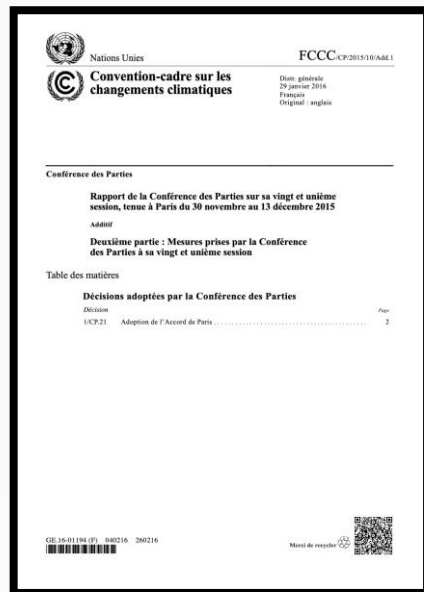
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE

Il **12 dicembre 2015** durante la 21^a conferenza delle parti della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (**COP21**) tenutasi in Francia si è arrivati alla firma dei cosiddetti **Accordi di Parigi delle Nazioni Unite sul clima**

Gli Accordi di Parigi hanno stabilito un obiettivo e un impegno globale finalizzato a **limitare l'aumento della temperatura media globale al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali**, e di perseguire gli sforzi per **limitare l'aumento della temperatura a 1,5°C**.

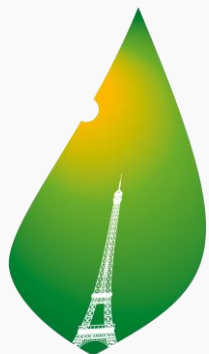
(2015) Accordi di Parigi

Gli Accordi di Parigi delle Nazioni Unite del 2015 rappresentano un accordo globale per affrontare il cambiamento climatico e stabiliscono gli obiettivi per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e mitigare i suoi effetti. I principali punti degli accordi includono:



- 1. Limitare l'aumento della temperatura media globale** al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali.
- Perseguire gli sforzi per limitare l'aumento della temperatura a **1,5°C**.
- 3. Ridurre le emissioni di gas a effetto serra** per raggiungere l'equilibrio tra emissioni e assorbimento atmosferico entro il secondo quarto del secolo.
- Migliorare **l'adattamento ai cambiamenti climatici** e aumentare la resilienza delle comunità vulnerabili.
- 5. Mobilitare finanziamenti per sostenere l'azione climatica** nei paesi in via di sviluppo.
- Promuovere la **cooperazione internazionale** per affrontare il cambiamento climatico.

(2015) Accordi di Parigi



COP21 • CMP11
PARIS 2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE



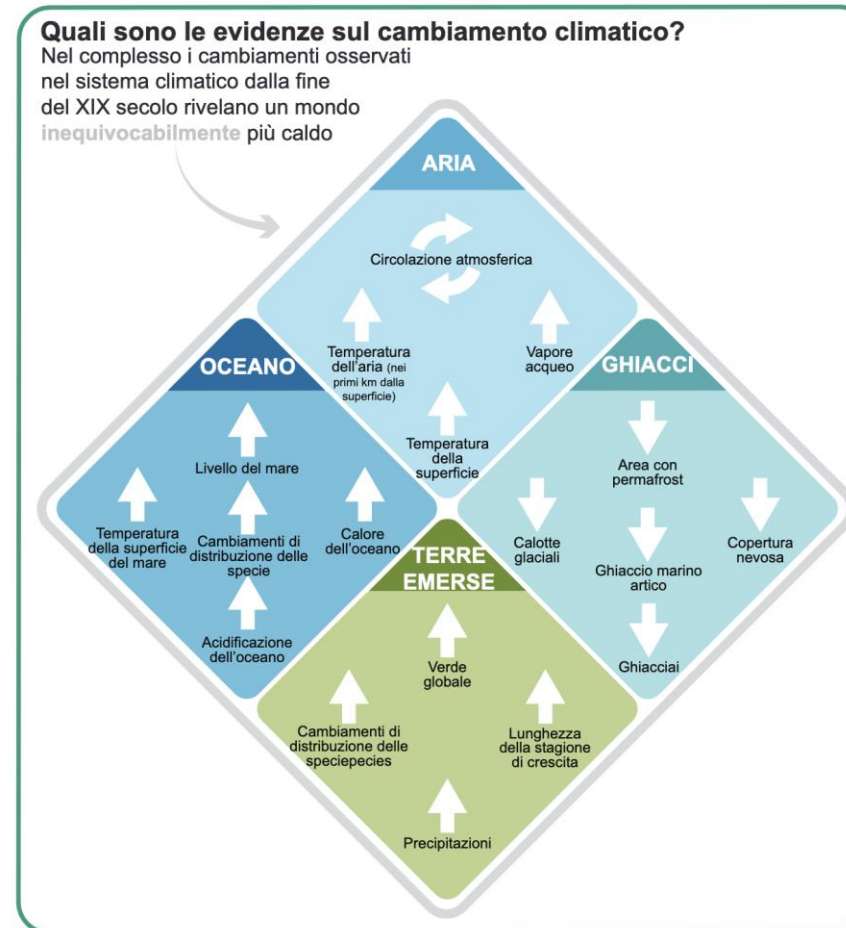
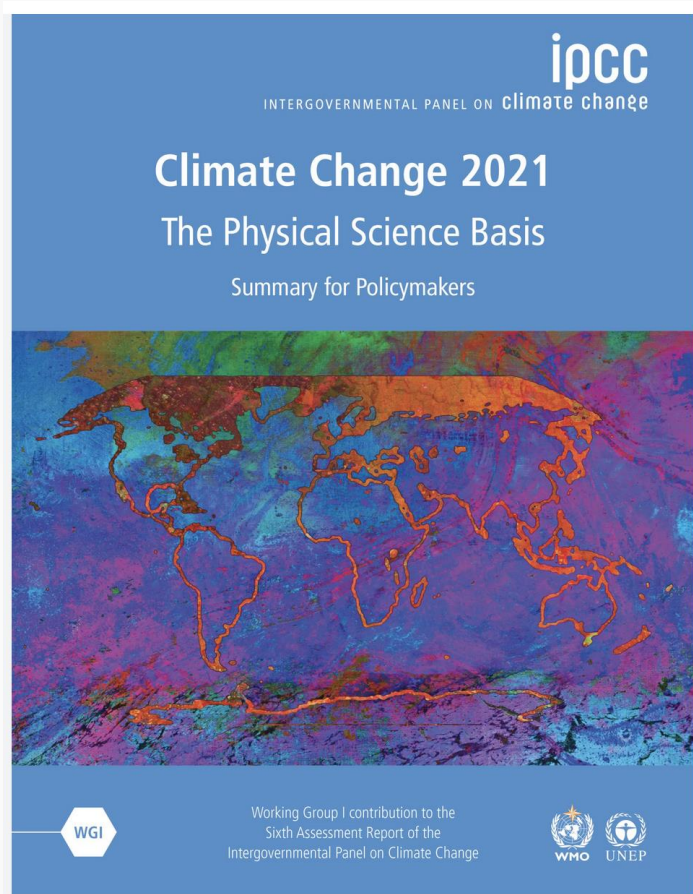
Anni '2000 - (2015) Accordi di Parigi



- **L'espansione inarrestabile di Internet:** grazie anche a **nuove tecnologie di rete**, come la banda larga, che ha permesso una connettività più veloce e affidabile.
- Diffusione fondamentale **dell'Internet of Things**
- Arrivano le piattaforme **Social media**
- Diffusione smartphone e tablet: la **nascita dell'iPhone di Apple nel 2007** ha cambiato il modo in cui le persone accedono ai contenuti digitali.
- L'avvento del **cloud computing**.

(2021) Marzo IPCC AR6

Il Sesto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC



(2021) Marzo IPCC AR6

Il quinto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC

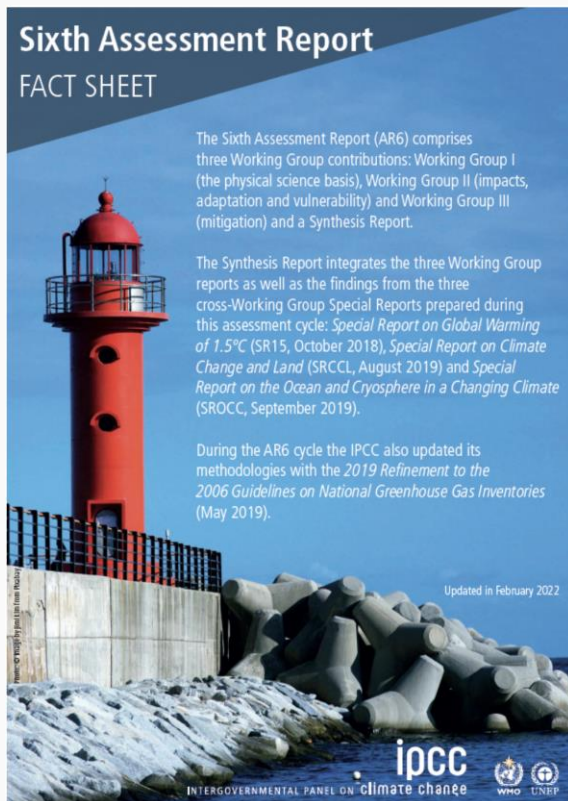
Il rapporto IPCC AR6, pubblicato il 9 agosto 2021, rappresenta una valutazione scientifica dell'evoluzione del clima globale e dei suoi impatti futuri. Il rapporto fornisce una serie di informazioni importanti sulla situazione attuale del cambiamento climatico e sulle azioni che devono essere intraprese per mitigare gli effetti negativi.

1. Il riscaldamento globale è innescato in larga misura dall'attività umana e sta **procedendo ad un ritmo senza precedenti** nella storia umana.
2. Le concentrazioni di gas a effetto serra nell'atmosfera sono ai **massimi livelli degli ultimi 2 milioni di anni**.
3. L'aumento della temperatura media globale è stato di **1,1°C rispetto ai livelli preindustriali**, e si prevede che supererà il limite di **1,5°C entro il 2040**.
4. **Il livello del mare sta continuando ad aumentare**, con una velocità di 3,7 mm all'anno tra il 2006 e il 2018.
5. Gli eventi meteorologici estremi, come le ondate di calore, i cicloni tropicali e le inondazioni, stanno diventando sempre più frequenti ed intensi a causa del cambiamento climatico.
6. **La riduzione delle emissioni di gas a effetto serra rimane l'unico modo per evitare i peggiori impatti del cambiamento climatico**.
7. Per mantenere il riscaldamento globale al di sotto di 1,5°C, le emissioni di gas a effetto serra devono essere ridotte del 45% entro il 2030 rispetto ai livelli del 2010, e raggiungere lo zero netto entro il 2050.

Il rapporto IPCC AR6 sottolinea l'importanza di **agire con urgenza** per ridurre le emissioni di gas a effetto serra e limitare gli impatti del cambiamento climatico sui sistemi naturali e sociali.

(2023) Marzo IPCC AR6

Il Sesto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC



Manuale di sopravvivenza per l'umanità: l'ultimo Rapporto IPCC

(2023) Marzo IPCC AR6

Il Sesto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC



- L'uso di combustibili fossili è la causa primaria del riscaldamento globale.
- Il cambiamento climatico sta creando nuove differenze: ci sono persone e luoghi che sono colpiti più duramente;
- I cambiamenti climatici hanno ridotto la sicurezza alimentare e compromesso la sicurezza idrica
- A causa del cambiamento climatico anche il suolo sta perdendo le sue proprietà
- Gli eventi di calore estremo stanno facendo aumentare i tassi di mortalità e le malattie
- Le politiche, la pianificazione e l'attuazione dell'adattamento sono al di sotto delle necessità
- Gli attuali livelli di finanziamento per la lotta al climate change sono altamente inadeguati e ancora fortemente superati dai flussi di finanziamenti fossili

(2023) Marzo IPCC AR6

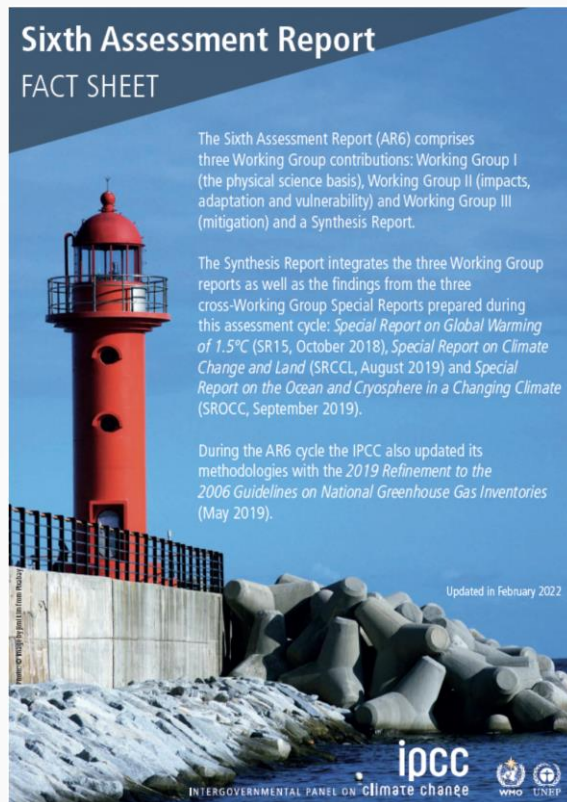
Il Sesto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC

- Una Terra più calda riduce la sua capacità di sequestrare anidride carbonica e i pozzi di carbonio naturali della terra e degli oceani assorbiranno meno CO₂.
- **Cambia anche il ciclo dell'acqua globale**
- **Aumentano i rischi di estinzione delle specie** o la perdita irreversibile della biodiversità in ecosistemi come le foreste, le barriere coralline e le regioni artiche.
- **L'innalzamento del livello dei mari** mette a rischio tante aree del pianeta.
- **Spariranno le calotte glaciali** della Groenlandia e dell'Antartide occidentale
- Le azioni di adattamento saranno sempre più difficili
- Per limitare il riscaldamento globale o **è necessario azzerare le emissioni di CO₂**. Prima si ridurranno le emissioni in questo decennio, maggiore sarà la possibilità di limitare il riscaldamento a 1,5 gradi o 2 gradi.
- Occorre ridurre anche le emissioni globali di **metano almeno del 34 per cento** entro il 2030 rispetto al 2019.



(2023) Marzo IPCC AR6

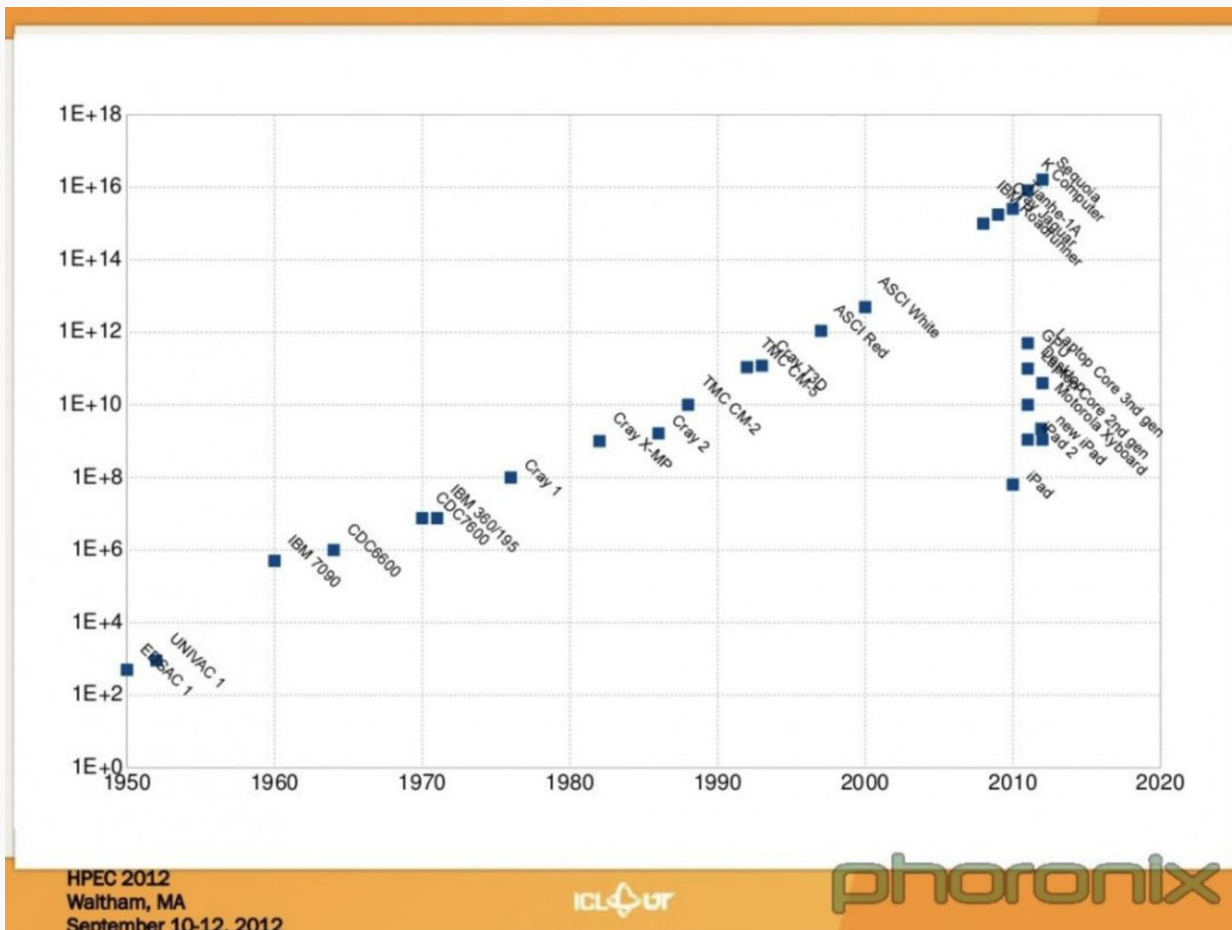
Il Sesto Rapporto di valutazione dell'Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC



Tecnopolo di Bologna ospita il nuovo **Data center del Centro Meteo Europeo** con supercalcolo al servizio dell'ECMWF - European Centre for Medium-Range Weather Forecasts

Potenza di calcolo

Nel 2016 l'iPad aveva la potenza di un super-computer anni '80



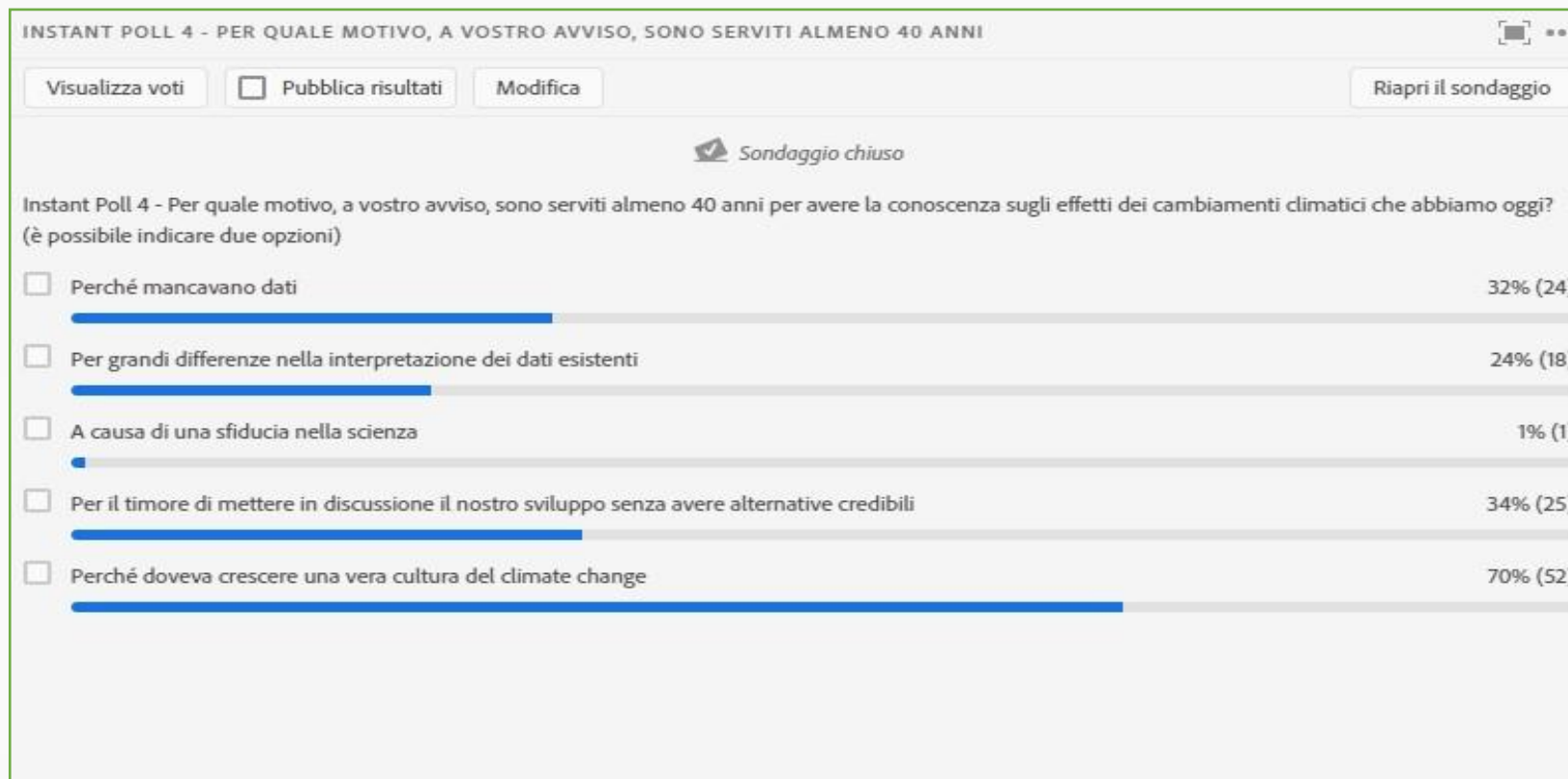
Interazione – Instant Poll

Instant Poll 4

Per quale motivo, a vostro avviso, sono serviti almeno 40 anni per avere la conoscenza sugli effetti dei cambiamenti climatici che abbiamo oggi? (è possibile indicare due opzioni)

1. Perché mancavano dati
2. Per grandi differenze nella interpretazione dei dati esistenti
3. A causa di una sfiducia nella scienza
4. Per il timore di mettere in discussione il nostro sviluppo senza avere alternative credibili
5. Perché doveva crescere una vera cultura del climate change

Instant Poll 4 RISULTATI

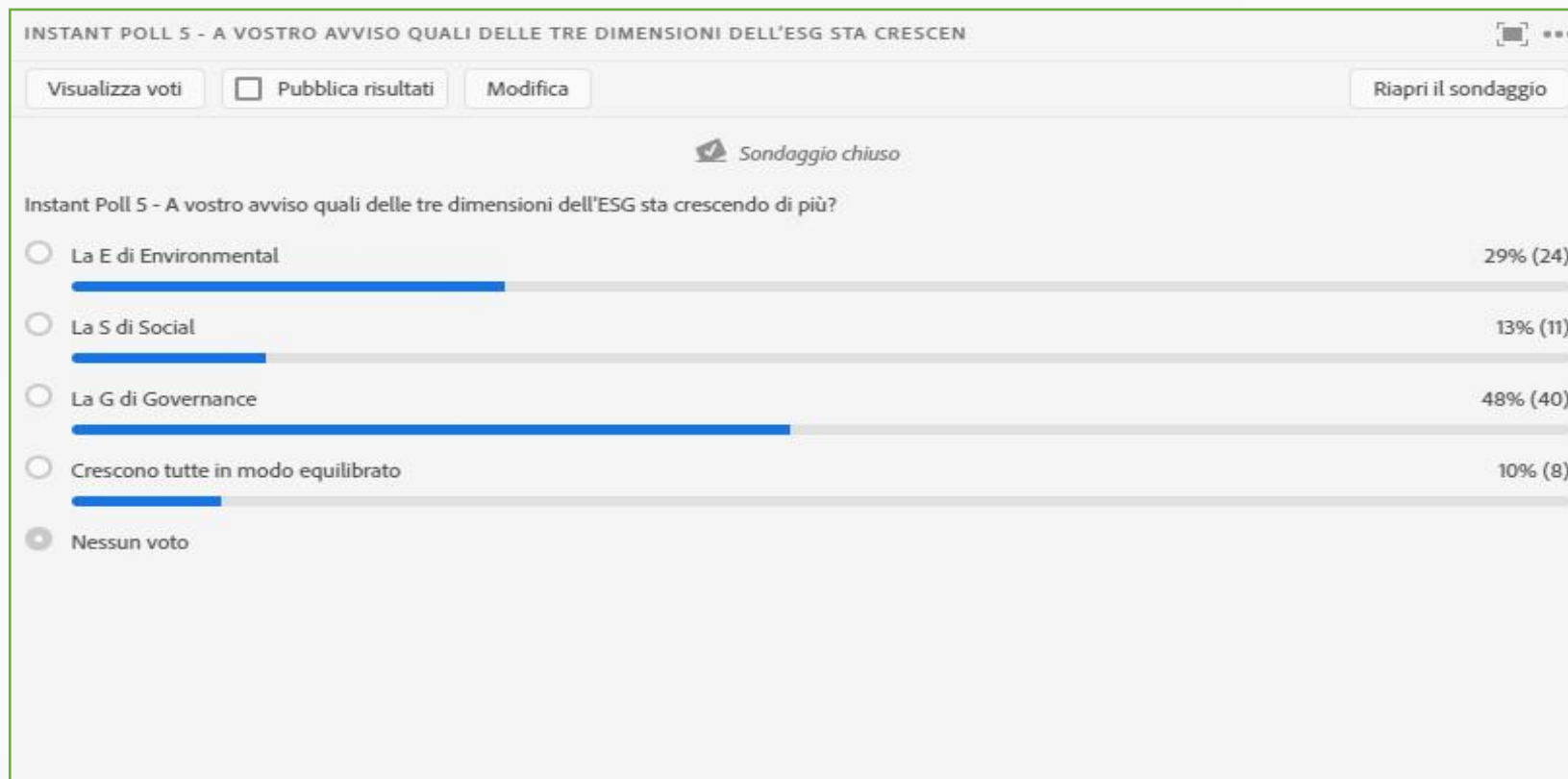


Instant Poll 5

A vostro avviso quali delle tre dimensioni dell'ESG sta crescendo di più?

1. La E di Environmental
2. La S di Social
3. La G di Governance
4. Crescono tutte in modo equilibrato

Instant Poll 5 RISULTATI



Grazie