Conclusioni e chiusura dei lavori

angelo scribano

INFN - CTS GARR

Programma

- Realizzato in remoto (pro e contro ?)
- Spalmato su 6 mattine (10-13) = 24 h
- 6 Sessioni (tutte interessanti)
- Arco temporale: 9 giorni
- Invited talk : 15 dalle varie realtà afferenti a GARR (grazie !)
- Lightning talk: 31 “ “ “ “ “ “ (grazie !)
- Comitato di programma: 26 colleghi da varie Istituzioni (grazie !)
- Moderatori: 6 (grazie !)
- Staff GARR: tanti e tante, tutti bravissimi (grazie !)

Cito solo due persone (*Carlo Volpe e Marta Mieli*) ma è come se li avessi citati tutti !

Partecipanti: iscritti 504 - circa 4000 visualizzazioni tra GARRTV, Youtube e Facebook – oltre 650 spettatori in media a sessione

Nell'istogramma sotto sono riportate le presenze min e max solo su GARR-TV per le prime 5 sessioni

La Comunità GARR

Impressionante quante realtà diverse
“interconnette” la rete GARR
fornendo loro strumenti spesso indispensabili
per la loro attività di ricerca.
E’
da questa Comunità
che GARR attinge le richieste
per la rete ed i servizi del futuro.

Sessione 1

Sostenibilità digitale: il ruolo della ricerca

Moderatore: Federico Ruggieri

- Sauro Longhi
- Gelsomina Pappalardo
- Stefano Epifani
- Piero Benvenuti
- Maria Luisa Lavitrano

SOSTENIBILITA' DIGITALE : IL RUOLO DELLA RICERCA

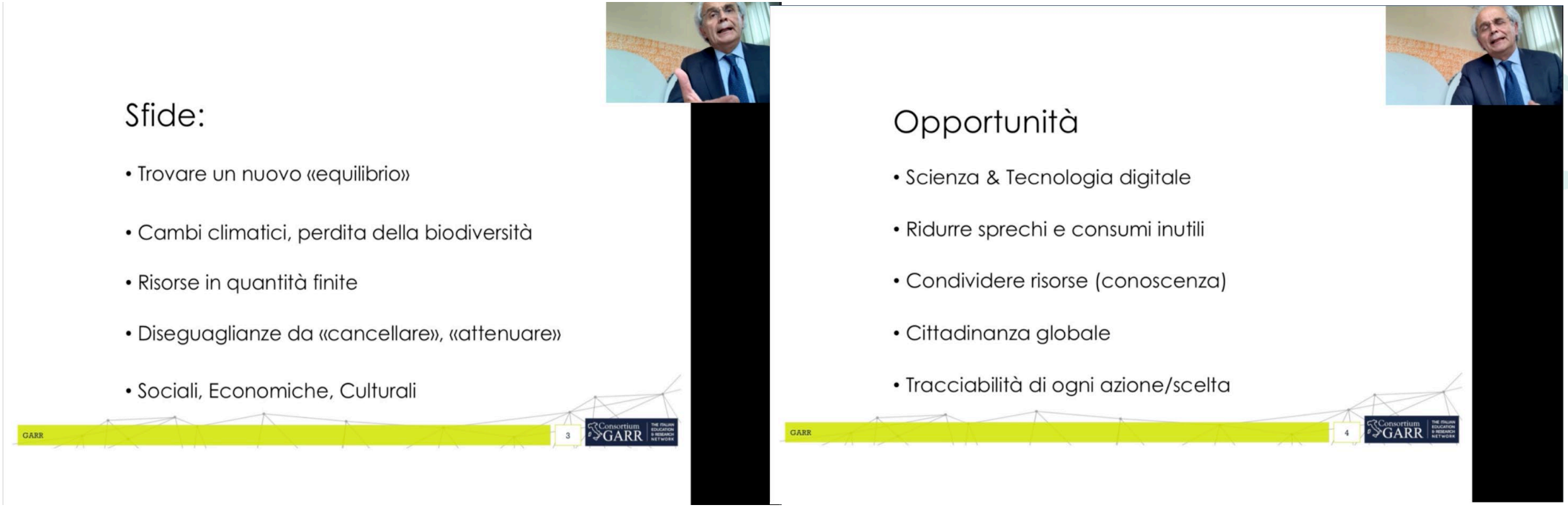
Sostenibilità e digitale,

due aspetti che sono il tema della conferenza e che nella prima giornata hanno visto la loro declinazione dal punto di vista delle sfide e delle opportunità.

La parola ricorrente è stata "Equilibrio", ovvero la condizione necessaria per vivere il presente con uno sguardo attento al nostro futuro.

Sauro Longhi – Presidente CdA GARR

Sostenibilità digitale: sfide e opportunità



Gelsomina Pappalardo

Il ruolo delle infrastrutture di ricerca per un futuro digitale dell'Europa

Le IR nel futuro digitale

- Tutte le IR producono grandi quantità di dati
- Necessità di sviluppo di nuovi strumenti digitali per la full exploitation dei dati
- Necessità di capacità di calcolo per studiare fenomeni complessi
- Strumenti digitali per favorire l'interconnessione tra IR in ambiti diversi per rispondere alle grandi sfide

Esempi:

- COVID-19, SDGs
- Human Brain, Destination Earth, etc.
- Cancro, prossime pandemie, medicina personalizzata, telemedicina
- Ambiente/rischi e salute; risorse – cibo (agricoltura);
- Energia- nuovi materiali- nuove tecnologie

Conferenza GARR 2021: Sostenibile/Digitale - Dati e tecnologie per il futuro, 7-16 giugno 2021

Prospettive per la comunità italiana

- Attiva e positiva partecipazione della comunità italiana in IR in H2020, ci si aspetta di cont
- ESFRI, ERICs, consolidamento parte italiana nel EU RI landscape
- Partecipazione italiana ad EOSC
- EU policy priorities
- Interconnessioni/integrazione per nuovi servizi, nuova strumentazione, IA e altre soluzioni digitali anche con industria
- Connettività
- Partnership e Missions
- Clusters in Pillar 2
- Sinergia con MSCA e ERC in Pillar 1
- Potenziale per l'innovazione/Technological Infrastructures
- Alta formazione (ERA e EHEA, ruolo per Università ed Enti italiani, promuovere utilizzo di IR a studenti, tesisti e dottorandi
- Sinergia con fondi nazionali (PNR, PNIR, PNRR, Fondo di Coesione, FESR)

Conferenza GARR 2021: Sostenibile/Digitale - Dati e tecnologie per il futuro, 7-16 giugno 2021

Stefano Epifani

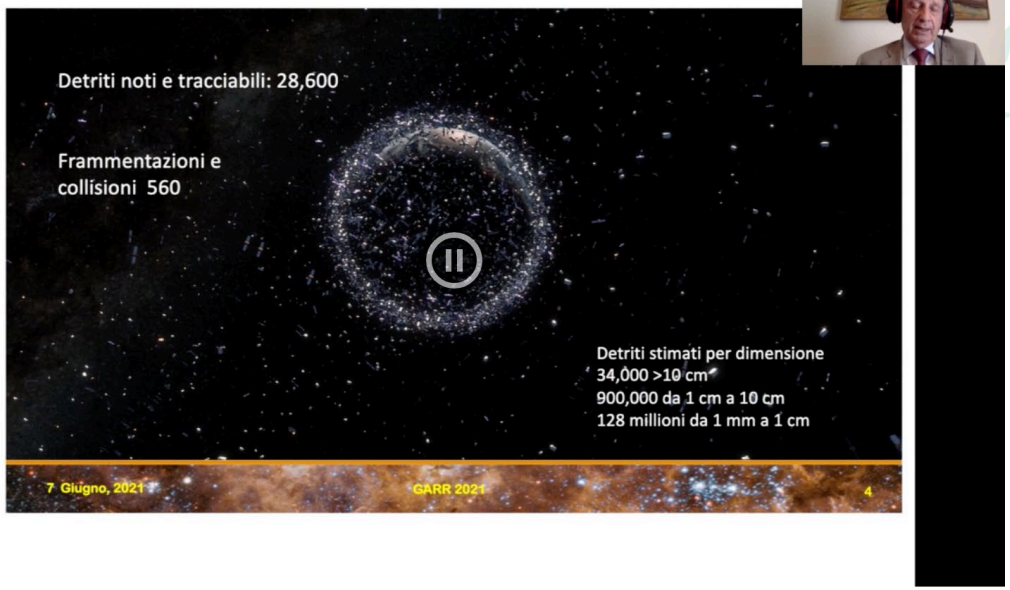
Sostenibilità Digitale: perché la sostenibilità non può fare a meno della trasformazione digitale

*«Il soddisfacimento dei **bisogni** della **generazione presente** senza compromettere la **possibilità** delle **generazioni future** di realizzare i propri»*

Report «Our Common Future»
Commissione mondiale per l'ambiente e lo sviluppo,
Programma delle Nazioni Unite per l'Ambiente, 1987

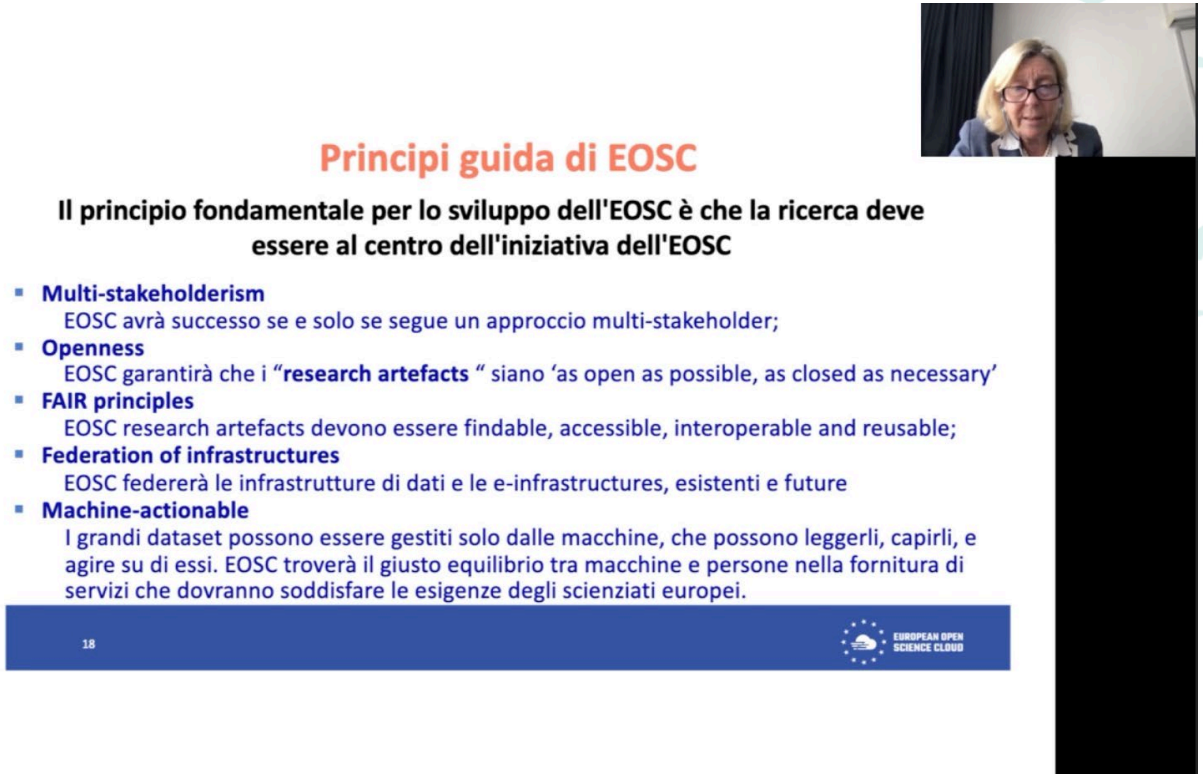
Piero Benvenuti

Sviluppo tecnologico e progresso scientifico: alla ricerca di un equilibrio sostenibile



Maria Luisa Lavitrano

EOSC Association supporta l'Open Science per favorire l'accesso e la circolazione dei dati scientifici



SESSIONE
SMART CITIES
& COMMUNITIES

Sessione 2

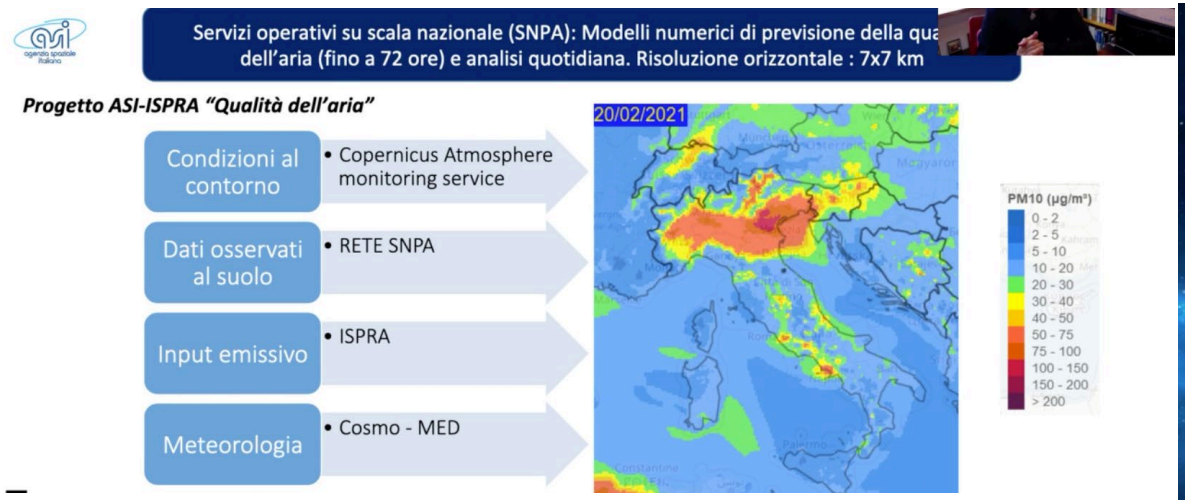
Smart cities and communities

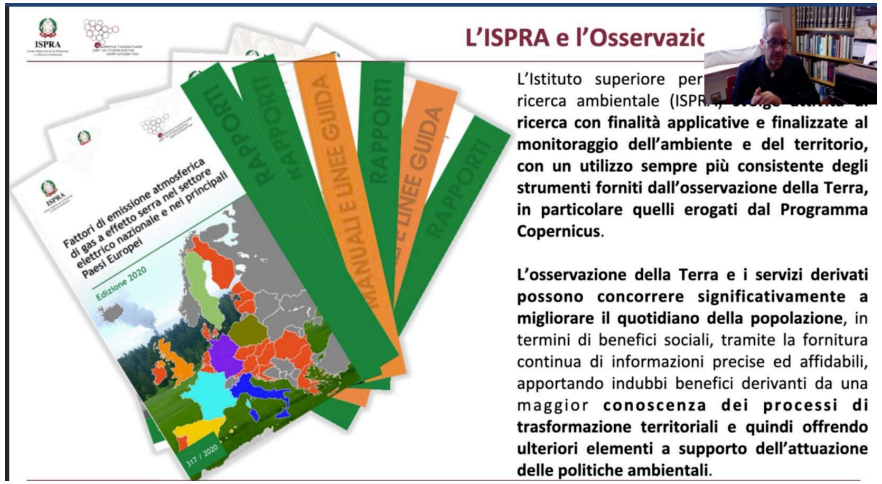
Moderatore: Georg Umgiesser

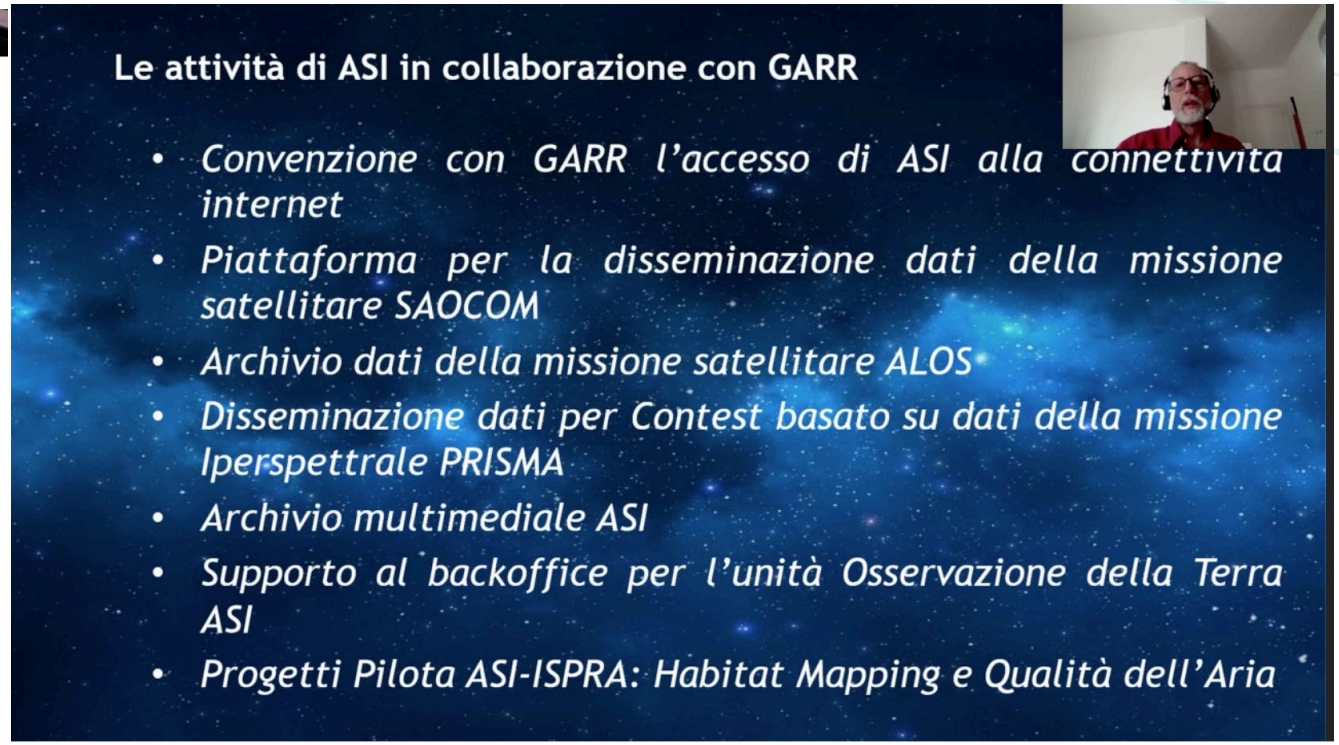
- **Andrea Taramelli** & **Ettore Lopinto**
- **Antonio Puliafito**

Andrea Taramelli – Ettore Lo Pinto

Le attività di ASI e ISPRA per la costruzione della piattaforma operativa nazionale basata su cloud GARR

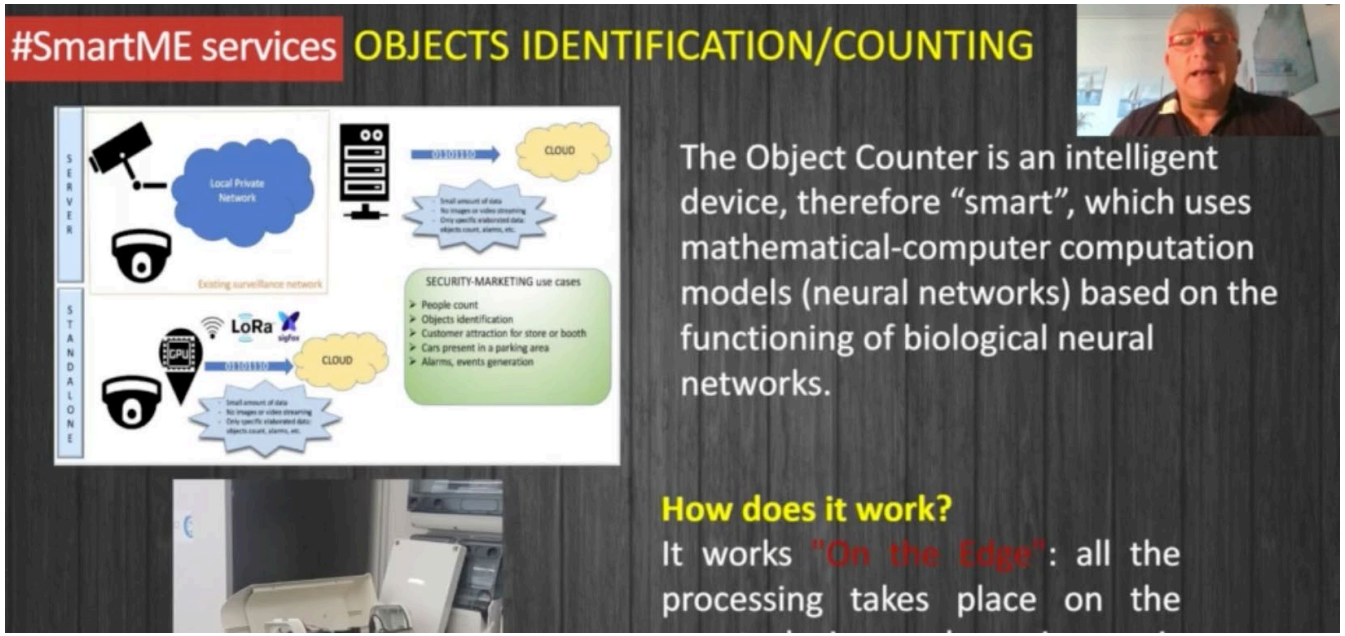






Antonio Puliafito

Software Defined Smart Cities: Integrating the Cyber World with the Internet of Things



Consortium GARR
THE ITALIAN EDUCATION & RESEARCH NETWORK
SESSIONE
CYBERSECURITY
#confgarr21

Sessione 3

Cybersecurity

Moderatore: Simona Venuti

- **Paolo Prinetto**
- **Gerardo Iovane**

Paolo Prinetto

Formazione e Sensibilizzazione in Cybersecurity – Azioni chiave per la resilienza sul Sistema Paese

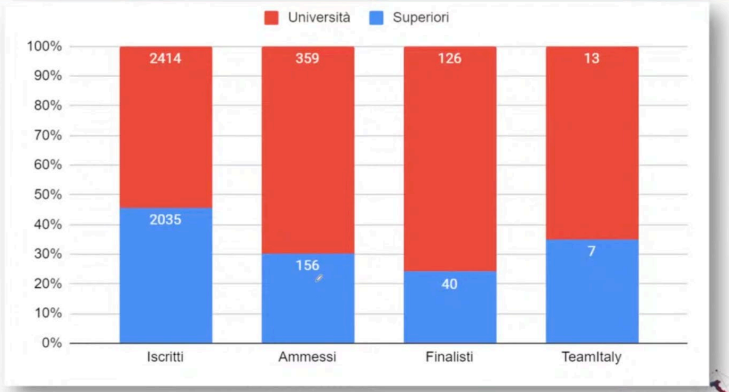
Obiettivo della presentazione

3

- Condividere alcune esperienze di *Formazione* e di *Sensibilizzazione* in ambito di sicurezza cibernetica portate avanti dal *Lab. Naz. Cybersecurity* del CINI

Problema: Coinvolgimento dei rag delle scuole superiori nel 2020

50



© CINI – 2021 Rel. 10.06.2021

CYBERSECURITY NATIONAL LABORATORY

… and gets the silver medal…

70

© CINI – 2021 Rel. 10.06.2021

CYBERSECURITY NATIONAL LABORATORY

Gerardo Iovane

Il trend verso l'economia decentralizzata e le sfide blokchain del futuro orientate alla resistenza ad attacchi quantistici

Sessione 4

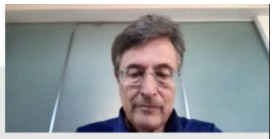
AI e piattaforme per lo sviluppo sostenibile

Moderatore: Claudio Allocchio

- **Giuseppe Attardi**
- **Innocenzo Genna**
- **Dario De Nart**

Giuseppe Attardi

L'invadenza delle piattaforme digitali



L'Invadenza delle Piattaforme Digitali

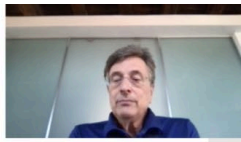
Giuseppe Attardi

Università di Pisa

Conferenza GARR 2021

14/6/2021

Fenomeno incompreso o sottovalutato?



- Evento su Deriva della Tech Economy (2019)
- Scarse reazioni: in genere atteggiamento rinunciatario o fatalista
- Coscienza del problema inizia a circolare
- Oggi riporto interventi di Moshe Vardi, Vincenzo De Nicola, The Economist, Geoff Huston e successiva discussione su ISOC Internet Policy

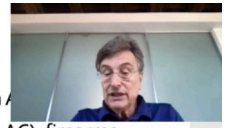
Omega Point 2040

Jürgen Schmidhuber, IDSIA

Modern Artificial Intelligence 1980s-2021 and Beyond

1/4

- 13.8 B years to Ω: Big Bang
- 3.5 B years ago: Life
- 0.9 B years: animal life
- 220 M years: mammals
- 54 M years: primates
- 13 M years: hominids
- 3.5 M years: Stone Age
- 800 K years: fire
- 200 K years: Homo Sapiens
- 50 K years: great leap forward
- 13 K years: agricolture
- 3.3 K years: Iron A
- 800 years (1200 AC): firearms
- 200 years (1800): industrial revolution
- 50 years (1990): digital revolution
- 13 years to Ω: (2030): cheap AI with human brain power
- 3 years to Ω (2037): AI sets its own goals
- 9 months to Ω: ?
- 2 months to Ω: ??
- 2 weeks to Ω: ???
- After Ω: space colonization by robotsxs



My catch: 15 years are needed for a technology to get widely adopted

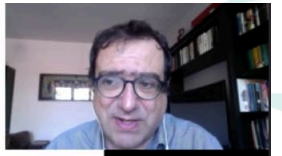
Innocenzo Genna

La raggiungibilità giuridica dei dati nel cloud

La raggiungibilità giuridica dei dati

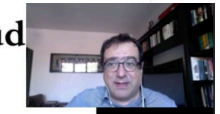
- In tale contesto, da tempi più recenti si inizia a parlare di raggiungibilità/disponibilità dei dati in termini di sovranità digitale: **chi (e come) può avere legalmente accesso ai dati?**
- Inizialmente, la ricerca si focalizza su dati personali e GDPR, anche per via delle sentenze Schrems I e II
- I dati possono però essere di vario tipo: personali e non, sensibili, strategici …..
- A livello politico il tema della protezione dei dati resta ancora mal compreso: si pensi al caso della App IO ed alle reazioni politiche alla sospensione da parte del Garante Privacy

Domande da porsi con i dati nel cloud



- Dove si trovano i ns dati?
- A che giurisdizione / legge sono sottoposti?
- Chi ne ha il controllo, ne può disporre? Che ruolo ha la cifratura?
- In che modo influisce il tipo di cloud? IaaS, Sas, Paas
- Possono dei terzi avervi legalmente accesso?

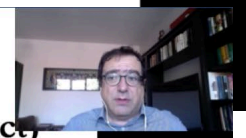
Le possibili strategie per un cloud nazionale/europeo



- Gaia-X
- L'approccio israeliano
- Il cloud francese: cloud de confiance
- L'Italia: il dibattito sul Polo Strategico Nazionale
- L'approccio multicloud

Il Cloud Act

(Clarifying Lawful Overseas Use od Data Act)



- Caso esemplare di extraterritorialità
- il caso Microsoft
- Il Cloud Act
- I Cloud agreements

Dario De Nart

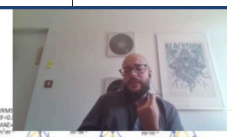
Intelligenza Artificiale per la sostenibilità in agricoltura

CONFERENZA
SOSTENIBILE/DIGITALE - DATI E T
7-16 giugno 2021

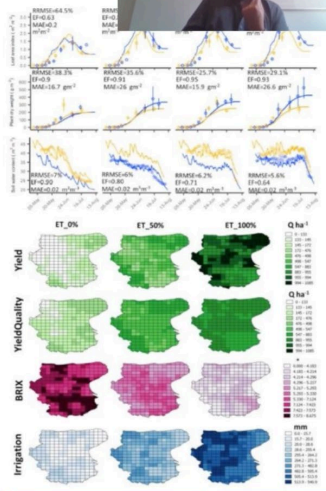
AI per la sostenibilità in agricoltura

Il ruolo di IoT, Deep Learning e Digital Twins nell'agricoltura con esempi di applicazioni.

Un caso concreto: Pomodoro in Capitanata

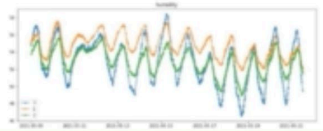


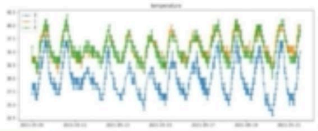
- Nel prossimo futuro possiamo attenderci una diminuzione delle disponibilità idriche.
  - Occorre ridurre il consumo idrico.
- Sono state effettuate prove sperimentali su campi sperimentali selezionati.
  - Ma cosa succederebbe se tutti gli agricoltori di una regione adottassero tali pratiche?
- Sono stati simulati gli effetti di differenti strategie di irrigazione.
  - Su diversi scenari di cambiamento climatico.
  - Con diverse cultivar con diverse caratteristiche.
- Risultato: adottare varietà a ciclo lungo e ridurre l'irrigazione del 30% non pregiudica la resa e la qualità del prodotto.



Un caso concreto: BeeNet

- Rete di dispositivi IoT per monitorare salute impollinatori.
- A regime, 600 postazioni distribuite in tutta Italia
  - Ora attive circa 50.
  - Dispiegamento completo entro primavera 2022.
- Raccolta sistematica dati su:
  - Temperatura/umidità colonie;
  - Peso delle colonie;
  - Rumore emesso dalle colonie;
  - condizioni ambientali attigue alle colonie.





Sessione 5

Open Science

Moderatore: Elena Giglia

- George Petihakis
- Paola Masuzzo

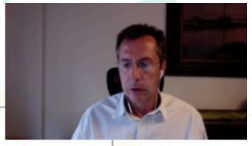
George Petihakis

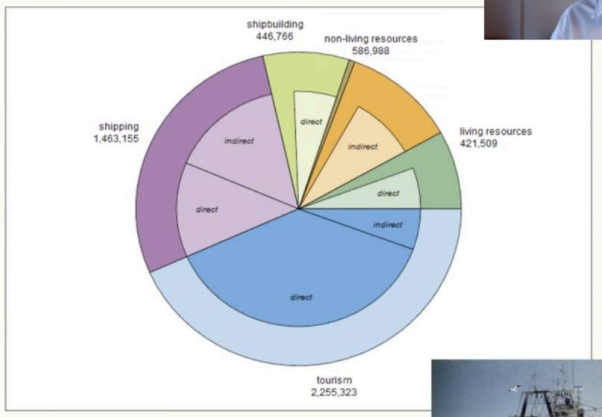
The European landscapeon Ocean Observations

GARR

Why do we need ocean observations?

- 5 million jobs in EU



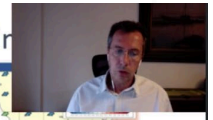


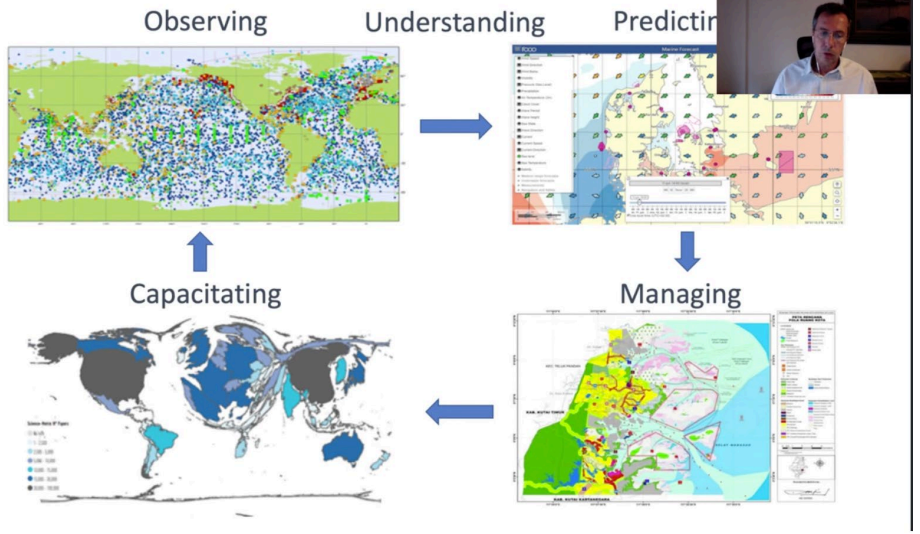
The European landscape on Ocean Observations

George Petihakis

Hellenic Centre for marine research

15 June 2021

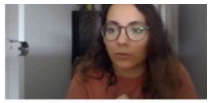




Paola Masuzzo

Open Science: non ci sono alternative

diciamo le cose come stanno



Science Fictions

Stuart Ritchie

Exposing Fraud, Bias, Negligence and Hype in Science

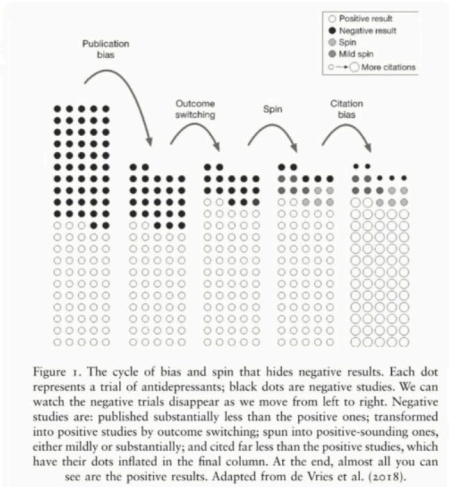


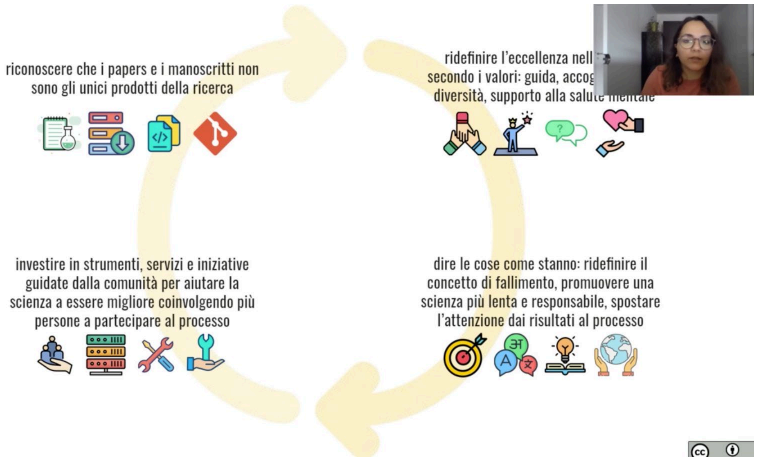
Figure 1. The cycle of bias and spin that hides negative results. Each dot represents a trial of antidepressants; black dots are negative studies. We can watch the negative trials disappear as we move from left to right. Negative studies are: published substantially less than the positive ones; transformed into positive studies by outcome switching; spun into positive-sounding ones, either mildly or substantially; and cited far less than the positive studies, which have their dots inflated in the final column. At the end, almost all you can see are the positive results. Adapted from de Vries et al. (2018).

ogni articolo scientifico racconta una *storia*, ma la pressione verso una narrativa pulita e luccicante è davvero dannosa per la scienza stessa

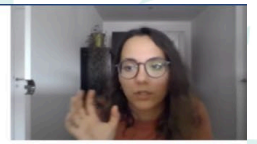
serve trasparenza nel riportare *limitazioni* e *risultati negativi*

serve parlare e sentir parlare di #failtales

cosa significa fallire?



serve una cultura della ricerca più gentile



78% dei ricercatori ritiene che i livelli esasperati di competizione abbiano creato condizioni di lavoro *poco gentili* e *aggressive*

questo costituisce un rischio per la salute mentale (e non solo) dei (giovani) ricercatori, nonché per la qualità della scienza

dobbiamo riaccendere il dialogo con la società

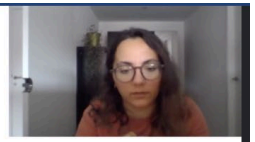
la competenza da sola non basta più: la gente non crede a una scienza poco gentile, poco umana

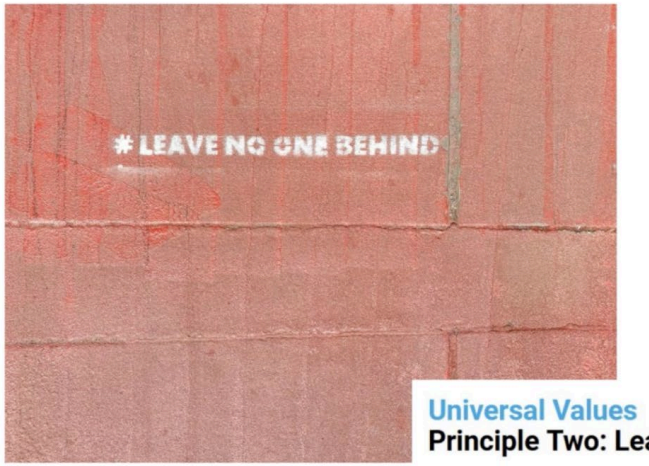
"A kinder research culture will build stronger, deeper support for research."

nature

https://www.nature.com/articles/d41586-020-00269-0

open science o *inclusive science*?





SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Universal Values
Principle Two: Leave No One Behind

Leaving No One Behind - Image by Etienne Girardet on Unsplash Photos

Sessione 6

Didattica e Formazione

Moderatore: Gabriella Paolini

- **Mario Pireddu**

Mario Pireddu

Learning Ecologies. Lo spazio-tempo dell'apprendimento

COMPLIANCE ?

fra

titolo e obiettivo della Conferenza GARR 2021

e

i contenuti delle presentazioni ?

SI

(almeno a mio giudizio)

Grazie a tutti

e

arrivederci (nel senso genuino della parola) a GARR 2022

(a Palermo ?)