

Psico-patologia del 5G



Con Michele Bottari e Davide Marchi (EXIT)
Riprendere il controllo della tecnologia nell'era degli
smartphone e dei social.

EXIT

www.3x1t.org

Una comunità che intende autodeterminare la propria impronta tecnologica. In parole più semplici: **non intendiamo farci tracciare dalle multinazionali**, per questa ragione abbiamo realizzato una nostra rete, orizzontale, che offre servizi simili a quelli dei giganti del web, orientati soprattutto ai dispositivi mobili.

Cosa fa **EXIT**:

- gestisce un server che offre posta elettronica, cloud, sincronizzazione rubriche e agende, mailing list, etc.
- acquista telefonini usati, li modifica, vi installa sistemi che possiamo autogestire, e cerca di imparare e insegnare a fare tutte queste cose
- diffonde queste proposte con convegni, conferenze, etc. e forma tecnici in grado di fare queste cose.

Tutto ciò ha un costo, non eccessivo, ci auguriamo, che è coperto da ciascuno di noi per la partecipazione a questa comunità.



La Bestia



“Inoltre obbligò tutti, piccoli e grandi, ricchi e poveri, liberi e schiavi, a farsi mettere un marchio sulla mano destra o sulla fronte. Nessuno poteva comprare o vendere se non portava il marchio, cioè il nome della bestia o il numero che corrisponde al suo nome.”

(Apocalisse 13:16-17)

Modalità della Bestia

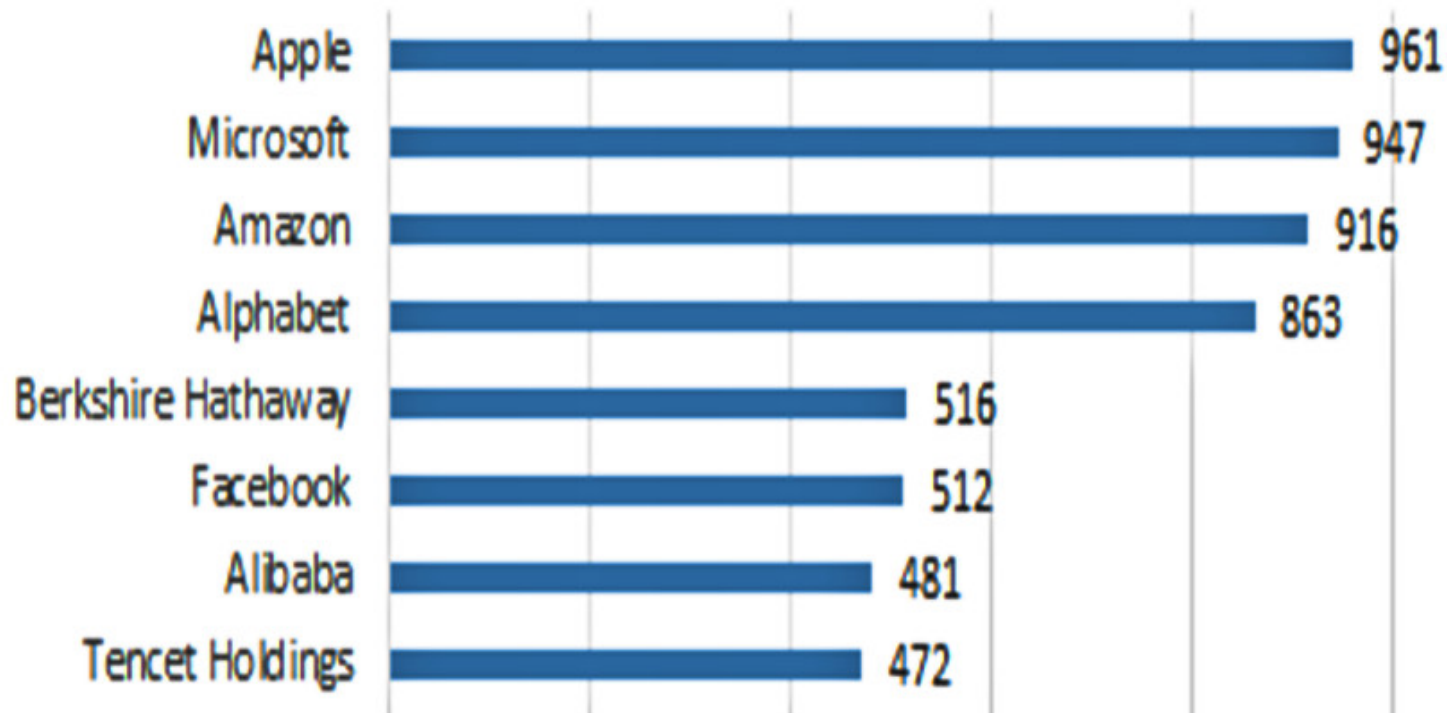


<https://invidio.us/watch?v=C9Ze6RJDAOw>

La Bestia

La classifica delle aziende nel mondo per market cap

www.verafinanza.com



Classifica dei padroni del mondo 2019

5G: la narrazione



<https://invidio.us/watch?v=k3t4VkauM9k>

Punti di forza della narrazione

- **La scelta del protagonista: il prof. Francesco Musumeci, persona di chiara fama**
- **La musica: Elina Garanca in 'Mon coeur s'ouvre à ta voix' dal Samson et Dalila di Camille Saint-Saëns**
- **Il momento è familiare e sentito**
- **Il luogo: la chiesa di San Pietro (a picco sul mare) di Porto Venere**
- **La posta in gioco percepita è diversa da quella reale**

Qualcosa non quadra

- **Nessuno poteva sostituire il prof. Musumeci?**
- **L'operazione doveva essere proprio in quel momento?**
- **È questa la prospettiva lavorativa dei professionisti del futuro?**
- **Non c'è alternativa di collegamento al 5G? (la fibra ottica è molto più potente)**
- **È credibile affidare la vita di una bambina a un collegamento wireless non professionale?**
- **Che senso ha questa fighetteria quando a Palermo non ci sono posti letto a sufficienza?**
- **Cosa costa, in termini umani e ambientali, permettere al prof. Musumeci di operare dalla chiesa di S. Pietro a Porto Venere?**

La realtà



Ospedale Cervello di Palermo (città di Musumeci)

La realtà



Ospedale Cervello di Palermo (città di Musumeci)

La realtà



La realtà



La realtà



Il coltan (e affini)

- una miscela complessa di columbite (Fe, Mn)Nb₂O₆ e tantalite (Fe, Mn)Ta₂O₆
- l'industria coltan vale decine di milioni di euro l'anno
- dal 2018, i principali produttori di coltan sono **Ruanda, Repubblica Democratica del Congo, Nigeria, Brasile, Cina, Venezuela e Colombia**
- contratti di compravendita che non pubblicano riferimenti di prezzo pubblici, coltan venduto in **mercati privati non regolamentati**
- non esistono standard di sicurezza e salubrità per le operazioni di estrazione
- secondo l'ONU, in Congo lo sfruttamento del coltan, il commercio delle armi, e la guerra *"sono indissolubilmente legati"*
- sfruttamento sistematico dei lavoratori, condizioni di lavoro pericolose
- la guerra per il coltan dà alla popolazione poca scelta
- un rapporto della Commissione dell'UE denuncia **bambini** al lavoro nelle miniere di coltan del Congo
- Amnesty International, in un'indagine congiunta con la ONG africana African Resources Watch, nel 2016 ha pubblicato un rapporto secondo cui **bambini anche di sette anni** lavorano nelle miniere di cobalto nella RDC
- contaminazione dell'acqua (danni al DNA nei bambini che vivono nelle aree minerarie rispetto a quelli dei gruppi di controllo)
- nelle città minerarie che dipendono dal coltan, meno persone coltivano la terra (problemi di **sicurezza alimentare**)
- minaccia ai parchi nazionali in tutto il Congo
- il contrabbando rende inutili gli sforzi degli enti di certificazione di *'coltan pulito'*

NON È COLPA DEL 5G

Il 5G: Come lavora

Gamma di onde:

- **microonde da 3 GHz a 300 Ghz**
- **in Italia tre bande, da 3 GHz a 30 Ghz**
- **la più alta potrà essere usata con antenne di piccole dimensioni a livello locale**

Perché serve

- **Banda**
- **Flessibilità**
- **Latenza**



Perché serve

Banda

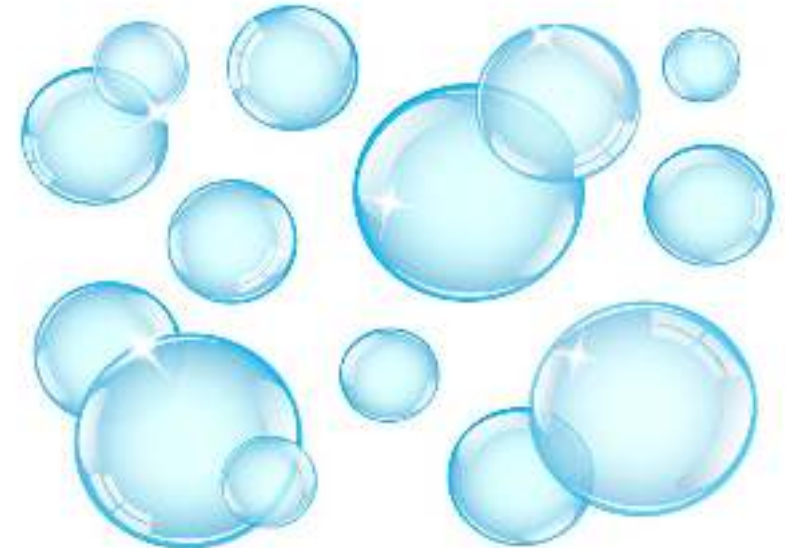
- Il 4G è sufficiente per dare un buon collegamento a 10 miliardi di dispositivi
- Le applicazioni del futuro hanno bisogno di un sacco di banda
- Non ci sono solo gli smartphone



Perché serve

Flessibilità

- Il 3G e il 4G funzionano a *bolle*
- Ogni ripetitore copre 360° , e la sua banda per unità di superficie è inversamente proporzionale al raggio
- Il 5G permetterà dei collegamenti lineari, anche temporanei



Perché serve

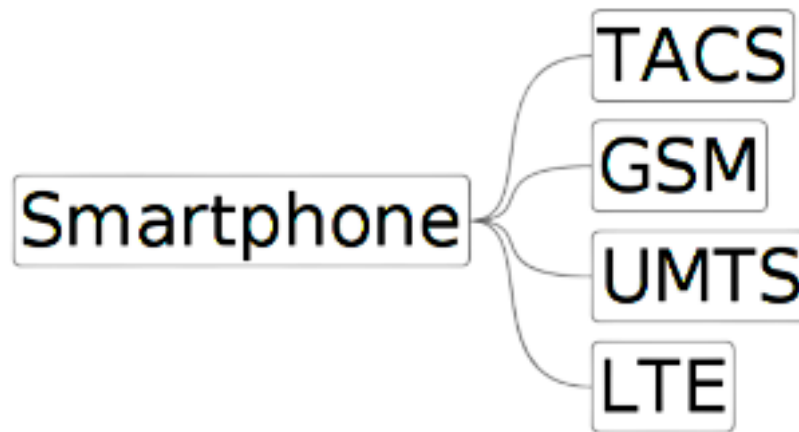
Latenza

- **Le misure della velocità di una rete sono due: banda (dati per secondo) e latenza (tempo di risposta)**
- **La latenza (teorica) del 5G è 1 ms, contro i 20 del 4G**
- **La bassa latenza permette le applicazioni real-time**



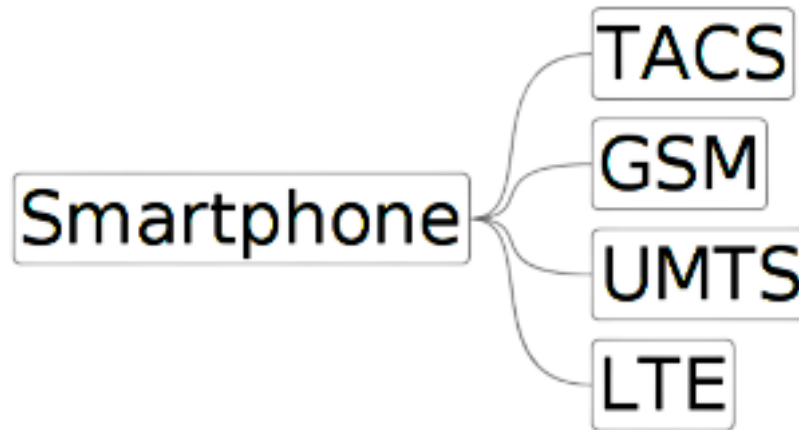
A che serve?

- **Smartphone? Sono già coperti**



A che serve?

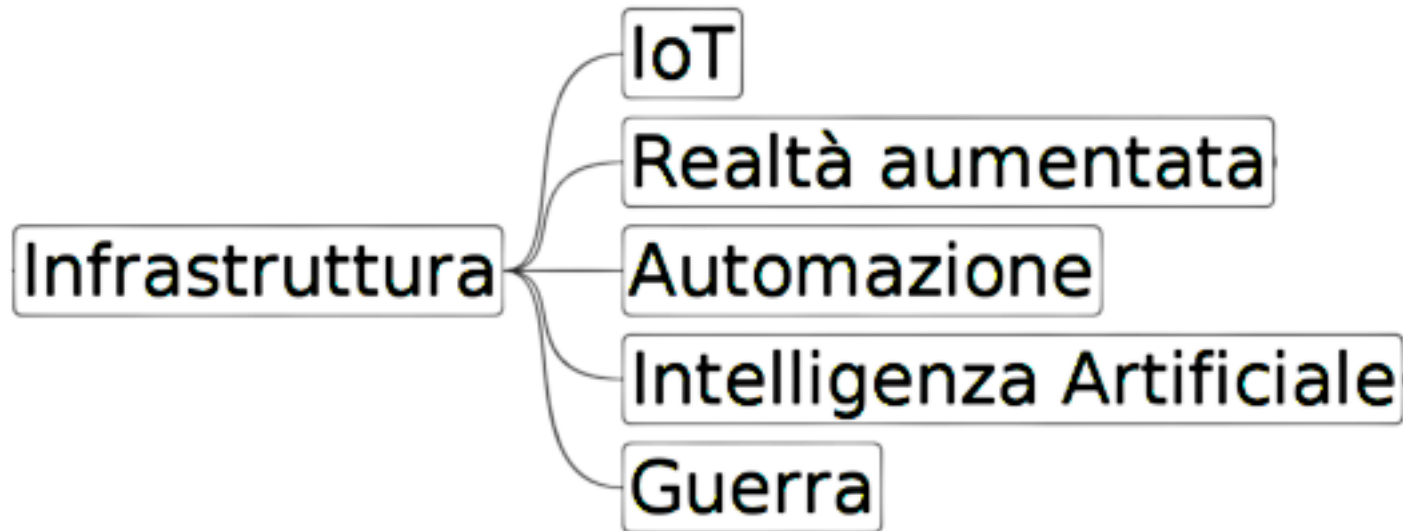
- **Smartphone? Sono già coperti**



- **Operazioni chirurgiche a distanza? Naaaa**

A che serve?

- Per incrementare ulteriormente il più grande business della storia serve una migliore infrastruttura



IoT

- **Follow the money:** questi colossi delle telecomunicazioni vorranno rientrare di investimenti giganteschi
- Impensabile che ci riescano offrendo servizi a pagamento: basta guardare il mercato delle app
- Risultato: i servizi saranno gratis, e la forma di pagamento saranno sempre di più i **nostri dati**
- Il business non si farà più con smartphone e tablet, ma con tutto il resto degli apparecchi
- Questa volta non siamo noi l'obiettivo del salto tecnologico, ma **gli oggetti**, che da stupidi diventeranno intelligenti, e potranno controllarci meglio di quanto non stiano facendo ora
- Miliardi di dispositivi connessi nel mondo, sensori, telecamere, elettrodomestici, saranno in grado di inviare informazioni che completeranno la schedatura di ciascuno di noi, **anche chi rifiuta la tecnologia**
- Queste informazioni occupano banda, e l'attuale infrastruttura non è in grado di reggerla
- Chi controllerà queste informazioni avrà il potere e una ricchezza che nessuno ha mai osato immaginare.
- Sarà un business basato sul furto di dati, il più grande della storia (guerra USA Vs Huawei)
- Winner-takes-all economy: l'economia di prossimità scomparirà completamente

Controllo a distanza

Ehi, capo, abbiamo un calo di vendite di ricambi, questo mese.



OK, inviamo il segnale di guasto alle pompe dell'acqua di 5000 clienti, e recuperiamo un po' di cash!

Controllo a distanza da parte del produttore

Realtà aumentata



Realtà aumentata

- **Il prof. Musumeci indossa l'HoloLens, l'ultima diavoleria della Microsoft**

Un paio di occhiali a realtà mista. Dotata di sensori di movimento e proiezione. Nella visiera è presente una coppia di lenti combinate trasparenti, in cui le immagini sono proiettate. Deve essere calibrato in base alla distanza interpupillare e alla miopia. Vicino alle orecchie sono presenti due piccoli altoparlanti. Gli altoparlanti fanno ascoltare suoni virtuali, audio binaurale, che può simulare effetti spaziali.

Sono il successore dei **Google Glasses**, uno dei pochi fallimenti della ditta Google

Realtà aumentata

Cos'è la realtà aumentata?

Una tecnologia derivata da applicazioni militari sui jet da combattimento: far comparire informazioni sul vetro dell'aereo

- **Pokémon Go**
- **Cura di un deficit percettivo noto come prosopagnosia**
- **In realtà permetterebbe di tracciare anche persone che non hanno dispositivi abilitati**
- **Altri problemi: dipendenza, alienazione, scomparsa di ausili *analogici***
- **Per realizzarla in grande scala, occorre molta banda, ma anche una bassissima latenza**

Automazione

- **Sostituzione di forza lavoro con macchine**
- **Processo irreversibile, iniziato molto tempo fa**
- **Oggi coinvolge anche lavori tradizionalmente considerati *'di concetto'***
- **L'ultima frontiera: driveless cars**

Driveless cars (o meglio trucks)

A cosa servono?


1. a migliorare la mobilità
2. a vendere più macchine nuove
3. riduzione della resistenza aerodinamica
4. liberazione dalla guida
5. riduzione dei morti per incidenti automobilistici
6. riduzione della necessità di parcheggi



Driveless cars (o meglio trucks)

Rendiamo obbligatorio il limitatore di velocità per le automobili



 **Michele B.** ha lanciato questa petizione diretta a:
Presidente del Parlamento europeo (Martin Schulz),
Presidente del Consiglio europeo (Herman Van Rompuy),
Ministro delle Infrastrutture e dei trasporti italiano (Corrado Passera),
Presidente del Consiglio dei Ministri (Mario Monti)

<http://www.veramente.org/wp/?p=9217>

Da wikipedia:

141 persone hanno firmato. Arriviamo a 200



 **Alessandro** ha firmato Più di un mese fa

 **member-anonymized** ha firmato Più di un mese fa



 **Firma la petizione**

Driveless cars (o meglio trucks)

The most Common Job in Each State 1978-2014



<https://www.npr.org/sections/money/2015/02/05/382664837/map-the-most-common-job-in-every-state?t=1578915455069>

Driveless cars (o meglio trucks)

- **La specializzazione regionale è diminuita. Quindi i lavori necessari ovunque (come camionisti e maestri di scuola) sono diventati i lavori più comuni**
- **L'ascesa e la caduta degli impiegati generici: per gran parte degli anni '80, quando l'economia si spostò dalle fabbriche che producono beni verso gli uffici che forniscono servizi, l'impiegato divenne il lavoro più comune in sempre più stati. Ma poi l'ascesa del personal computer ha invertito questa tendenza, le macchine inglobano sempre più lavoro di segreteria**
- **Gli operai sono scomparsi: questa storia conosciamo già. Sempre meno agricoltori: la mappa mostra la fine di una tendenza lunga un secolo. La tecnologia agricola continua a migliorare, il che significa che sempre meno persone possono coltivare sempre più cibo**
- **Il lavoro di autista di camion è immune da due delle più grandi tendenze che interessano il lavoro: la globalizzazione e l'automazione. Un lavoratore in Cina non può guidare un camion in Montana e le auto non si guidano da sole (2014)**

5G e salute

5G e salute

“SE I PIANI DEL SETTORE delle telecomunicazioni per il 5G si realizzeranno, nessuna persona, nessun animale e nessuna pianta sulla Terra sarà in grado di evitare l’esposizione, 24 ore al giorno, 365 giorni all’anno, a livelli di radiazione a radiofrequenza (RFR) maggiori di quelli esistenti oggi. Saremo sempre più esposti, involontariamente.”

Fiorella Belpoggi
Direttrice Area Ricerca
Istituto Nazionale per lo Studio e il
Controllo dei Tumori e delle Malattie
Ambientali “B. Ramazzini”



5G e ambiente

Vogliono tagliare gli alberi nelle città?

Il poco che si riesce a capire nasce dal rapporto "**5G Planning - geospatial considerations**" del ministero britannico per la cultura e l'innovazione digitale.

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/684420/OS_Final_report__5g-planning-geospatial-considerations.pdf

5G e ambiente

Pag 39: *The walkway to the left that is lined with trees potentially blocking signals emanating from sites mounted on the stadium*



This stadium area has two interesting features that should be considered as potential signal blockers.

1. The supports outside the stadium made of a complex steel structure
2. The walkway to the left that is lined with trees potentially blocking signals emanating from sites mounted on the stadium

Due to accessibility and the tree line additional LiDar survey may be required.

5G e ambiente

Pag 40: There are deciduous trees and these may offer limited signal degradation in winter months but, in Summer with leaves on could have a significant effect



Shown here is a busy pedestrian area close to a 'candidate' lamppost for 5G use. Two key features are considered

1. There are deciduous trees and these may offer limited signal degradation in winter months but, in Summer with leaves on could have a significant effect.
2. The road above the pedestrian area

Simple Survey may be adequate for this situation but if 5G mmwave is to penetrate under the road into the pedestrian area more detailed LiDar based mapping might need to be considered.

5G e ambiente

Pag 41: In this residential street there are a large number of trees clearly blocking any line of site for antennae that may be sited on lamp posts



In this residential street there are a large number of trees clearly blocking any line of site for antennae that may be sited on lamp posts. Initially it would be correct to consider LiDar survey to capture the details of the trees but being residential activity may be limited during the working day and at other times users will tend to be resident in their homes with access to Broadband. A trade-off between coverage and demand needs to be considered before embarking on a more detailed survey

5G e ambiente

- **Da queste poche righe possiamo arguire che gli alberi non stiano molto simpatici ai pianificatori del 5G, ma non possiamo arguire che abbiano veramente intenzione di farne uno sterminio. La differenza tra anti-5G e pro-5G sta tutta nell'interpretazione da dare a queste parole. Per il momento.**
- **Comunque nessuno parla di alberi di 30 metri. La soglia sembra essere molto più in basso, tra i 5 e i 7 metri. Praticamente si salverebbero solo le piantine di marijuana.**

5G e società

- I veri problemi stanno nell'alienazione che questa invasione dell'ipertecnologia crea nelle nostre vite quotidiane, anche e soprattutto a carico di chi non ci vuole stare, come detto
- Versione soft: la Bestia *anticipa* i nostri desideri
- Versione hard: la Bestia *condiziona* i nostri desideri
- Entro pochi anni non saranno più acquistabili dispositivi non IoT, o non saranno considerati 'a norma'
- Spariranno cartelli stradali, orologi, i cosiddetti totem, i pannelli con le scritte variabili, che oggi sono il massimo della tecnologia
- Le categorie disagiate saranno tagliate fuori

5G ed economia

Intenti della Bestia

- **Premessa: non è un unico cervello, ma un superorganismo con una super intelligenza**
- **Winner-take-all economy: una sola piattaforma di commercio online**
 - **Automazione:** per ridurre i costi e rendere controllabile tutto da un unico soggetto
 - Automazione significa anche parcellizzare e **pretendere di più** dai lavoratori umani
 - **Prelievo sistematico dei dati**

Automazione, cattive condizioni di lavoro, piattaforma di commercio online, prelievo sistematico dei dati: **vi ricorda qualcuno?**

5G ed economia

Intenti della Bestia

- **Premessa: non è un unico cervello, ma un superorganismo con una super intelligenza**
- **Winner-take-all economy: una sola piattaforma di commercio online**
 - **Automazione:** per ridurre i costi e rendere controllabile tutto da un unico soggetto
 - Automazione significa anche parcellizzare e **pretendere di più** dai lavoratori umani
 - **Prelievo sistematico dei dati**

Automazione, cattive condizioni di lavoro, piattaforma di commercio online, prelievo sistematico dei dati: **vi ricorda qualcuno?**



5G: investimenti

**Solo in Italia sono stati spesi
6,5 miliardi di euro solo per
concessioni**

- 2,4 miliardi da TIM
- 2,4 miliardi da VODAFONE



Cosa possiamo fare?

Vivere in una caverna

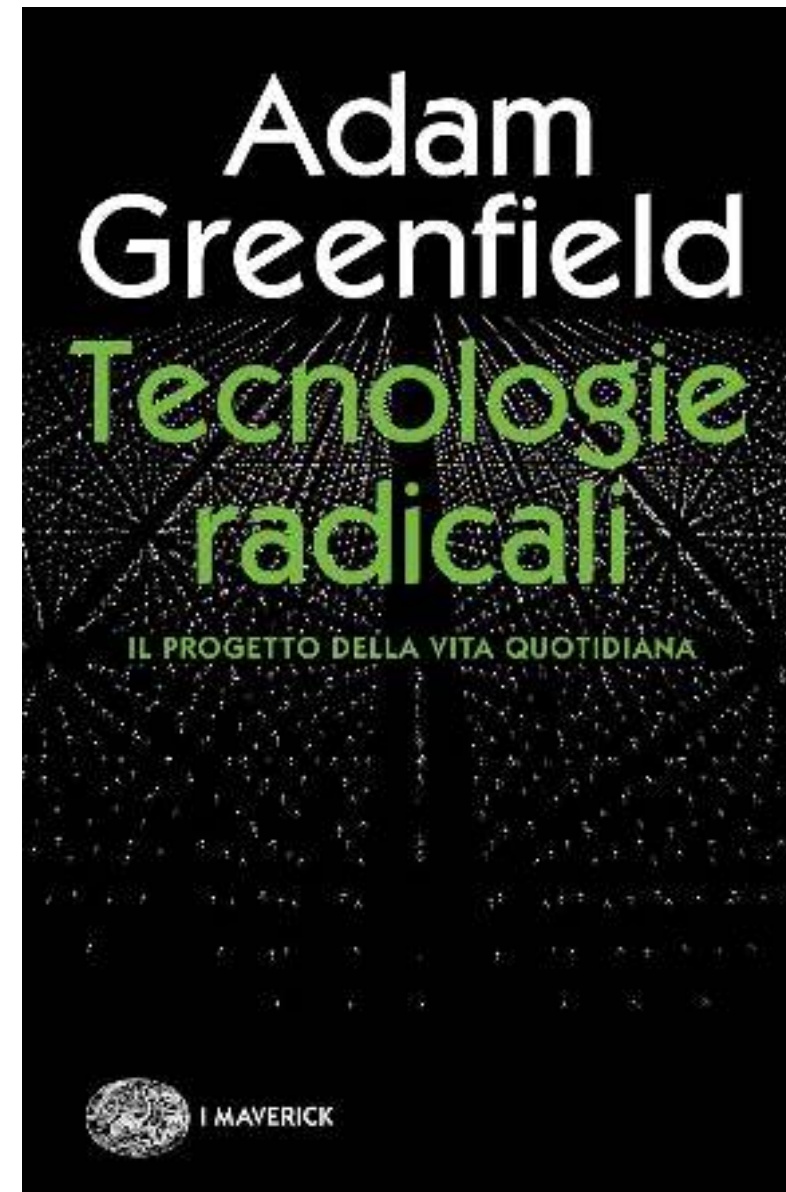
No



“La tecnologia è una fregatura”

Bibliografia

- **Adam Greenfield**
“Tecnologie Radicali”



Bibliografia

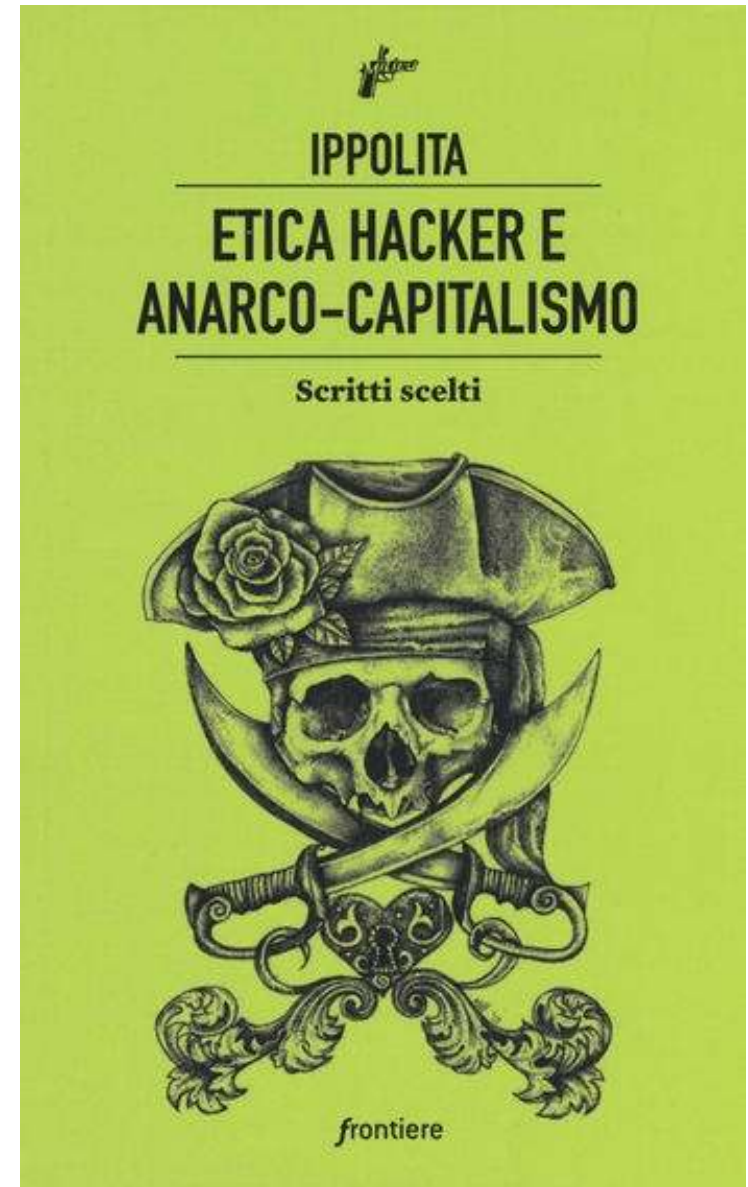
■ Ippolita

“Il lato oscuro di Google”



Bibliografia

- **Ippolita**
“Etica hacker e anarco capitalismo. Scritti scelti”



Bibliografia

- **Iacopo Franchi**
“Solitudini connesse”



Bibliografia

- **Shoshana Zuboff**
“Il capitalismo della sorveglianza”



SHOSHANA ZUBOFF
IL CAPITALISMO
DELLA
SORVEGLIANZA
IL FUTURO DELL'UMANITÀ
NELL'ERA DEI NUOVI POTERI

LUISS 