

Rassegna del 21/02/2018

21/02/18	Repubblica	34	La cultura si fa Wikipedia - Wikipedia non è cultura	Bettini Maurizio	1
21/02/18	Stampa	3	Aziende strategiche e hi-tech nel mirino degli 007 stranieri	Baroni Paolo	2
21/02/18	Stampa	2	"Dall'estero interferiranno" In campo un cyber scudo contro gli attacchi digitali	FRA.GRI.	4
21/02/18	Messaggero	9	Gli 007: «Fake news, campagna per condizionare il voto di marzo»	Mangani Cristiana - Menafra Sara	6
21/02/18	Messaggero	23	"Bufale" mediche, ai dubbi risponde il sito certificato "dottoremaeveroche"	Iannello Alessandra	7
21/02/18	Giornale	26	Mondadori Punta sul web e compra Oroscoipo.it	...	8
21/02/18	Avvenire	24	Crittografia Una vita in codice tra banche e social	Camisa Giorgio	9
21/02/18	Avvenire	24	Intervista ad Alessandro Languasco - Languasco: «Manca la consapevolezza di questi strumenti»	Camisasca Silvia	12
21/02/18	Foglio	3	Cosa c'è ventimila leghe sotto la rete mondiale di Google & Co.	Sgroi Maurizio	13
21/02/18	Libero Quotidiano	1	Dottori in rete per arginare le diagnosi bufala - Dottori su Internet contro le bufale	Rizzoli Melania	15
21/02/18	Italia Oggi	12	Airbnb si allarga agli hotel in Francia, Italia e Germania	...	17
21/02/18	Italia Oggi	27	L'Europa vuole la sua web tax - Web tax, l'Ue riscrive le regole	Rizzi Matteo	18
21/02/18	Italia Oggi	16	Facebook punta sull'e-sport	...	20
21/02/18	Mf	7	Pillole. Mondadori	...	21
21/02/18	Repubblica Lab	11	Piccoli geologi tra le frane di Civita	Simoniello Tina	22
21/02/18	Repubblica Lab	9	Intervista a Federico Fanti - "Io, dall'Alaska alla Mongolia a caccia di dinosauri"	Nadotti Cristina	23
21/02/18	Repubblica Lab	8	2018, l'esplorazione continua	Nadotti Cristina	24
21/02/18	Repubblica Lab	6	Prove generali per le reti 5G "Il via nel 2019"	Marfè Luca	25

LA CULTURA
NON SI FA
CON WIKIPEDIA

Maurizio Bettini

Come sarà la cultura in Italia da qui al 2030? Bella domanda. Se la sono posta alcuni parlamentari cinquestelle promuovendo un progetto di ricerca

coordinato da Domenico De Masi. Sono stati consultati undici esperti di diversi campi del sapere affinché formulassero le loro previsioni. *pagina 34*

Il progetto di ricerca di M5S

WIKIPEDIA
NON È CULTURA

Maurizio Bettini

Siamo sempre all'1 = 1
al criterio di maggioranza
Forse che le idee
condivise dai più sono
perciò stesso le migliori?

Come sarà la cultura in Italia da qui al 2030? Bella domanda. Se la sono posta alcuni parlamentari 5 Stelle promuovendo un progetto di ricerca coordinato da Domenico De Masi. Sono stati consultati undici esperti di diversi campi del sapere (letteratura, filosofia, matematica ...) affinché formulassero le loro previsioni, elaborate secondo il metodo "Delphi": in base al quale solo «le previsioni che ottengono la maggioranza dei consensi da parte degli esperti confluiscono nel rapporto finale». Tale rapporto avrebbe dovuto essere presentato in un convegno romano – nei giorni 21 e 22 febbraio – che però, all'ultimo momento, è stato annullato con questa motivazione: «Evitare speculazioni legate alle elezioni politiche prossime che potrebbero dare luogo a equivoci controproducenti per la diffusione delle idee circa il ruolo e l'importanza della cultura». Frase faticosa, ma soprattutto stupefacente.

Gli organizzatori debbono aver temuto che, in questa occasione, qualcuno potesse muovere critiche o riserve sulla ricerca svolta: ma queste sarebbero "speculazioni"? Chiunque si occupi di cultura, o la ami, sa che reazioni e discussioni ne sono semplicemente il sale. Criticare non significa speculare. Questo annullamento è insomma terribilmente anti-culturale. Quanto al progetto in sé, in verità lascia spesso perplessi. Innanzitutto perché si apre su una nota lugubre: «Privi di meta e bussola, non sappiamo dove andare e dunque nessun vento è favorevole al nostro viaggio». Non esageriamo. Soprattutto, però, dopo averlo letto non è chiaro che cosa i promotori intendano davvero per "cultura".

All'inizio, infatti, questa nozione viene articolata in tre forme: cultura ideale (linguaggi, credenze), materiale (luoghi, manufatti) e sociale (usi, costumi). Poi però si affaccia Charles P. Snow con le sue *Due culture*, scientifica e umanistica; di seguito Jerome Kagan con le sue *Tre culture*, ossia con l'aggiunta alle altre due di quella sociologica e psicologica. A questo punto fa il suo ingresso una «quarta» cultura, quella veramente nuova, che si sviluppa nella «mediosfera». A differenza delle altre si tratta di una cultura che non è prodotta dai pochi per i molti, ma dai molti per i molti, «attingendo a una miriade di fonti». L'esempio è ovviamente costituito da Wikipedia.

In chiusura del progetto vengono infine elencate le tematiche su cui gli esperti sono stati intervistati, le quali sembrano in realtà riferirsi alla nozione diciamo più usuale di cultura: quella che comprende cinema, teatro, musei, insomma offerta culturale in genere. E tutte le altre culture che fine hanno fatto? Come si articolano fra loro, ammesso che si articolino? Quanto alla quarta cultura, la mediatica, della quale tutte le altre potranno «giovare», quali «vantaggi» offre? Per esempio «rende superflui e impossibili alcuni meccanismi atavici della mente umana, come quello di essere gelosi della propria privacy». Che francamente non ci pare un vantaggio. Tanto meno possiamo aspettarci molto da una cultura che si produce a partire «da una miriade di fonti», senza che ci si ponga il problema di vagliarle.

Siamo sempre lì, temo, all'1 = 1, anche in cultura. Lo stesso dicasi per il criterio di maggioranza con cui viene valutata la bontà delle analisi prodotte dai singoli esperti. Forse che le idee condivise dai più sono perciò stesso le migliori? La storia offre drammatici esempi di idee sbagliate, perfino rovinose, condivise da maggioranze (e di idee buone e positive rappresentate da minoranze). Siamo felici che i 5 Stelle abbiano deciso di riflettere sulla cultura. Ma penso che, quando ce ne sarà data finalmente l'occasione, avremo molto da discutere.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Maurizio Bettini
direttore del centro
Antropologia e Mondo
antico, Università di
Siena. Pubblicazioni:
"Elogio del Politeismo"
(Mulino, 2014)
"Radici. Tradizione,
memoria, identità"
(Mulino, 2016)
"A che servono i Greci e
i Romani?"
(Einaudi, 2017)



ECONOMIA

Aziende strategiche e hi-tech nel mirino degli 007 stranieri

Il rischio di blitz per sottrarre tecnologie pregiate o colpire la competitività. Dietro triangolazioni finanziarie schermate tentativi di acquisizione scorretta

PAOLO BARONI
ROMA

Aperti, interessati ad attirare nuovi investimenti e quindi contrari a ogni forma di protezionismo unilaterale, «perché con quasi 50 miliardi di saldo attivo l'Italia sarebbe uno dei Paesi più danneggiati» sottolinea il premier. Ma al contempo molto vigili su tutti i nostri asset strategici, migliorando di continuo grazie all'intelligence le nostre capacità di difesa. Secondo Paolo Gentiloni «la fase economica molto favorevole in diverse aree del mondo fa sì che ci siano anche grandissimi flussi di capitali in cerca di destinazione e proprio da qui partirebbe la minaccia più grossa alla nostra sicurezza economica».

I dati più recenti confermano che il fenomeno sta prendendo sempre più velocità: nel 2016, secondo l'ultimo rapporto dell'Ice del novembre scorso, gli investimenti diretti esteri in Italia sono cresciuti del 50% toccando quota 29 miliardi di dollari. Consistenti anche i flussi finanziari in ingresso da Paesi classificati come paradisi fiscali (a fiscalità privilegiata o non cooperativi): sempre nel 2016, stando all'ultimo rapporto dell'Unità di informazione finanziaria di Bankitalia, sono entrati in Italia ben 74,3 miliardi di euro. Per il 90% riconducibili a Svizzera, Hong Kong, Abu Dhabi, Singapore e Monaco.

Tante imprese permeabili
La relazione annuale del Dis illustrata ieri dipinge un Paese sì

in ripresa, «ma ancora provato nel suo tessuto economico produttivo e quindi relativamente vulnerabile su diversi fronti». Preoccupa, in particolare, la «maggiore permeabilità di alcune aziende, di rilevanza strategica o ad elevato contenuto tecnologico, rispetto a manovre esterne indirizzate ad acquisirne il controllo. Questa vulnerabilità - viene spiegato - richiede la necessaria salvaguardia delle capacità produttive nazionali, del loro know-how pregiato e dei rispettivi livelli occupazionali». Tanto più che «non sono infrequenti» iniziative «riconducibili ad attori ostili o illegali, sovente «schermati» da complesse triangolazioni finanziarie, o comunque ispirate da finalità predatorie, tese a sottrarre tecnologie pregiate, a eliminare o comprimere la competitività e la concorrenzialità delle nostre aziende».

Negli ultimi tempi, in particolare, i nostri Servizi registrano un'intensificazione delle manovre da parte di attori esteri, tra l'altro «sospettati di operare in raccordo con i rispettivi apparati intelligence», che puntano a occupare spazi crescenti di mercato «anche attraverso pratiche scorrette, rapporti lobbistici e ingerenze di carattere spionistico per l'acquisizione indebita di dati sensibili».

Per questo la nostra intelligence ha riservato «un'attenzione specifica» al presidio di settori strategici come telecomunicazioni, servizi informati-

ci e difesa, tutti comparti tutelati anche dalle norme sulla «golden power» da poco rafforzate dal governo. Solo per citare i casi più recenti - ricorda il Dis - l'esecutivo ha esercitato i suoi poteri speciali nei confronti di Tim, dopo il suo passaggio ai francesi di Vivendi, prescrivendo a Sparkle e Telsy Elettronica di mantenere in territorio italiano le funzioni chiave di gestione e sicurezza delle reti; di Piaggio Aero Industries, perimetrando i termini della cessione del ramo velivoli a investitori cinesi in modo da preservare il know-how rilevante per la Difesa; e di Next Ingegneria di Sistemi. In quest'ultimo caso per la prima volta si è arrivati addirittura a vietarne la cessione per evitare che questa piccola ma strategica società che sviluppa software di gestione dei missili balistici e per il controllo del traffico aereo, con clienti come Leonardo, Mbd e Enav, finisse ai francesi di Altran.

Know-how a rischio

Non solo difesa. Il monitoraggio della nostra intelligence ha riguardato anche l'acquisizione di quote in start-up a elevato know-how, per evitare che «attori esterni, anche statuali» si impossessassero delle nostre tecnologie. E quindi una «attenzione mirata» è stata rivolta anche ad altri mercati strategici, come chimica e meccanica, «per poter individuare e scongiurare» altri comportamenti lesivi degli interessi nazionali.

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI





CARLO HERMANN/CONTROLUCE

Business
Nel 2016 gli investimenti diretti esteri in Italia sono cresciuti del 50%. Sono arrivati 74,3 miliardi di euro, di cui il 90% riconducibile a paradisi fiscali

URNE

“Dall'estero interferiranno” In campo un cyber scudo contro gli attacchi digitali

Attese campagne di influenza per destabilizzare le elezioni
La relazione dei servizi segreti: dal web i pericoli peggiori

R ROMA

Anche il voto del 4 marzo potrebbe essere turbato da un'attività indebita attraverso il cyberspazio. Perciò sono all'opera le agenzie di intelligence e soprattutto il Nucleo per la Sicurezza Cibernetica. «Gli strumenti di telecomunicazione e cyber possono svolgere in un periodo elettorale un ruolo e noi siamo particolarmente attenti», avverte il direttore del Dis, Alessandro Pansa.

Parlare di cyberspazio non è più un capriccio di futurologi, insomma. Attraverso Internet passano molte delle nuove minacce. «Difendere lo spazio informatico è difendere il proprio spazio nazionale», scandisce perciò il presidente del Consiglio, Paolo Gentiloni, nel presentare la Relazione annuale dei servizi segreti al Parlamento. Gli fa eco Pansa: «L'universo cyber continua a essere un mondo con il quale ci dobbiamo confrontare sempre di più, perché sarà onnicomprensivo».

Interferenze straniere

Il pericolo di interferenze straniere, via Internet, è un tema all'attenzione del governo. Già nel corso del 2017 si sono evidenziati a livello nazionale e internazionale episodi inquietanti. Le chiamano «campagne di influenza» e spesso prendono avvio con la diffusione online di informazioni trafugate mediante attacchi cyber, ma mirano a condizionare l'orientamento delle opinioni pubbliche «specie quando queste ultime sono state chiamate alle urne».

Tali campagne di influenza, che un tempo erano portate avanti attraverso piccoli giornali sovvenzionati allo scopo, con l'irrompere di Internet hanno fatto un gigantesco salto di qualità. «Hanno dimostrato di saper sfruttare, con l'impiego di tecniche sofisticate e di ingenti risorse finanziarie, sia gli attributi fondanti delle democrazie liberali, sia le divisioni politiche, economiche e sociali dei contesti d'interesse».

L'obiettivo di questi attacchi che portano il marchio di fabbrica degli Stati, secondo gli O07 è il medesimo di sempre: «Introdurre elementi di destabilizzazione e minare la coesione». Ma ora questi attacchi hanno una forza e invasività inimmaginabili. Di qui, l'allarme: «Lo strumento cibernetico è destinato a divenire sempre di più un agevolatore di attività di influenza, realizzate attraverso la manipolazione e la diffusione mirata di informazioni preventivamente acquisite attraverso manovre intrusive nel cyber-spazio, così da orientare le opinioni pubbliche, fomentare le tensioni socio-economiche, accrescere l'instabilità politica dei Paesi dell'area occidentale, all'atto dell'adozione di decisioni strategiche, ritenute dall'attore ostile sfavorevoli ai propri interessi».

Blitz e virus

Alle campagne di influenza fa da pendant il cyber-spionaggio. «Le azioni di spionaggio digitale registrate nel 2017 - si legge nella Relazione - sono state finalizzate, più che all'acquisizione di know-how pregiato e piani industriali delle

eccellenze imprenditoriali nazionali, a guadagnare posizioni di forza in sede di negoziazione di accordi di natura politico-strategica». È una nuova frontiera che preoccupa molto il direttore dei servizi segreti. «Il cyber-spazio è divenuto terreno di confronto, se non addirittura di scontro geopolitico tra gli Stati».

Nel vasto mondo cyber c'è poi da fronteggiare l'aggressività dei cosiddetti «gruppi hacktivisti» (vedi le operazioni «OpSafePharma» contro gruppi farmaceutici e «OpGreenRights» contro imprese energetiche, comprese realtà impegnate nel fotovoltaico e altre forme di energia pulita), dei cybercriminali (quelli che usano software malevoli che si impadroniscono del computer e chiedono un riscatto per sbloccarlo, vedi il virus «WannaCry»), o di gruppi islamisti. Interessante il tentativo del Califfato, il 30 giugno scorso, quando ha inondato un noto servizio di messaggistica istantanea per avvisare i sostenitori che la notizia della fine del Califfato, annunciata dalle autorità irachene dopo la riconquista di Mosul, era da ritenersi falsa. Purtroppo per loro la realtà era più forte della propaganda. [FRA.GRI.]

© BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI





Task force

In vista del 4 marzo la nostra intelligence ha schierato un'unità speciale per respingere i cyber attacchi

Gli 007: «Fake news, campagna per condizionare il voto di marzo»

IL DOCUMENTO

L'ALLARME NELLA RELAZIONE ANNUALE IL DIS ATTIVA AZIONI DI MONITORAGGIO ALLERTA ESTREMISMO GENTILONI: «VIGILARE»

ROMA Non attacchi informatici, ma azioni di «influenza», notizie false diffuse per vere con l'obiettivo di condizionare la campagna elettorale, come è già accaduto negli Stati Uniti. Anche se la relazione annuale dei servizi presentata ieri contiene alcune importanti novità, come l'allarme a proposito dell'interesse estero per aziende italiane ad alto contenuto tecnologico o ad infiltrarsi in aziende strategiche per il paese, è la preoccupazione per le prossime elezioni a tenere banco.

Il documento, illustrato a Palazzo Chigi dal presidente del Consiglio, Paolo Gentiloni e dal direttore del Dis, Alessandro Pansa. Le campagne d'influenza, si legge nel documento, «prendendo avvio con la diffusione online di informazioni trafugate mediante attacchi cyber, mirano a condizionare l'orientamento ed il sentimento delle opinioni pubbliche, specie allorquando queste ultime sono chiamate alle urne». Su questo pericolo, ha assicurato Pansa, «siamo particolarmente attenti: abbiamo messo a disposizione la nostra capacità e organizzazione per essere sempre presenti ed evitare che la votazione subisca influenze negative». Nell'ultimo anno, dopo la direttiva Gentiloni, sono stati accentrati e riorganizzati presso il Dis gli interventi su tutta la sicurezza cibernetica e, si legge nel documento, unificati il sistema di emergenza nazionale (Cert - N) con quello della pubblica amministrazione. Ma nel periodo elettorale a questi interventi si stanno sommando quelli di attenzione alle notizie diffuse tramite i social. Gli stru-

menti in campo possono includere, in alcuni casi, la partecipazione "sotto copertura" ai forum in cui le fake news con intenti politici vengono pensate e diffuse. Ma l'argomento è delicatissimo e il rischio di azioni da gruppi, anche esteri, elevato.

RISCHIO JIHAD

Sul fronte del terrorismo, si registra la sconfitta militare dell'Isis in Siria ed Iraq, ma, ha avvertito Gentiloni, «la minaccia terroristica è tutt'altro che esaurita». Il pericolo è rappresentato «dagli estremisti "homegrown", cresciuti qui, mossi da motivazioni e spinte autonome o pilotati da "registi del terrore"». L'Italia infatti - che ospita il Vaticano - è sempre al centro della narrativa jihadista e la propaganda sul web è massiccia, con l'utilizzo anche di messaggi in italiano.

«GERME EVERSIONE»

E non mancano le fibrillazioni dell'eversione interna, dagli anarchici, all'estremismo marxista-leninista, al «dinamismo crescente» della destra radicale, con il proliferare di nuove sigle che attraggono giovani ed iniziative all'insegna del «nostalgismo fascista». «Bisogna contrastare - ha spiegato Gentiloni - la pratica violenta dell'estremismo politico».

LA GOLDEN POWER

Infine, il perimetro presidiato dagli 007 comprende anche la competitività economica del Paese, insidiata dall'intensificazione di «manovre di attori esteri» che intendono «occupare spazi crescenti di mercato anche attraverso pratiche scorrette, rapporti lobbistici, esautoramento o avvicendamento preordinato di manager e tecnici italiani, nonché ingerenze di carattere spionistico per l'acquisizione indebita di dati sensibili». Strumento di difesa, in questo caso, è il Golden power, cui il Governo è ricorso più volte negli ultimi mesi per proteggere settori di rilevanza strategica.

**Cristiana Mangani
Sara Menafra**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



“Bufale” mediche, ai dubbi risponde il sito certificato “dottoremaeveroche”

IL WEB

“I vaccini contengono metalli pesanti. Le intolleranze alimentari sono la vera causa di gonfiore e obesità. I cellulari provocano il cancro, ma con l’aloe vera si può curarlo”. Queste sono alcune delle fake news (notizie false) a tema salute che corrono sul web. Per rendere la notizia virale, ovvero condivisa milioni di volte sui social network, si citano, come garanzia di veridicità, studi (falsi anch’essi) di università inesistenti. «Le “bufale” o “fake news” – spiega Cosimo Nume, responsabile area strategica comunicazione Fnomceo, la Federazione degli Ordini dei medici - quando incidono sulla salute rischiano di trasformarsi in azioni criminose, colpevolmente sostenute o meno da interessi economici, o soltanto dalla scellerata supponenza dell’ignorante».

LE RISPOSTE

Per tentare di arginare questo fiume in piena di notizie la Federazione degli Ordini ha creato un portale anti-bufale validato dal ministero della Salute: www.dottoremaeveroche.it. «Si compone – spiega Alessandro Conte, coordinatore del gruppo di lavoro - di una sezione contro le fake news dedicata al cittadino, che potrà trovare risposte semplici e argomentate alle più comuni domande in tema di salute. E di una sezione dedicata agli operatori con un vero e proprio “kit di primo soccorso comunicativo” composto da infografiche e brevi clip, da condividere con il proprio pa-

ziente durante la spiegazione di determinati argomenti».

Uno dei business più interessanti alimentato dalle notizie false è, per esempio, quello delle intolleranze alimentari. Il proliferare di falsi test diagnostici non validati dalla comunità scientifica, per esempio, ha generato negli ultimi anni, oltre ai 3 milioni di euro di fatturato, molta confusione e false aspettative di dimagrimento soprattutto in chi è in sovrappeso o è obeso. «Sempre più spesso – spiega Antonio Caretto, presidente Adi, l’Associazione italiana di dietetica e nutrizione clinica – ci troviamo di fronte a casi di pazienti disorientati che si rivolgono al medico convinti di essere intolleranti a determinati alimenti, solo perché accusano gonfiore addominale e scarsa digeribilità. Il più delle volte hanno risultati di test non validati». Per aiutare i cittadini a riconoscere le bufale nascoste dietro al business dei falsi test Adi, in collaborazione con le maggiori Società scientifiche, ha elaborato un decalogo con i consigli da seguire per evitare di incorrere in false diagnosi e falsi professionisti.

Alessandra Iannello

© RIPRODUZIONE RISERVATA



MONDADORI

Punta sul web e compra Orosco.it

Cresce l'offerta digitale di Mondadori con Orosco.it, il primo sito di astrologia in Italia, che fa il suo ingresso nel portafoglio dei brand del gruppo. Prosegue così la strategia di consolidamento dell'area magazine e digital del primo editore italiano sul web, avviata con l'acquisizione di Banzai Media.



CRITTOGRAFIA

Una vita in codice tra banche e social

Estremamente delicati sono i casi legati al corretto funzionamento dei sistemi democratici come il voto elettronico: la dematerializzazione rende molto più difficile la verifica degli errori

Tecnologia

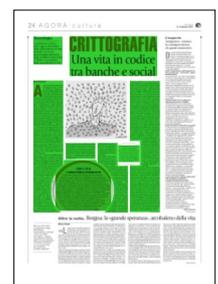
Il problema è antico, però oggi la sicurezza della trasmissione di dati sensibili non è più appannaggio esclusivo degli ambienti diplomatici e militari, ma fa parte della quotidianità di tutti

SILVIA CAMISASCA

Accade ormai frequentemente che organi di stampa, e non solo, si debbano occupare di aspetti tecnologici legati alla sicurezza di trasmissione di dati sensibili, quali, banalmente, i codici bancari delle transazioni elettroniche. Il problema della trasmissione sicura delle informazioni è, però, antico quanto la storia dell'Umanità, come suggerisce l'origine stessa del nome della disciplina – crittografia deriva, infatti, dalla fusione dei vocaboli greci *kryptos* (nascosto) e *graphein* (scrittura) – che si occupa di studiare i metodi necessari per trasmettere informazioni tra due persone – o enti – in maniera da non consentire a terzi di accedervi. L'elemento di novità rispetto al passato, caratterizzante della nostra epoca, è piuttosto l'enorme rilevanza sociale assunta dalla critto-

grafia, non più appannaggio esclusivo di ambienti diplomatici e militari – e, quindi, accessibile solo alle classi più abbienti e istruite – ma strumento alla portata di tutti, come avviene in una società “digitalizzata” che costantemente ricorre a codici crittografici (pagamenti, comunicazioni, social network, computer) con ripercussioni sulla vita quotidiana. Ciò richiederebbe una maggiore consapevolezza del suo uso da parte degli utenti, anche se non è semplicissimo, perché le attuali applicazioni sono conseguenti alla scoperta – circa a metà degli anni '70 – dei cosiddetti crittosistemi a chiave pubblica, i cui punti di forza e debolezze implicano la conoscenza della Teoria Computazionale dei Numeri, ovvero degli oggetti matematici coinvolti a monte.

Fino al 1978, i metodi crittografici erano a chiave privata, ossia la coppia di chiavi di cifratura e decifratura – parametro di codifica, che permette di passare dal messaggio scritto in modo intelligibile e chiaro al testo codificato, e di decodifica (procedimento inverso) – era nota esclusivamente alla coppia di utenti in comunicazione tra loro: era, dunque, essenziale al funzionamento del crittosistema che tali chiavi non fossero note a terzi. Ne sono esempi celebri il metodo di Cesare, il disco cifrante di Leon Battista Alberti ed Enigma, la macchina della Seconda Guerra Mondiale, la cui violazione da parte dell'inglese Turing è ben più nota al pubblico del fatto che i primi ad identificarne alcune sue debolezze furono, negli anni '30, tre matematici dell'Ufficio Cifra dello stato maggiore dell'esercito polacco. Il limite maggiore del metodo a chiave privata – detto problema di distribuzione delle chia-



vi – è dato dal fatto che i due utenti, prima di iniziare la comunicazione, devono accordarsi per scambiare la coppia di chiavi codifica/decodifica necessaria per comprenderci: è evidente che ciò impedisce la costruzione di un ampio network di persone in grado di accedere a tali sistemi; si pensi, ad esempio, al grado di organizzazione richiesto negli apparati militari. Inoltre, la necessità di una coppia di chiavi segreta per ogni coppia di utenti, produce un numero di

combinazioni tale, per cui, dati N utenti, avremo almeno $N(N-1)/2$ coppie di chiavi. Questo mette fuori gioco i crittosistemi a chiave privata negli ampi network oggi esistenti. Nel metodo a chiave pubblica, realizzato per la prima volta nel '78, la chiave di codifica di ogni utente deve essere necessariamente a disposizione di ogni altro utente, semplicemente consultando un elenco, o un archivio, di chiavi pubbliche degli utenti.

Ovviamente, anche qui, la chiave di decodifica va mantenuta segreta, in modo che solo il destinatario del messaggio possa rimuovere l'offuscamento della codifica e risalire al testo in chiaro: un intruso che tenti di violare il sistema può utilizzare la chiave di codifica pubblica di un certo utente per risalire a quella di decodifica, ma per farlo dovrebbe essere in grado di risolvere un problema matematico computazionalmente difficile, ovvero, per definizione, proibitivo, allo stato delle conoscenze attuali, per i calcoli richiesti alla risoluzione. Se i presupposti teorici della validità della costruzione di chiavi codifica/decodifica del crittosistema Rsa – dalle iniziali degli autori – risalgono addirittura all'epoca compresa tra il 1600 e il 1780, grazie agli studi di Fermat ed Eulero, che i calcoli previsti in Rsa siano eseguibili in tempi ragionevoli è stato verificato, invece, solo nel 2002, con la dimostrazione che la ricerca dei 2 numeri primi

distinti "grandi", richiesta dal metodo, costituisce, in realtà, un problema computazionale semplice. Inoltre la sua realizzabilità pratica è garantita dall'attuale capacità degli strumenti di calcolo disponibili al pubblico di generare, in pochi secondi, due numeri primi distinti dell'ordine di grandezza di 300 cifre in base 10 ognuno. La soglia di sicurezza di Rsa, estremamente alta, è legata alla capacità di determinare i fattori di numeri interi grandi aventi almeno 600 cifre in base 10: un problema che, con gli attuali metodi di calcolo, richiederebbe, al contrario, migliaia di anni. Basti pensare che a oggi il record per interi di tale tipologia è di 220 cifre in base 10! Dai tempi del metodo Rsa, le scoperte matematiche – in ambito teorico e astratto – applicate alla crittografia hanno completamente rivoluzionato la disciplina, consentendo l'affermarsi di quegli strumenti ad oggi, quasi inconsapevolmente, quotidiani e familiari: senza di esse, ad esempio, non esisterebbe il commercio elettronico o la firma digitale. Anche se al momento pare necessario ancora molto lavoro per rendere obsoleto Rsa, si sta anche lavorando alla costruzione di sistemi alternativi, a seguito della dimostrazione di un nuovo metodo di calcolo quantistico – per ora solo teorico – in grado di decodificare – in tempi ragionevoli – le chiavi Rsa.

Premesso che l'unico modo per mantenere segreta un'informazione è non comunicarla ad alcuno, il fatto che i metodi crittografici vengano continuamente esaminati e messi in discussione – in cerca di loro vulnerabilità – va inquadrato nell'ambito del "metodo scientifico", per cui ogni verità è valida solamente all'interno di un ben preciso ambito di assunzioni e regole – una teoria – che costituiscono un modello del mondo reale: modello criticabile con l'introduzione di novità sperimentali o teoriche, in presenza delle quali risulta compromessa la corrispondenza con qualche specifico aspetto del mondo reale. Da qui i rischi legati a un uso acritico della crittografia, proprio perché il suo impatto sociale è sempre maggiore. Estremamente delicati sono i casi legati al corretto funzionamento dei sistemi democratici, quali l'utilizzo del voto elettronico, valutando attentamente che la dematerializzazione del supporto, su cui si esprime il voto (in forma di una sequenza di bit), rende molto più complessa la verifica – a posteriori – di eventuali brogli o errori.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LIBRI E FILM

IL VIAGGIO DI VERNE E LO SCARABEO DI POE

Un testo cifrato in caratteri runici viene ritrovato in un vecchio libro: decodificato, si scopre indicare come raggiungere il centro della terra... e l'avventura comincia! È proprio da un messaggio in codice che Jules Verne parte per il *Viaggio al centro della Terra*. Nella storia della letteratura e del cinema Verne è in buona compagnia. «Ciò che un uomo può inventare, un altro può scoprire», fa dire Conan Doyle (*L'avventura degli omini danzanti*) a Sherlock Holmes che, decifrando un crittogramma, risolve un omicidio. Con la spy-story *Enigma*, Robert Harris si sposta su una vicenda di spionaggio della seconda guerra mondiale, anche se – per contenuto crittografico – è Edgar Allan Poe con *Lo scarabeo d'oro* a fornire il caso letterario più interessante: passo per passo è descritto come applicare l'analisi di frequenza delle lettere di una data lingua per decodificare un testo cifrato, che conduce al tesoro! Un elemento, però, è del tutto inverosimile: la mancanza dei "vicoli ciechi", degli errori –inevitabili– nei tentativi di risoluzione del crittogramma. Ipersfruttata nel cinema – visto che ormai è inserita in ogni film di spionaggio o azione – la crittografia è qui trattata, per lo più secondo stereotipi, con esperti in materia descritti come disadattati sociali o dotati di poteri "semidivinatori" (*Codice Mercury*) o, ancora, supponendo tecnologie capaci di violare tutti i sistemi crittati (*I signori della truffa*). Poche pellicole hanno saputo andare oltre, tra cui – recentemente – *The Imitation Game*, e la trasposizione del romanzo *Enigma* già citato. **(S.Cam.)**

L'esperto Languasco: «Manca la consapevolezza di questi strumenti»

Docente all'Università di Padova, esperto di Teoria analitica dei numeri, Alessandro Languasco, da ormai 15 anni, titolare del corso di crittografia, più di chiunque altro può "illuminarci" sul percorso oscuro di questa disciplina. Il suo corso fa parte del Master internazionale Algant, che - essendo frequentato da studenti di varie nazionalità - è tenuto in inglese.

Quale è l'impostazione nell'insegnamento di una materia che - a noi profani - appare piuttosto ostica?

«Cerco di fornire a una classe così variegata un terreno comune di lavoro, evidenziando che i metodi crittografici non possono essere usati "alla cieca", come "scatole chiuse": vanno comprese le basi matematico-algoritmiche teoriche su cui poggia il loro corretto funzionamento, per evitare usi impropri rispetto agli scopi di una certa situazione. E questo è anche il messaggio che sottende ai miei testi, come al libro, recentemente pubblicato, *Manuale di Crittografia* (Hoepli, con Alessandro Zaccagnini)».

Mi pare di capire che è un approccio squisitamente teorico. O sbaglio?

«Essenzialmente sì: non sono previste esercitazioni al computer, perché ritengo che la parte più difficile di questa materia sia carpirne l'intimo funzionamento, in modo da giustificare punti di forza e debolezze e motivare certe scelte, piuttosto di altre, nel design dei crittosistemi usati. Lo scopo è quello di far maturare un atteggiamento autonomo e critico, necessario a sviluppare un approccio che eviti errori nella progettazione di nuovi protocolli crittografici».

Quale è l'impatto sociale della crittografia?

«È evidente che le sue applicazioni siano presenti in moltissimi aspetti della vita di tutti noi. Ritengo importante che almeno i fondamenti vengano - per quanto possibile - divulgati al più ampio pubblico, perché ci si comporti con cognizione di causa di fronte a strumenti informatici basati sulla crittografia, che rendono "trasparente" -

ossia non evidente all'utente finale - come la usano: intendo dire che il programma che consente il prelievo al bancomat o una transazione elettronica non rende evidente quali e quanti passaggi siano effettuati. Un'infarinatura di che cosa accada in questi frangenti aiuterebbe a non incorrere in spiacevoli inconvenienti. Inoltre i moderni crittosistemi a chiave pubblica rendono possibili anche altre applicazioni non direttamente legate al commercio quali la firma digitale e il voto elettronico: avere consapevolezza di cosa significhi firmare digitalmente un impegno - e perché tale azione comporti dei vincoli nel mondo reale - o quali problematiche siano insite nel votare elettronicamente porterebbe utente finale e legislatore, che regola la materia, a scelte più attente».

La generazione dei cosiddetti "millennials" avrà, secondo lei, una gestione consapevole di questi strumenti?

«Non sono particolarmente ottimista in merito. Per molti dei "nati" attorno al 2000, a una impressionante dimestichezza nell'uso - come utenti finali - di apparecchi informatici sviluppati da altri, non corrisponde un'altrettanta capacità, o volontà, di scavare più in profondità, fino a carpire come e perché i sistemi operino. Manca il "guardare dentro alla scatola", per scoprire gli "ingranaggi" contenuti. Temo che a molti di loro manchi la consapevolezza delle complesse implicazioni delle loro azioni nell'uso degli strumenti che la crittografia ha reso possibili nel nostro periodo storico».

Silvia Camisasca

© RIPRODUZIONE RISERVATA



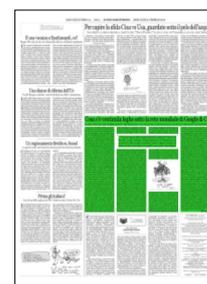
Cosa c'è ventimila leghe sotto la rete mondiale di Google & Co.

IL VERO PETROLIO DEI "ROBBER BARON" DEL WEB SONO I CAVI OCEANICI CHE FASCIANO IL PIANETA E VEICOLANO I (NOSTRI) DATI

Nata per le esigenze delle compagnie telefoniche e degli stati l'Undernet non basta più. Google, Facebook e Amazon fanno da sé. Nel business dei cavi sottomarini il confine tra affari e geopolitica è sottile e le alleanze strategiche per dividere enormi costi e benefici sono variabili. L'ascesa delle "nazioni digitali"

Roma. Era il 25 febbraio 2008 quando Google annunciava nel suo blog aziendale di aver aderito a un consorzio per la realizzazione di un cavo sottomarino, Unity, destinato a migliorare i collegamenti fra Stati Uniti e Giappone. "Se vi state domandando se se stiamo entrando nel business dei cavi sottomarini, la risposta è no", scrisse Francois Sterin, manager delle Network Acquisition. Altri tempi. Negli ultimi tre anni Google ha speso 30 miliardi di dollari per la sua infrastruttura di rete e all'inizio del 2018 ha presentato al mondo Curie, un nuovo cavo sottomarino che collegherà Los Angeles al Cile. Ma soprattutto diventerà "la prima grande compagnia non telecom a costruire un cavo intercontinentale privato", come dice sul suo blog. Curie è l'undicesimo progetto che vede Google nel ruolo di investitore nella posa di cavi sottomarini. Dieci anni dopo le dichiarazioni di Sterin, si rivela come la compagnia web più attive nel business dei cavi sottomarini. Dieci anni, d'altronde, sono un'era geologica nel mondo di internet. Nessuno nel 2008 avrebbe scommesso sulla straordinaria evoluzione dei servizi di cloud e sulla crescita vertiginosa dell'economia digitale che si avvia a passo di carica verso l'internet delle cose. Una crescita nella quale Google gioca da protagonista. Il suo network, scrive ancora nel blog, è il più grande al mondo e vi si svolge "il 25 per cento del traffico mondiale di internet". "Compagnie come Pay Pal sfruttano la nostra rete e le nostre infrastrutture per gestire efficacemente la loro attività". E il punto è tutto qui: servono infrastrutture di rete veloci, affidabili e sicure con prestazioni migliori. E farsi le proprie, o almeno partecipare alla realizzazione, è il modo più diretto per raggiungere questo obiettivo. Ecco la ragione di questi enormi investimenti: la rete pubblica di internet che sfrutta i cavi in fibra posati in tempi remoti dalle compagnie telefoniche non basta più. Nata per le esigenze delle compagnie telefoniche, ovvero per trasportare traffico telefonico e fax, l'Undernet sottomarina conobbe una seconda ondata di sviluppo quando il traffico dati divenne realtà. Agli albori del XXI secolo venivano posati cavi sottomarini dedicati al traffico dati, per lo più di natura finanziaria, generandosi quella domanda di velocità e affidabilità che favorirà lo sviluppo del trading automatico. Oggi la domanda di trasferimento veloci di grandi quantità di dati è cresciuta esponenzialmente con l'arrivo delle tecnologie di streaming e delle cloud. Sicché è diventato vitale per le compagnie websoft, che si candidano ad avere un ruolo crescente anche nel settore dell'intrattenimento digitale, grande business del nostro tempo, avere voce in capitolo nel mondo dei cavi sottomarini, dove il confine fra esigenze commerciali e logiche geopolitiche è sottile. Le relazioni fra gli stati, tramite

le loro compagnie telefoniche, e i giganti della rete stanno diventando parte di una nuova geografia che non si basa più sui confini fisici, ma su quelli assi più sfumati e insieme ampi delle rotte digitali. Si creano dei consorzi dove non è strano ritrovare anche rivali, come Facebook e Google. E' accaduto per la posa del cavo Havfrue, che in danese significa Sirena, un gigante da quasi 9 mila km, progettato per collegare il New Jersey con la Danimarca e l'Irlanda, con la possibilità di estendersi fino alla Norvegia. Il primo da quasi vent'anni realizzato per collegare queste due parti del mondo. Il cavo dovrebbe essere operativo per la fine dell'anno prossimo, aggiungendosi alla già fitta rete di cavi, oltre 400, che affolla i fondali oceanici. Sempre Google è stata la prima azienda hi tech a mettere piede sul suolo di Cuba dopo che Obama, nel luglio del 2015, ha riaperto le relazioni diplomatiche con l'isola. Un rapido accordo con la compagnia telefonica locale Etecsa e a fine aprile 2017 i server del nuovo data center cubano di Google sono stati accesi. E tuttavia il business del futuro è senza dubbio l'Asia. Ancora Google partecipa al consorzio per la realizzazione di Indigo, un cavo gigantesco che si propone di collegare Singapore all'Australia, con un nodo anche a Jakarta e Taiwan, realizzato con Aarnet, Indosat Ooredoo, Singtel, SubPartners, e Telstra. Dovrebbe essere acceso entro metà 2019. I consorzi, in questi progetti, sono praticamente una costante. Questi moderni petrolieri sanno che non possono farcela da soli: posare un cavo sottomarino richiede enormi capitali e consenso politico. Le alleanze consentono di dividere i costi e spartirsi i benefici. Google e Facebook si erano già alleati con i cinesi per costruire insieme ad altri partner il Pacific Light Cable Network un cavo da 13 mila chilometri che si propone di essere la prima autostrada sottomarina a collegare Hong Kong con Los Angeles. Un altro pezzo della enorme ragnatela che cresce senza sosta. A maggio 2016 è stato annunciato Faster, un cavo sempre di Google da realizzare in collaborazione con China Mobile International, China Telecom Global, Global Transit, Kddi, SingTel costato 300 milioni di dollari. Lo stesso mese Facebook e Microsoft annunciavano che avrebbero posato insieme un cavo sotto l'Atlantico, chiamato Marea, capace di offrire una velocità di trasmissione di 160 TBps. "I grandi content provider - ha detto a Wired Tim Stronge, vice presidente di Telegeography, azienda di consulenza attiva nel settore dei cavi sottomarini - hanno enormi e spesso imprevedibili bisogni di traffico fra i loro data center. I loro bisogni sono tali che ha senso per loro costruire i cavi invece di comprarli. Possedere la fibra dà anche la flessibilità di effettuare gli upgrade quando ne avvertono la necessità senza essere soggetti alle decisioni di terze parti". Sul primato di



Google in questa gara sottomarina, per adesso, ci sono pochi dubbi, anche se Facebook non si risparmia. Oltre a Marea ha investito sull'Asia Pacific Gateway, un cavo teso fra la Malesia, Singapore, Vietnam, Hong Kong, Taiwan, Cina, Giappone e Corea. Pochi giorni l'annuncio di Curie, Facebook è entrata nell'Hong Kong-America Cable System, un progetto di un nuovo cavo per collegare Hong Kong e Los Angeles in consorzio con China Telecom, Tata Communication e Telstra. Varo previsto per il 2020, mentre si inseguono rumor di un accordo di Facebook col governo delle Filippine per fornire un'infrastruttura di rete capace di concorrere con quella dei giganti delle telecomunicazioni. Microsoft è attiva nel business dei cavi sottomarini dal 2014 e ha investito su diversi progetti, con focus fra Usa, Canada e Uk, ma senza dimenticare l'Asia, dove partecipa al consorzio per il New Cross Pacific cable insieme a China Telecom e altri. Ultima in ordine d'arrivo è stata Amazon, che ha comprato una quota di capacità dell'Hawaiki submarine cable che dovrà attivarsi entro giugno 2018 e ha annunciato una recente partnership con Facebook per realizzare Jupiter, che si prevede collegherà dal 2020 Los Angeles all'Asia, passando da Giappone e Filippine. Nell'arco di pochi anni c'è stata una sostanziale evoluzione negli abissi. Ventimila leghe sotto i mari i nuovi signori della rete stanno conquistando spazio per popolare i loro paradisi elettronici. Forse è esagerato parlare della nascita di nazioni digitali. Forse è solo prematuro.

Maurizio Sgroi

L'iniziativa della Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi

Dottori in rete per arginare le diagnosi bufala

Un sito in cui sottoporre dubbi, ottenere risposte veloci e competenti e smentire le «fake news» di cui è zeppa la rete

La gente si fa ingannare dalle diagnosi elettroniche

Dottori su Internet contro le bufale

LA SCHEDE

IL SITO

È online Dottoremaeveroche, il nuovo sito della Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri, all'indirizzo www.dottoremaeveroche.it. Il sito si propone di essere una sorta di "argine" alle fake news, dando un contributo di certezza basato sulle evidenze scientifiche. C'è poi una sezione dedicata agli operatori con un vero e proprio "kit di primo soccorso comunicativo" composto da infografiche e brevi clip.

DIAGNOSI FASULLE

Sono almeno 15 milioni gli italiani che, in caso di piccoli problemi di salute, come dolori o raffreddore, cercando informazioni o eventuali rimedi sul web, invece di rivolgersi ad un dottore. Dei 15 milioni sopracitati che cercano sul web, almeno 8,8 milioni sono stati vittime di fake news nel corso dell'anno. In particolare, sono 3,5 milioni i genitori che si sono imbattuti in indicazioni mediche sbagliate.

di **MELANIA RIZZOLI**

Avete un dubbio sulla vostra salute e non trovate il medico di famiglia? Desiderate avere subito una risposta certa e sicura su un sintomo che avete accusato o che affligge un vostro familiare e non sapete a chi rivolgervi? Collegatevi online all'indirizzo www.dottoremaeveroche.it, il nuovo sito della Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi, sul quale troverete dei dottori in carne e ossa che risponderanno ai vostri quesiti di ogni tipo, e lo faranno con competenza

e con un contributo di certezze basato su evidenze scientifiche.

I medici hanno deciso cioè di scendere in campo direttamente sia per rispondere ai dubbi più comuni sulla salute, quelli che portano tante persone a rivolgersi prima che a loro a siti non sempre affidabili, sia per tentare di arginare le fake news, ovvero le false notizie sanitarie che dilagano sul web e che hanno causato molti problemi ad ignari pazienti. Il sito è

costituito da due sezioni, una contro le bufale, in cui saranno presenti risposte semplici ed argomentate alle più comuni domande in tema di salute e di malattia, ed un'altra dedicata agli operatori del settore, tramite un "kit di primo soccorso comunicativo", composto da infografiche e brevi clip, da vedere e condividere con il proprio paziente durante la spiegazione di determinati argomenti.

ESAMI DIAGNOSTICI

La sezione contro le fake news conterrà decine di schede curate dagli esperti di varie specialità e mostrano l'utilità dei principali farmaci come, per esempio, la differenza tra i farmaci generici e quelli marchiati. Il sito inoltre, fornisce informazioni sull'importanza degli esami diagnostici, se, per esempio, si debba fare subito una risonanza magnetica per un mal di schiena, e contiene guide per comprendere le cure naturali ed alternative, la loro utilità od inefficacia, ed illustra anche le nuove "tendenze" nell'ambito della salute, smontando una per una le credenze popolari, come ad esempio quella molto diffusa che mangiare la placenta faccia bene al sistema immunitario, o che i vaccini causino l'autismo. I medici cioè in queste pagine rispondono a tutte le domande che essi si sentono porre tutti i giorni dai loro pazienti, i quali si sono informati prima su siti non affidabili, od hanno orecchiato qualcosa su internet, sentito in televisione o letto distrattamente un titolo di giornale, e rispondono proprio su tutto, dai rischi di un rapporto sessuale non protetto, alle analisi ematologiche od alle medicine più di moda, passando

per omeopatia ed abitudini alimentari.

Questo progetto è stato realizzato da un gruppo di lavoro composto da medici del Comitato Centrale Fnomceo, giornalisti scientifici, comunicatori e specialisti del settore che si appoggiano a un board delle Società Scientifiche che hanno dato la loro adesione, ed il sito ufficiale è stato presentato nell'ambito dell'evento "La comunicazione della salute al tempo delle fake news" al ministero della Salute.

RISPOSTE IN DIRETTA

Quindi da oggi il "dottor Google", quella figura senza volto e senza parola, e spesso senza camice, alla quale ogni giorno si rivolgono migliaia di utenti per avere informazioni su malanni e patologie più o meno serie, avrà un team di agguerriti medici specialisti in grado di dare risposte in diretta a quei pazienti che a loro si rivolgeranno, con consigli e indicazioni personalizzate e modulate sulle loro richieste. Una iniziativa questa utile e lodevole, soprattutto nata dall'orgoglio di tanti professionisti che hanno detto basta alle fake news, che si sono messi a disposizione per aiutare milioni di persone che rischiano ogni giorno di rimanere vittime di quelle false notizie sulla salute, o peggio, delle false terapie, ed il sito vuole dare un piccolo contributo di certezza par-



tendo dalle evidenze scientifiche, da quello che la scienza ha dimostrato concretamente, quello che è riproducibile e fattibile, quello cioè che noi medici chiamiamo e consideriamo pura verità scientifica.

Perché la salute, cari lettori, si tutela anche con la diffusione di una informazione medica trasparente e veritiera, mentre le bufale, quando incidono sulla salute, rischiano di trasformarsi in vere e proprie azioni criminose. A volte mortali.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Airbnb si allarga agli hotel in Francia, Italia e Germania

Airbnb si allarga agli hotel. Emmanuel Marill, direttore di Airbnb Francia e Xavier Alberti, direttore generale di Collectionneurs, rete di 585 fra hotel e ristoranti in Europa presieduta dal famoso chef Alain Ducasse, si dicono pronti ad allargare la loro partnership, nata due anni fa, e sperano di raddoppiare entro l'anno l'offerta di camere proposta sul popolare portale, aprendo le prenotazioni anche in Italia e Germania. Secondo Alberti, per gli hotel che hanno messo sulla piattaforma le loro camere i clienti di Airbnb potrebbero rappresentare fino al 20% del proprio tasso di occupazione. E i proprietari sono soddisfatti, in quanto Airbnb chiede loro una commissione che non supera il 5%, molto inferiore a quelle richieste da altri popolari siti di prenotazioni alberghiere. L'alleanza tra Airbnb e Collectionneurs, nata nel 2016, fu subito tacciata di concorrenza sleale dall'hôtellerie tradizionale. Ora l'obiettivo è di portare a 250 le camere con referenze nella sola Francia.

— © Riproduzione riservata — ■



L'Europa vuole la sua web tax

Gli utili delle multinazionali che vendono servizi digitali tassati in ciascun paese in proporzione al volume d'affari. Anche senza stabile organizzazione

Una web tax europea il cui presupposto è la possibilità di erogare servizi digitali senza una presenza fisica. Una tassazione, che deve necessariamente avvenire sotto la regia dell'Unione europea per evi-

tare pericolose frammentazioni del mercato unico e eccessivi oneri a carico delle imprese digitali. Ieri, Pierre Moscovici ha svelato la proposta per la tassazione digitale allo studio della commissione europea.

Rizzi a pag. 27

Il commissario Moscovici anticipa la proposta che sarà formalizzata il mese prossimo

Web tax, l'Ue riscrive le regole

La presenza digitale è sufficiente per tassare i profitti

La Web Tax secondo la commissione Ue	
Territorio	Fornire servizi attraverso una presenza digitale senza la necessità di una presenza fisica all'interno di uno stato Ue
Oggetto	Stabilire un'allocatione dei profitti che rifletta le nuove forme digitali di creazione di valore

DI MATTEO RIZZI

La web tax europea sarà applicata ai servizi digitali nel paese in cui questi vengono erogati, anche se l'azienda che li fornisce non ha una presenza fisica nel paese considerato. Una tassazione, che deve avvenire necessariamente sotto la regia dell'Unione Europea per evitare pericolose frammentazioni del mercato unico e eccessivi oneri di compliance a carico delle imprese digitali. Ieri, **Pierre Mosovici**, commissario europeo agli affari economici, ha iniziato a svelare le carte sulla proposta per la tassazione digitale in studio dalla commissione europea, sbilanciandosi sui presupposti dell'imposta e bacchettando gli stati, come l'Italia, che già hanno avviato delle iniziative.

«Con la nostra proposta sul tavolo, l'Ue assumerà pienamente il proprio ruolo di leader: un'Unione unita, pronta a proporre soluzioni ambiziose a livello internazionale», così Moscovici descrive la proposta che dovrebbe arrivare entro il mese prossimo. Tuttavia, tale proposta non esclude la necessità di «prendere in conside-

razione alcune misure mirate più immediate», afferma il commissario.

L'imposta europea sull'economia digitale dovrebbe «trovare un metodo equo per stabilire la tassazione, tenendo conto che un'azienda può fornire servizi digitali agli utenti in un mercato senza essere presente fisicamente». Una proposta che va quindi a scardinare la struttura attuale della tassazione internazionale. Principio fondamentale della fiscalità tra diverse giurisdizioni, infatti, è il concetto di «stabile organizzazione» che definisce una tassazione dei profitti all'interno del paese dove ha sede abituale l'impresa considerata, anche se questi vengono generati all'interno di un'altra nazione.

L'innovazione della Commissione tuttavia non sembra finire qui. Il commissario, infatti, fa riferimento a «un modo giusto ed efficace per riflettere sulle nuove forme di creazione di valore delle aziende». Questo si ripercuote anche «nell'allocatione dei profitti, che deve

tenere conto dell'utilizzo degli utenti». Considerando quindi, per esempio, una piattaforma come Facebook, secondo la proposta della Commissione, i profitti andrebbero tassati in base al volume degli affari che coinvolgono gli utenti del paese considerato.

«In Europa», continua Moscovici, «è diventato comune per le aziende avere una significativa presenza digitale in uno Stato membro e realizzare profitti sostanziali, ma

godere di livelli di tassazione prossimi allo zero. Una società di social media genera oggi oltre la metà delle sue entrate dalla sua attività internazionale. Conclude contratti



in giurisdizioni estere, prendendo pieno vantaggio delle infrastrutture e degli istituti dello stato di diritto, eppure solo il 5% delle tasse pagate dalle società proviene da queste giurisdizioni». Situazione che quindi «non può più essere ignorata, perchè crea un divario enorme tra il luogo in cui i profitti vengono generati e dove questi vengono tassati», afferma il commissario.

«Si tratta di una questione di equità», continua Moscovici. «In media, i modelli di business digitali sono soggetti a un'aliquota fiscale effettiva del 9%. Questo è meno della metà rispetto ai tradizionali modelli di business che sono soggetti ad un'aliquota fiscale effettiva del 21%».

Anche l'equilibrio dei conti pubblici è al centro della questione. «Mentre l'economia digitale supera quella tradizionale in termini di presenza sul mercato, gli Stati membri si trovano di fronte a basi fiscali sempre più ridotte. Per investire tale sviluppo, i governi devono proteggere le loro basi imponibili». Tuttavia, «una combinazione di provvedimenti nazionali frammentati e non coordinati avrebbe un impatto negativo sul mercato unico, aumenterebbe i costi di conformità e minerebbe la competitività delle imprese». Questo, un richiamo evidente all'Italia, che «ha preso misure unilaterali nel tentativo di risolvere il problema».

Per quanto riguarda la collaborazione extra Ue, «stiamo lavorando a stretto contatto con l'Ocse su questo tema». Tuttavia, Moscovici spinge la mossa europea dato che «c'è poco appetito tra i principali attori globali per trovare soluzioni concrete». Ma la volontà degli stati membri dell'Unione «è stata molto chiara sulla priorità di trovare una soluzione». Nelle sue conclusioni del dicembre 2017, il Consiglio Ecofin aveva infatti auspicato l'adozione di adeguate proposte della Commissione entro l'inizio del 2018, tenendo conto degli sviluppi delle discussioni in corso dell'Ocse.

——© Riproduzione riservata——



Pierre Moscovici

Facebook punta sull'e-sport

Facebook segue le orme di Amazon e Google e si lancia nell'e-sport per attirare nuovi utenti: trasmetterà in diretta i tornei di videogiochi con nuovi format che riproporranno, solamente sul social, i migliori momenti e le imprese più spettacolari delle partite. «Stiamo lavorando sodo per costruire un ecosistema di e-sport su Facebook. La consideriamo una priorità», ha spiegato Patrick Chapman, responsabile delle partnership e-sport per il social network, «sulla nostra piattaforma abbiamo una comunità di centinaia di milioni di giocatori». Facebook si è mosso tardi rispetto a competitor del calibro di Google e Amazon, ma già da fine 2016 ha annunciato e stretto una serie di partnership con editori di videogiochi come Activision Blizzard e alleanze strategiche come quella con Nvidia. A gennaio Facebook ha stretto un accordo per trasmettere in esclusiva due dei principali tornei di videogiochi: la EsL Pro League di Counter Strike: Global Offensive e l'EsL One (sia di Dota 2 sia di Counter Strike: Global Offensive), prima legati a YouTube.



PILLOLE

MONDADORI

■ *Mondadori ha comprato Oroscopo.it, primo sito italiano di astrologia. Con questa operazione il gruppo di Segrate prosegue nel consolidamento dell'area magazine e digital. Grazie a un'audience di 17 milioni di utenti unici al mese (dati Audiweb a dicembre 2017), acquisendo Oroscopo.it Mondadori amplia l'offerta e rafforza la leadership nei verticali femminili con un sito complementare alle testate del Gruppo. Il servizio è molto apprezzato dalle donne e risponde agli interessi e alle passioni di un pubblico sempre più ampio offrendo consigli e suggerimenti ogni giorno.*



A scuola

Piccoli geologi tra le frane di Civita

Studenti di Orvieto studiano la roccia tufacea su cui poggia Bagnoregio per valutarne l'evoluzione. Il lavoro sarà pubblicato

di **TINA SIMONIELLO**

illustrazioni di **MARTA SIGNORI**

Una trentina di liceali di Orvieto hanno fatto i geologi. Lo hanno fatto davvero, sul campo: hanno passato ore battendo la rupe e le campagne laziali di Civita di Bagnoregio, e censito, una per una, le ferite del piccolo sperone di roccia tufacea del viterbese che lentamente crolla. «In gruppi di due o tre hanno percorso Civita e il territorio circostante mappando tutte le frane: ognuna è stata descritta sulle "schede di frana", cioè sullo strumento tecnico che utilizzano i geologi», racconta Giuseppe De Ninno, professore di fisica dello scientifico "Ettore Majorana" che insieme a Luca Costantini, geologo del Museo delle frane di Civita di Bagnoregio, ha seguito il Laboratorio didattico "Dissesto idrologico", un'attività del liceo orvietano aperta anche ai ragazzi del classico e dell'artistico della cittadina umbra.

Per ogni frana gli studenti hanno scattato foto georeferenziate, cioè corredate di coordinate geografiche esatte. E di ognuna, confrontando le immagini nuove con foto più datate, hanno valutato la velocità di frana e il fronte, cioè l'ampiezza della frana. Infine, utilizzando gli strumenti tecnici di Google Earth, hanno riportato immagini e osservazioni sul geoide, il modello geometrico della Terra utilizzato dai cartografi.

«Il senso di tutto questo - spiega De Ninno - è stato di valutare, tramite il confronto con immagini e notazioni preesistenti, l'evoluzione del territorio di Civita, che è un caso-studio». Un vero lavoro scientifico, insomma. Che come tale andrebbe pubblicato. «Infatti, i dati raccolti dai ragazzi, che sono tecnicamente corretti, verranno pubblicati sul Bollettino del Museo geologico e delle frane della cittadina laziale, diventeranno insomma un paper», conferma De Ninno.

Quello sul dissesto idrogeolo-

gico è solo uno dei tanti laboratori didattici che hanno preceduto e sono stati presentati a Orvieto-Scienza, l'appuntamento tra scienziati e studenti organizzato dal Majorana, con la partecipazione tra gli altri dell'Istituto nazionale di geofisica e vulcanologia e della Protezione civile, un appuntamento ormai alla sesta edizione, dedicato quest'anno al tema "Fragile Italia - può il rischio diventare risorsa?".

Per esempio c'è chi sta arricchendo il "wikirischio", una piattaforma di scrittura collaborativa e gratuita online sul modello di Wikipedia di cui i ragazzi hanno utilizzato il software open source. «Il senso era dare vita a uno strumento in progress per conservare la memoria di quello che è accaduto sul nostro territorio, come sismi e alluvioni» afferma De Ninno. Per ora dentro a wikirischio ci sono quindici articoli, ma già centinaia di interventi di modifica perché sia sempre aggiornato. Altri ragazzi hanno potuto accedere ad attività di teatro-scienza, a concorsi di scrittura scientifica, all'elaborazione e alla lavorazione statistica di sondaggi. Il filo conduttore è stato sempre il rischio, con attività declinate però in modo da includere tutti nel discorso della scienza, tiene a sottolineare il professore.

Il modello didattico di formazione alla scienza del Majorana è pensato per gli ultimi tre anni dei licei e utilizza un incontro con i ricercatori dal vivo come momento conclusivo di un lavoro sempre pratico sui temi scientifici. «Richiede impegno ma è un modello che funziona, appassiona. Ed è esportabile - sostiene De Ninno - si può replicare anche in scala ridotta, magari pensare a una giornata di seminario conclusiva invece che a due. Peraltro - conclude - le attività dei ragazzi sono state comprese nelle ore previste dall'alternanza scuola-lavoro». Professione, si spera, geologo.

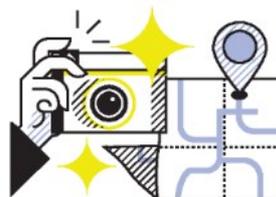
© RIPRODUZIONE RISERVATA

ISTRUZIONI PER L'USO



I dati

I ragazzi hanno compilato schede tecniche sulle frane dell'area sotto osservazione



Il gps

Hanno scattato foto e le hanno georeferenziate con coordinate geografiche esatte



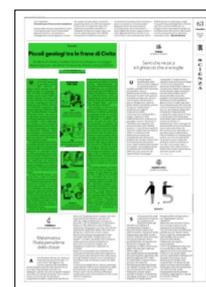
Il territorio

Hanno confrontato i dati e le immagini con quelli preesistenti



Il database

Hanno inserito le foto e le note sul geoide utilizzando gli strumenti di Google Earth



“Io, dall’Alaska alla Mongolia a caccia di dinosauri”

Federico Fanti, paleontologo
 “Se si è curiosi, per fare una spedizione basta uscire di casa”

Un conto è osservare un luogo su un navigatore, un altro è camminarci alla ricerca di fossili. E il digitale non può farlo

In fin dei conti c'è un esempio illustre: Indiana Jones. Federico Fanti, bolognese di 38 anni, non fa l'archeologo ma il paleontologo ed è uno degli esploratori italiani sostenuti dal National Geographic.

Come fa un paleontologo ad essere un esploratore?

«Lo è nel senso più fisico della parola. Per il 60 per cento il mio lavoro consiste nell'andare su un terreno a recuperare i fossili che poi devo studiare. Viaggio in posti inusuali, al momento soprattutto in Mongolia, che richiedono di fatto una esplorazione. Quando ho scavato il mio reperto più importante, un nido di oviraptor con circa 30 uova, ho lavorato in una zona che era stata a malapena mappata negli anni Sessanta».

Nell'era dei gps ci sono ancora tanti luoghi di cui non esistono carte?

«Un conto è vedere le immagini del Pianeta, un altro

muoversi fisicamente nei loro spazi. Mi sono trovato su fiumi dell'Alaska che avevo visto su Internet e con il navigatore, ma quando mi sono dovuto spostare da una sponda all'altra, o isolare l'area di ricerca è stato come se fossi su una terra sconosciuta. Soltanto mettendo piede sul posto si conosce davvero un territorio».

Qual è la sua definizione di esplorazione?

«In senso più ampio l'interazione con l'ambiente ed è per questo che ogni studioso o ricercatore è anche un esploratore. L'essenza dell'esplorazione e non limitarsi a osservare, ma capire e sperimentare come funzionano le cose sul posto. Nel mio caso, con i fossili dei dinosauri, se non conosco a fondo la zona di ricerca non arriverò mai a individuare la roccia che li nasconde».

Qual è l'interazione corretta con la gente del posto?

Esplorare è sempre mutare l'ambiente che ci accoglie?

«Le conoscenze locali sono fondamentali e se il mio obiettivo è andare a scavare uno scheletro di dinosauro per raggiungerlo devo parlare con delle persone, fare tesoro delle loro esperienze. Certo, il mio lavoro non deve interferire con la vita della comunità e soprattutto non deve in alcun modo danneggiare le sue attività. Per questo si cerca di mitigare e ridurre al minimo

l'impatto, l'interazione è sempre guidata da regole precise. L'esploratore sa anche che la sua vita dipende dall'ambiente in cui si trova, persone incluse e ha il dovere di lasciarvi il minor numero di tracce possibile».

Da piccolo voleva fare il paleontologo o l'esploratore?

«Volevo trovare i dinosauri e la mia lettura preferita era l'atlante, mi piaceva moltissimo vedere le mappe, immaginare come doveva esse-

re la vita in quelle macchie colorate di giallo. Crescendo devo aver combinato un po' queste cose e alla fine sono riuscito a fare quel che volevo».

Che consigli darebbe a chi sogna di fare l'esploratore?

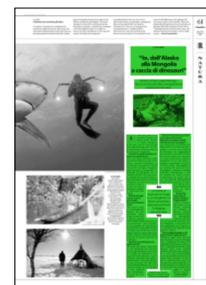
«Esplorare oggi è molto più semplice di quanto si possa immaginare, a qualsiasi età. Basta aver voglia di uscire di casa, essere curiosi, indipendentemente dalla distanza della meta. Quando esplorare diventa una professione ci sono più responsabilità. Una volta stabilita la mia zona di ricerca devo pensare a come ci arrivo, come mi sposto una volta che sono là, come sopravvivo, come mi organizzo se mi faccio male, come porto via i reperti. Ma lo spirito è decisamente lo stesso».

— **crisrina nadotti**

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Federico Fanti (in alto) bolognese, è un paleontologo. Cerca tracce di dinosauri



La storia

2018, l'esplorazione continua

di **CRISTINA NADOTTI**

fotografie **NATIONAL GEOGRAPHIC**

La National Geographic Society compie 30 anni. E rilancia finanziando spedizioni Anche italiane "Il nostro Pianeta è ancora tutto da scoprire"

Gary Knell, presidente National Geographic Society, spiega: "Gli esploratori sono fotografi, cartografi, esperti di tecnologia, insegnanti che sperimentano nuove tecniche o giornalisti che raccontano storie sulla geografia umana e fisica"

Non è il primo pensiero. Per quanto catturati dall'immagine del subacqueo che filma il grande squalo bianco, non lo classifichiamo subito come un esploratore. Eppure Brain Skerry non è soltanto un fotografo, per documentare il pericolo di estinzione degli squali ha ottenuto una delle borse di studio della National Geographic Society come *explorer*. Oggi l'esplorazione ha ampliato i suoi orizzonti e non certo perché se si cerca il termine su Internet lo si trova soprattutto collegato ai viaggi nello spazio.

Sulla Terra c'è ancora molto da scoprire, perché ora più che mai è importante non limitarsi ad abbinare al termine "esplorazione" soltanto l'aggettivo "geografica". Ricordiamo i grandi navigatori perché grazie a loro si disegnarono nuove mappe, ma la molla capace di spingere Marco Polo fino alla Cina nel Medioevo, o Neil Armstrong sulla Luna nel 1969 non è soltanto la smania di vedere ambienti sconosciuti e piantarci magari una bandiera ma la *libido sciendi*, la voglia di sapere, di apprendere e conoscere. È perciò un esploratore il tecnico che elabora sofisticate videocamere ad attivazione remota con cui il leopardo viene immortalato come se stesse facendo un selfie. E se Hazen Auden che pagaia su un fiume in Papua Nuova Guinea ci dà subito l'idea dell'avventura e di terre sconosciute, dovremmo avere la stessa sensazione ammirando la perfetta inquadratura della foca che banchetta in mezzo al banco di pesci, perché per ottenere quello scatto un esploratore ha raggiunto le Galapagos, ha osservato l'ambiente che lo circonda e ha dovuto trovare nuove vie per arrivare al suo scopo.

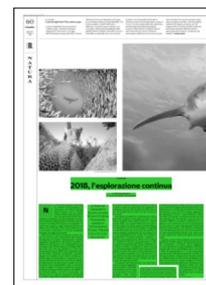
Gary Knell, presidente e amministratore delegato della National Geographic Society, che finanzia progetti come quelli di Skerry e Auden spiega infatti: «La nostra definizione di esploratore ed esplorare è molto ampia. Include fotografi, cartografi, esperti di tecnologia, insegnanti che sperimentano nuove tecniche per portare la scuola ovunque o giornalisti che raccontano storie sulla geografia umana e fisica. Per valutare i progetti che ci vengono proposti - continua - li abbiamo grossolanamente divisi in tre categorie: cambiare il Pianeta, geografia fisica e uma-

na, natura e protezione del Pianeta. In fin dei conti, anche se molto è cambiato, la nostra visione non si discosta dagli obiettivi della National Geographic Society così come li aveva indicati il nostro secondo presidente, circa 130 anni fa. Graham Bell diceva che la Società doveva occuparsi del "mondo e di tutto ciò che lo abita" ed è ancora quel che stiamo facendo».

A cambiare nell'esplorazione sono stati però i mezzi con cui si raggiungono gli obiettivi e soprattutto il modo in cui li si comunica. La nostra è l'era delle immagini, tutto sembra già visto, con un tocco dello schermo possiamo vedere attraverso una webcam il nido di un'aquila sulle Montagne Rocciose statunitensi o la tempesta di sabbia nel deserto del Kalahari, cosa possono dunque aggiungere gli esploratori? «È vero - concorda Knell - stiamo vivendo l'era umana con il più smisurato accesso alle informazioni. Per questo è più che mai importante riflettere su come le otteniamo, le scegliamo, come separiamo ciò che è importante da ciò che non lo è, come distinguiamo i fatti dalla finzione. Il mio timore è che questa sovraesposizione all'informazione sfoci in una comprensione meno approfondita di tante cose, invece che in una conoscenza precisa di quelle più importanti».

Eppure, se una volta si sognava di partire sfogliando un atlante, oggi lo si fa partendo da Internet. Comunque si cominci, Knell suggerisce: «C'è un esploratore in ogni bambina o bambino, bisogna dare loro la possibilità di farlo, lasciandoli liberi di sperimentare». E c'è un programma speciale della National Geographic Society proprio per le donne e i più giovani: «Il nostro obiettivo è differenziare le nostre borse di studio e portarle in un numero sempre maggiore di Paesi, coinvolgendo ancora più donne, proprio per sottolineare l'idea che sotto l'etichetta di esplorazione ed esploratore c'è molto più di quel che si pensa di solito».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Internet ultra veloce

**Prove generali
per le reti 5G
"Il via nel 2019"**

Ratti (Mit): "Ci cambierà la vita". Qualcomm: "Sarà la nuova elettricità"

di **LUCA MARFÉ**, SAN DIEGO

Non solo smartphone o tablet. La rivoluzione del 5G, una delle attrazioni principali al Mobile World Congress di Barcellona, è quella di un ecosistema digitale che si espande e che dal 2019 promette di cambiare molto: casa, industria, trasporti, sanità, sicurezza e intere città. Una nuova tipologia di reti mobili ultra-veloci che collegheranno ogni cosa, poco importa che sia uno smartphone o un'ambulanza.

«Ciò che cambierà in maniera sostanziale non sarà tanto la forma fisica della città, quanto i nostri modi di farne esperienza», spiega Carlo Ratti, direttore del Senseable City Lab del Massachusetts Institute of Technology (Mit). «Sportarsi, gestire le risorse energetiche, incontrarsi, fare acquisti, lavorare, comunicare: tutte queste attività quotidiane potrebbero essere molto diverse da come sono oggi».

La velocità è quella di una fibra ottica, il vantaggio è che tutto si muove senza fili. Il tempo di reazione, la cosiddetta latenza di risposta, è praticamente nullo. Un solo millisecondo per consentire ad un'informazione di spostarsi da un'unità all'altra di un sistema.

Nella sua sede principale di San Diego, Qualcomm ha immaginato questo ed altro ancora nei giorni scorsi. Steve Mollenkopf, Ceo del

colosso statunitense dei processori per dispositivi mobili, ha definito il 5G «la nuova elettricità».

Della partita vogliono essere tutti: chi le reti le costruisce come Ericsson, Nokia o Huawei; chi costruisce microchip come appunto Qualcomm o Samsung; i gestori come Vodafone, Tim, H3G o Fastweb; chi ancora produce smartphone e dispositivi per la casa.

Il primo oggetto di questa trasformazione sarà infatti proprio la casa. Poi l'industria e i trasporti, dalle auto che si guidano da sole all'ambulanza che diventa un'estensione dell'ospedale. Identico scenario per le infrastrutture.

«È assolutamente vero che l'ingresso di Internet nello spazio fisico – "Internet delle Cose" o "Internet of Things" (Iot) in inglese – sia una tra le più grandi rivoluzioni tecnologiche del nostro tempo. E il 5G non fa che accelerarla», prosegue Ratti. «La privacy? Purtroppo è già scomparsa senza che ce ne accorgessimo. Oggi chiunque abbia uno smartphone lascia dietro di sé migliaia di tracce digitali: dove ci troviamo, cosa stiamo facendo, se ci spostiamo in macchina o a piedi. Tutte informazioni che finiscono da qualche parte. È un po' come nella *Memoria del Mondo*, il racconto di Italo Calvino. Le domande poste da Calvino sono quelle che oggi ci troviamo a porre noi stessi: chi controlla questi dati? Come possiamo evitarne i monopoli? Interrogativi che adesso più pertinenti che mai».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

