

# COSTELLAZIONE

# GALILEO

67 PAGINA  
LA RIVISTA  
DI FEDERCOMIN  
APRILE  
2004

UNA FLOTTA DI TRENTA SATELLITI  
A 24.000 CHILOMETRI DALLA TERRA  
PORTERÀ ALLO SVILUPPO  
DI NUMEROSE APPLICAZIONI  
PER LE IMPRESE E I CITTADINI

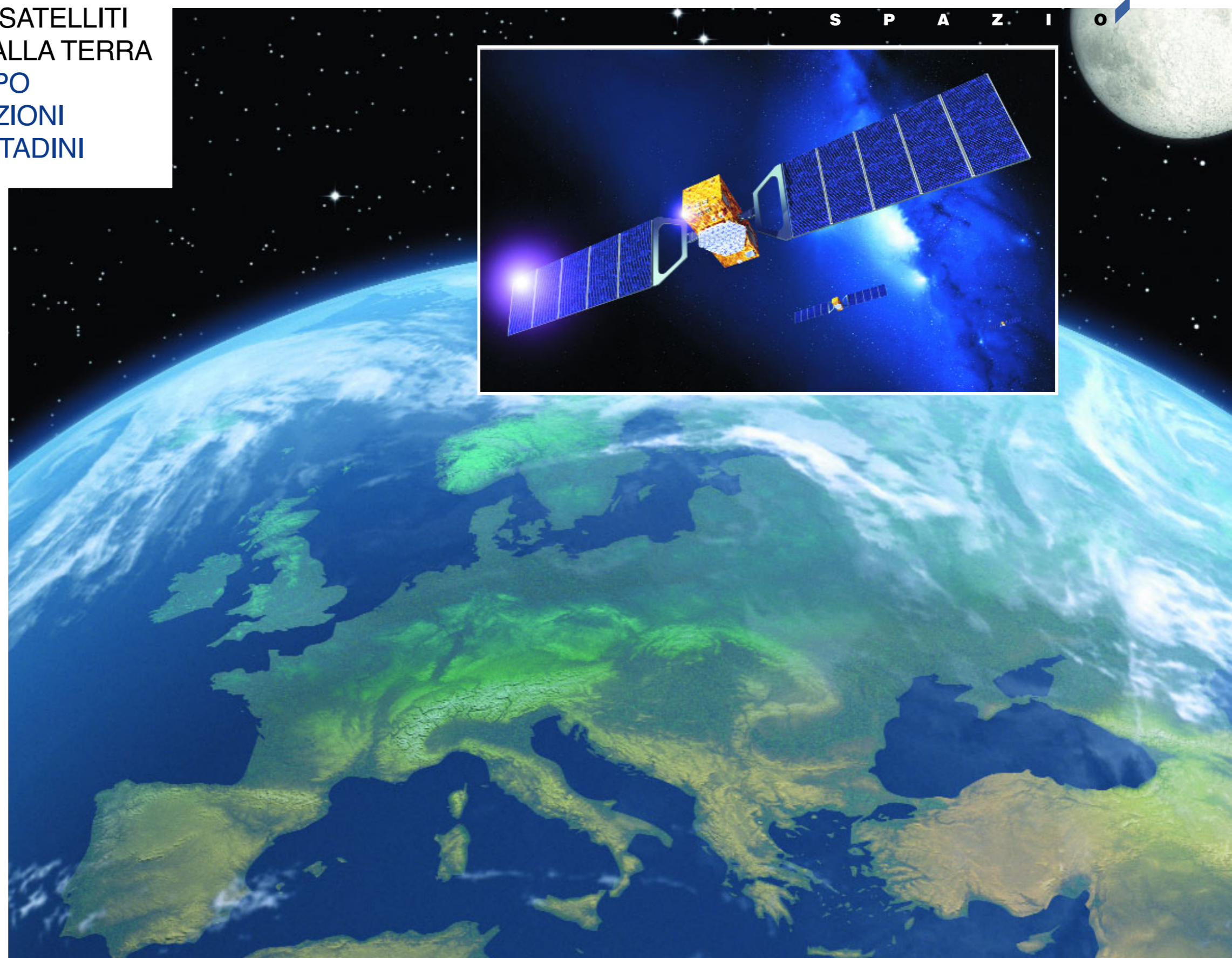
di GIOVANNI CAPRARA

A partire dal 2008 una nuova costellazione di satelliti battezzata Galileo farà piovere dal cielo una miriade di servizi e possibilità capaci di migliorare la nostra vita quotidiana. La costellazione formata da 30 satelliti chiamati "di navigazione" perché, prima di tutto, sono in grado di dirci in quale punto ci stiamo muovendo sul pianeta, nasce da un'iniziativa dell'Unione Europea e dell'Agenzia Spaziale Europea (Esa). Galileo è, in pratica, il sistema Gps europeo ma con caratteristiche più avanzate del concorrente americano Navstar o russo Glonass, con i quali tuttavia si integrerà perfettamente senza che noi ce ne accorgiamo.

L'impresa dei 30 satelliti e delle relative stazioni di controllo e centri terrestri di gestione richiede un investimento di 3,4 miliardi di euro, una cifra tutto sommato contenuta rispetto ai vantaggi che offrirà, se si pensa che è equivalente alla costruzione di soli 150 chilometri di autostrada o alla realizzazione di un tunnel per il treno ad alta velocità tra Torino e Lione.

Le prospettive dei ritorni previsti in forme diverse per la grande impresa sono state calcolate con una certa precisione e hanno un valore di 10 miliardi di euro all'anno per il 2010. Assieme si stima la creazione di 100 mila posti di lavoro.

Guardando i differenti settori nei quali troveranno applicazione le nuove tecnologie associate all'impiego del sistema Galileo si calcola, ad esempio, che i vantaggi per l'aviazione civile e la marina mercantile avranno un valore di 15 miliardi di euro tra il 2008 e il 2020. Ciò deriva da una migliore gestione del traffico aereo e marittimo, da più efficienti servizi a terra e dai conseguenti risparmi di carburante. Oltre a rendere più sicura la navigazione, inoltre, tecnicamente sarà possibile decollare o atterrare automaticamente an-





Nell'ambito della Federcomin è stata costituita ASASpazio, l'Associazione per i servizi, le applicazioni e le tecnologie Ict per lo spazio.

L'Associazione, che riunisce le maggiori imprese operanti nello sviluppo dei servizi e delle applicazioni basate sulle tecnologie spaziali, è nata per valorizzare le imprese italiane legate allo spazio e definire una politica industriale del settore.

## È NATA ASASPAZIO

A tal fine, ASASpazio intende proporsi quale interlocutore della domanda (con particolare attenzione a quella pubblica) per procedere insieme alla definizione dei requisiti dei servizi e delle applicazioni.

ASASpazio si aggiunge alle altre Associazioni che attualmente fanno parte di Federcomin e rappresentano la maggior parte delle Aziende che operano nel campo dell'Information Communication Technology.

Presidente pro-tempore dell'Associazione è stato nominato l'ingegner Ciavoli Cortelli.

che con pesanti condizioni di nebbia che oggi paralizzano gli aeroporti.

Il campo dei trasporti è infatti il primo a ricavare benefici. A cominciare dai movimenti delle automobili su strade e autostrade. Il 10% dei viadotti europei soffrono di ingorghi causando danni economici e sociali corrispondenti in media al 2% del prodotto lordo dell'Unione Europea. L'impiego del Gps consentirà ad ognuno di noi sull'automobile o alle compagnie di trasporto su camion una migliore gestione degli spostamenti. Non solo avremo i dati del traffico istantaneo sul nostro display ma riceveremo anche indicazioni costantemente aggiornate sulle vie alternative per evitare zone critiche. Sapremo in ogni momento dove si trovano i mezzi con a bordo materiali particolari e pericolosi che richiedono sorveglianza mentre gli antifurto satellitari si mostreranno a prova di ogni aggressione. Si stima che nel 2008 possano essere 15 milioni i veicoli in circolazione dotati di sistemi di navigazione a bordo; e il numero dovrebbe salire a 450 milioni nel 2020.

Nella navigazione marina oggi gli incidenti avvengono nell'80% dei casi per errori umani. Il

migliore pilotaggio grazie a Galileo abbasserà questi rischi. Altri vantaggi riguardano la gestione complessiva della rete ferroviaria, sia per la distribuzione e la disponibilità delle carrozze sia per la costante loro ricognizione nei trasferimenti.

Ma vi sono anche numerose professioni che trarranno utili preziosi. Intere aree a rischio

## UNA MIGLIORE GESTIONE DEL TRAFFICO AEREO E MARITTIMO



geologico possono essere monitorate in continuazione misurando i movimenti del suolo dai quali possono derivare smottamenti o cedimenti degli edifici eventualmente sopra costruiti.

Guardando al mondo della pesca, una più efficace gestione delle imbarcazioni consentirà da una parte di ottimizzare il lavoro aumentando il pescato e dall'altra di evitare lo sfruttamento intensivo di certe zone favorendo il ripopolamento delle varie specie.

Anche il posizionamento più preciso dei pozzi e delle piattaforme petrolifere permetterà un più adeguato sfruttamento delle risorse.

Ma oltre a queste "grandi applicazioni" ne esistono molte altre più personali. Si prevede, ad esempio, un sistema Gps per aiutare i non vedenti a muoversi con maggior sicurezza, oppure per facilitare l'individuazione e il soccorso e il salvataggio di persone in difficoltà. Di sicuro potranno essere più rapidi grazie a questi apparati di rilevamento gli interventi di Vigili del Fuoco, Polizia, squadre di soccorso alpino in grado, tra l'altro, di usufruire di frequenze a prova di disturbo.

Per il 2015 si prevede un mercato nelle applica-

zioni dei sistemi di navigazione satellitare così suddiviso, almeno per le principali aeree: il 41% riguarderà gli autoveicoli, il 33% i sistemi di comunicazione personale (sul cellulare avremo integrate funzioni di navigazione), il 9% sarà legato ai mezzi di pronto intervento, l'8% ai mezzi pubblici, il 4% ai giochi. Ma in realtà gli accenni che abbiamo fornito sono soltanto delle indicazioni molto prelimi-

Il sistema di navigazione satellitare europeo Galileo è sulla buona rotta per poter diventare operativo entro la data prevista del 2008. È quanto sostiene la recente Comunicazione della Commissione europea destinata a informare l'Europarlamento e gli Stati membri dei progressi registrati nel corso del 2003 che, secondo Bruxelles, «è stato un anno decisivo».

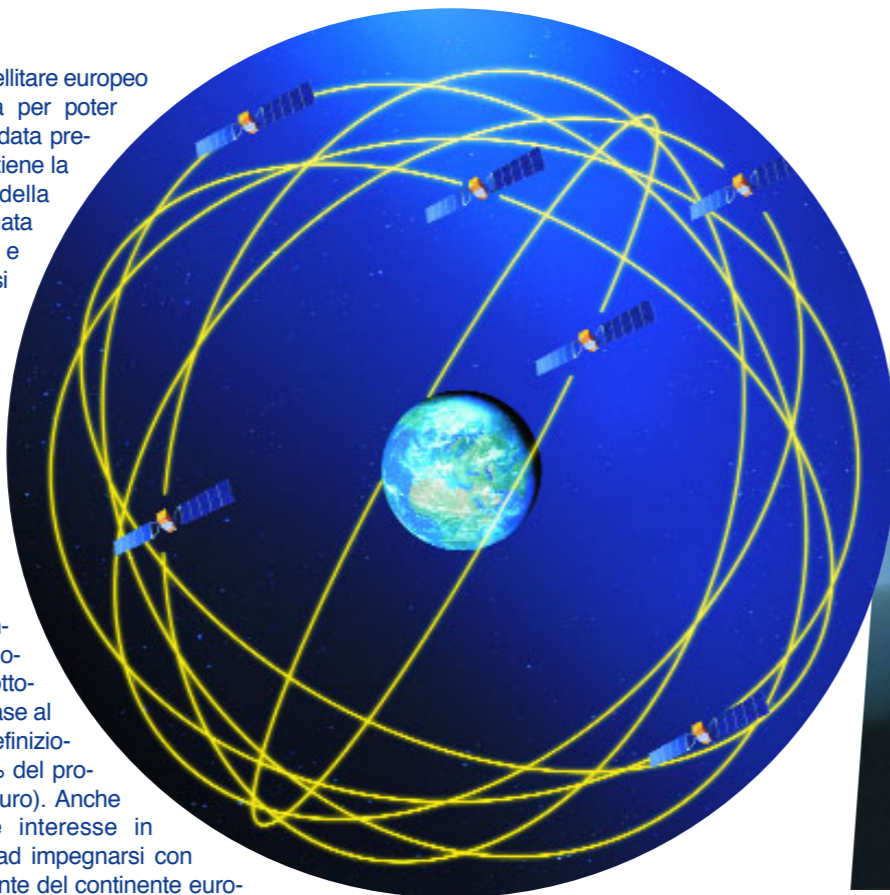
**NUOVI PARTNER MONDIALI.** Galileo fa gola anche ad altri Paesi, che hanno già

## L'EUROPA DI GALILEO

aperto la strada a una loro partecipazione diretta al progetto, anche in termini di finanziamento. Il primo partner "arruolato" è la Cina, che ha già sottoscritto un accordo con l'Ue in base al quale parteciperà alle fasi di definizione del progetto con un 10-15% del programma (circa 200 milioni di euro). Anche l'India ha dimostrato grande interesse in Galileo e New Delhi è pronta ad impegnarsi con circa 300 milioni di euro. Sul fronte del continente europeo, la Svizzera e la Norvegia, già associate al progetto attraverso l'Esa, hanno dichiarato la propria intenzione «di avviare discussioni per essere associate più strettamente». Segnali di interessamento vengono anche da regioni contigue quali l'area mediterranea e l'Africa.

**NEGOZIATI CON GLI USA.** La discussione sulla coesistenza tra Galileo e il sistema Gps sono in corso da quattro anni e anche in questo caso la svolta sembra vicina. «Nel corso degli ultimi diciotto mesi – è stato osservato nella Comunicazione della Commissione – sono stati effettuati progressi considerevoli e i principali ostacoli tra le due parti sono stati ormai risolti». Restano da affrontare solo due aspetti che riguardano la coesistenza in caso di crisi del segnale aperto del sistema europeo con il segnale militare americano. Gli ultimi incontri di gennaio hanno permesso di trovare soluzioni tecniche con cui i militari potranno oscurare il segnale Gps per usi civili se necessario e «appare possibile elaborare un compromesso».

Naturalmente, in parallelo c'è anche tutto un mondo militare che usufruirà delle immense facoltà tecnologiche della costellazione, utilissime soprattutto per garantire una miglior sicurezza delle nazioni.



limitato ha dimostrato in questi anni l'enorme potenzialità da sfruttare ed ora grazie alle tecnologie elettroniche potenti come serve è arrivato il momento di far fiorire le nuove opportunità. E l'Europa con la sua costellazione Galileo non solo può essere protagonista ma addirittura trovarsi in posizione privilegiata per le migliori qualità del sistema da cui deriveranno applicazioni più vaste. E i vantaggi saranno amplificati dall'integrazione dei differenti sistemi di comunicazione: dalla telefonia mobile a Internet.

*Giovanni CAPRARA, capo della redazione scientifica del "Corriere della Sera", è autore di numerosi libri dedicati all'esplorazione spaziale e alla storia della scienza e della tecnologia.*