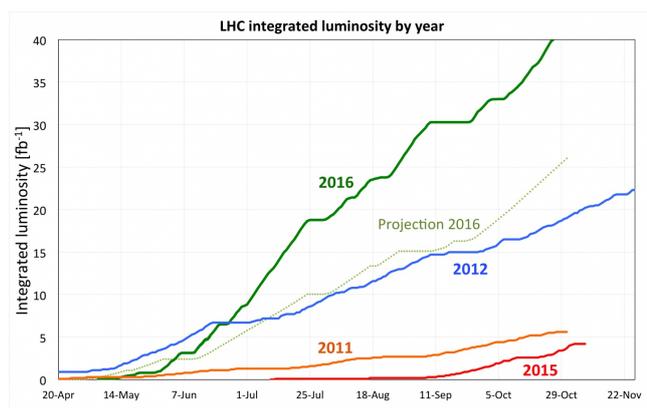


## 2016: LHC oltre le più ottimistiche previsioni

Non capita spesso che la realtà superi le più rosee aspettative, ma è proprio quello che è accaduto al CERN nel 2016.

La luminosità integrata, ovvero la quantità totale di collisioni utili prodotte da Large Hadron Collider (LHC) nelle zone di interazione dei due grandi esperimenti CMS e ATLAS, è risultata a fine anno essere circa il 60% più elevata di quella pianificata.



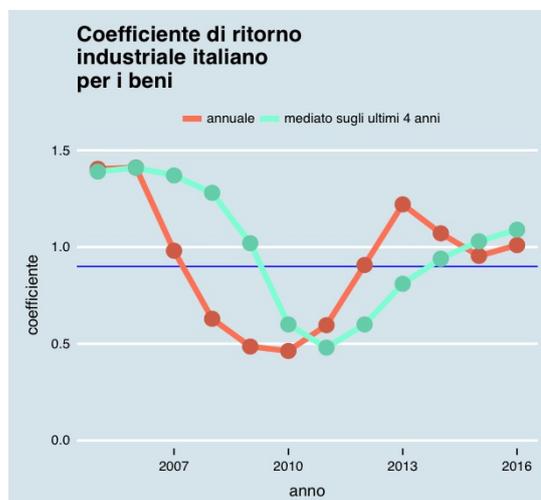
Anche la luminosità istantanea, cioè il numero di collisioni al secondo, ha raggiunto valori elevatissimi, circa il 40% superiori al valore nominale di progetto di LHC.

L'aspetto più notevole dell'anno appena trascorso è stata però l'eccezionale affidabilità dimostrata dalla miriade di sistemi e componenti che costituiscono LHC e i suoi iniettori. Ciò è il risultato degli sforzi compiuti dagli esperti della macchina negli ultimi tempi, ma testimonia anche la qualità dei prodotti che l'industria europea ha consegnato al CERN per realizzare LHC. Gli esperimenti al LHC hanno dovuto così attrezzarsi nel corso dell'anno per far fronte alla imprevista quantità di dati prodotti che complessivamente ha toccato i 45 PetaByte, con un record di oltre 350 TeraByte al giorno nel mese di luglio. Per avere un riferimento, si tratta di volumi di dati dello stesso ordine di grandezza di quelli che quotidianamente producono un miliardo di utenti Facebook.

## Ottimo ritorno industriale per l'Italia sia per i beni che per i servizi

Sono stati appena resi pubblici i dati del ritorno industriale 2016 per gli stati membri del CERN. Come si può vedere nella figura accanto, il coefficiente di ritorno, ovvero la frazione di pagamenti a ditte italiane per forniture di beni, rispetto alla frazione di finanziamento italiano al CERN, si è collocata anche nel 2016 oltre il valore minimo che qualifica i paesi come *ben bilanciati*.

Per la prima volta, dopo molti anni, questo è avvenuto sia per i beni sia per i servizi e l'Italia è l'unico paese a trovarsi in questa situazione, se si escludono Francia e Svizzera che sono favoriti dall'ospitare il



CERN sul proprio territorio. Il risultato è un chiaro segnale della vitalità e della competitività dell'industria italiana.

Tuttavia, ciò implica che, anche per i prossimi dodici mesi, si applicherà, a svantaggio dei fornitori italiani, la procedura di riallineamento delle offerte, riservata alle aziende dei paesi *poorly balanced*. Ricordiamo che ciò vale per le gare di forniture industriali aggiudicate al prezzo più basso e di ammontare superiore ai 100 kChF, mentre non ha effetto pratico nel caso dei servizi industriali per i quali viene applicato il criterio del *best value for money*, ovvero una valutazione basata sia sul punteggio tecnico sia su quello economico.

## Italy at CERN 2017: l'appuntamento con l'eccellenza industriale italiana al CERN

Arricchita dalla presenza di una quarantina di aziende partecipanti, *Italy at CERN* aprirà i battenti alle ore 10 del 5 aprile 2017, con i saluti di benvenuto del Direttore Generale del CERN Fabiola Gianotti, dell'Ambasciatore Michele Serra, del vice-presidente dell'INFN Speranza Falciiano e del Segretario Generale della Camera di Commercio Italiana per la Svizzera Fabrizio Macrì.

Dal pomeriggio del 5 aprile alla mattina del 7 aprile, gli stand delle aziende partecipanti saranno aperti senza interruzione dalle 9 alle 18 per accogliere il personale e gli utenti del CERN e ospitare gli incontri B2B programmati attraverso il nuovo sistema di prenotazione messo a disposizione dei partecipanti. Il programma di *Italy at CERN* prevede negli stessi giorni anche un seminario del Prof. Gian Giudice, capo del Dipartimento di Fisica Teorica del CERN, il concerto del gruppo Bel Canto e alcune visite all'esperimento ATLAS e ad altri due siti di notevole interesse del laboratorio.

### Workshop di aggiornamento sulle opportunità industriali al CERN

Come preannunciato nelle precedenti edizioni della Newsletter, l'apertura degli stand di *Italy at CERN* sarà preceduta il giorno 4 aprile da un workshop di aggiornamento sulle opportunità di commesse industriali nel prossimo futuro, che si svolgerà dalle ore

Paese	Coefficiente di ritorno industriale 2013-2016	
	Beni	Servizi
Austria	0.41	0.30
Belgium	0.37	
Bulgaria	1.14	
Czech Republic	0.97	
Denmark	0.52	2.99
Finland	0.41	
France	1.84	2.83
Germany	0.60	0.12
Greece	0.27	0.19
Hungary	2.04	
Israel	0.21	
<b>Italy</b>	<b>1.09</b>	<b>0.44</b>
Netherlands	0.53	0.17
Norway	0.22	0.02
Pakistan	0.63	
Poland	0.61	
Portugal	0.49	0.10
Romania	0.49	
Serbia	0.64	
Slovakia	0.28	
Spain	0.76	1.16
Sweden	0.36	
Switzerland	3.68	7.42
Turkey	0.24	
United Kingdom	0.35	0.48
status:	well balanced	well balanced
	poorly balanced	poorly balanced
	very poorly balanced	

14 alle 18 presso la Council Chamber del CERN. Argomento principale del workshop sarà il progetto HiLumi LHC del CERN, ma il programma, disponibile online<sup>1</sup>, comprende anche due interventi dedicati alle prospettive di coinvolgimento dell'industria italiana presso l'European Spallation Source (ESS) di Lund.

Il workshop è il secondo di questo genere, dopo quello organizzato nel giugno del 2015 a Bologna<sup>2</sup>, e intendiamo diventi un appuntamento da ripetersi periodicamente ogni circa due anni. Tali incontri risultano essere infatti apprezzati non solo come opportunità di aggiornamento, ma anche per fornire utili occasioni di interazione fra i partecipanti.

Il workshop è aperto a tutte le aziende italiane, ma è necessario effettuare la registrazione online entro il 30 marzo per permettere la preparazione dei permessi di ingresso al CERN.

## I nuovi CERN procurement codes

Da qualche settimana viene utilizzato dal CERN il nuovo elenco di codici di acquisto, con cui sono classificati prodotti e servizi acquisiti dal laboratorio. Si tratta di un passaggio importante, in quanto tali codici sono impiegati sia dal CERN, che dagli uffici ILO, per individuare le aziende alle quali richiedere la sottomissione delle offerte. Il vecchio elenco degli activity codes era in uso da molti anni e mostrava ormai evidenti limiti: alcuni codici erano obsoleti, altri non erano stati originariamente previsti, altri ancora erano troppo generici e quindi si dimostravano poco utili. Dai quasi 600 activity codes usati finora si passa ad un elenco di oltre 1400 procurement codes, contrassegnati ciascuno da un codice di 8 cifre numeriche.

Anche le categorie sotto le quali sono raggruppati i

Esempi di nuovi procurement codes

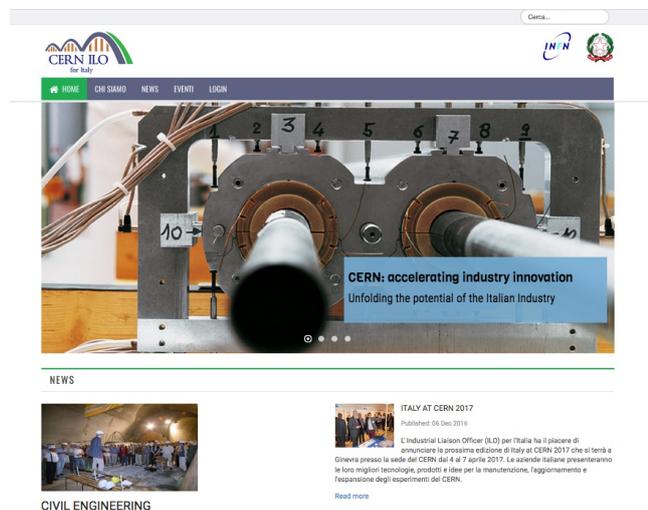
06	01	08	10	Turbo-molecular pumps
06	01	08	11	Pumping groups
06	01	09	00	Vacuum valves
06	01	09	01	All-metal
06	01	09	02	Elastomer sealed
06	01	09	03	Venting
06	01	09	04	Shutters
06	01	10	00	Vacuum seals
06	01	10	01	Metal seals

codici sono aumentate, con l'inclusione di nuove aree tematiche, e sono stati eliminati tutti i codici con una definizione ambigua.

I nuovi codici non sono compatibili con i vecchi, né è stata predisposta una mappa di corrispondenza. Perciò dovremo nelle prossime settimane effettuare un aggiornamento completo di tutti i codici della aziende registrate nel nostro database.

## Il nuovo sito web ILO e l'aggiornamento delle schede aziendali

Come preannunciato qualche mese fa è stato realizzato un nuovo sito web dell'ufficio ILO che è



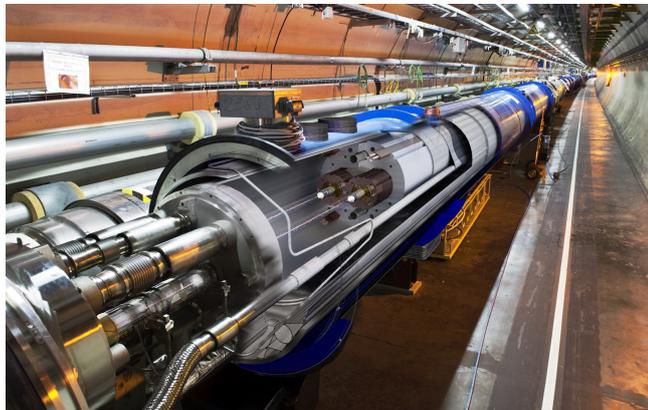
disponibile all'indirizzo [ilo.infn.it](http://ilo.infn.it). Oltre alla nuova veste grafica, il sito è adesso direttamente interfacciato con il database delle aziende, dei contatti e delle gare, introdotto l'anno scorso e basato sull'impiego di un'applicazione di gestione delle relazioni open source. Il tutto è ospitato e mantenuto dal Servizio calcolo della sezione di Padova dell'INFN. Il sito ospiterà anche una vetrina della aziende italiane che lavorano con il CERN che verrà via, via, popolata nelle prossime settimane con le informazioni che ci verranno messe a disposizione, insieme all'aggiornamento dei codici di acquisto. Inoltre, un nuovo modulo online di registrazione permetterà, ai rappresentanti abilitati, di modificare autonomamente le informazioni relative alla propria azienda in qualsiasi momento, in modo da garantire la consistenza e la validità dei dati.

## Novità sul progetto HiLumi LHC

Il progetto di potenziamento di LHC, il cui nome deriva dall'obiettivo da raggiungere ovvero un LHC ad altissima luminosità (High Luminosity LHC), rappresenta il maggiore impegno del laboratorio per i prossimi dieci anni e comporterà un aumento

consistente della spesa per forniture industriali che già nel 2016 si è cominciato ad avvertire. Diverse sono state le iniziative che il CERN ha pianificato per informare le aziende europee circa le possibilità di nuove commesse e di collaborazioni.

L'ultima, in ordine di tempo, è l'incontro organizzato per i prossimi 22-23 maggio 2017 a Warrington (UK), con registrazioni da effettuarsi entro il 31/3. È stata inoltre creata sul sito del CERN, nella parte dedicata ai fornitori<sup>3</sup>, una sezione dedicata al progetto HiLumi, in cui le aziende possono trovare una descrizione di come è strutturato il progetto e di co-



me vengono pianificati gli ordini nel tempo.

### Primi risultati

Nel 2016 l'investimento complessivo del CERN per HiLumi LHC era programmato valere poco meno di 40 MChF. Tale cifra è destinata a raddoppiarsi nel 2017, per poi stabilizzarsi intorno ai 100 MChF negli anni successivi.

Finora oltre cinquanta aziende italiane hanno ricevuto ordini legati a HiLumi LHC e nel 2016 l'ammontare complessivo di pagamenti ha superato i 2.5 MChF. Ciò rappresenta circa il 17% del pagamenti a ditte dei paesi membri e corrisponde quindi ad un coefficiente di ritorno italiano pari ad 1.5.

Nel prossimo futuro forniremo periodicamente un'anteprima delle gare che sono in preparazione al CERN, in modo da poter segnalare tempestivamente l'interesse potenziale delle aziende italiane.

## Due nuovi progetti Europei

Nel corso del 2017 due nuovi progetti europei di interesse per le aziende che operano nel campo dei componenti per acceleratori iniziano le loro attività. Il primo, AMICI<sup>4</sup> (Accelerator and Magnet Infrastructure for Cooperation and Innovation), è partito in gennaio e ha fra i suoi obiettivi principali quello di rafforzare la cooperazione fra industria e i laboratori europei dove si sviluppano e si mettono a punto le tecnologie per gli acceleratori e i grandi ma-

gneti superconduttori del futuro. AMICI ha organizzato una giornata dedicata alla discussione con rappresentanti qualificati dell'industria europea il 18 e 19 aprile a Padova<sup>5</sup>.

Il secondo progetto, ARIES (Accelerator Research and Innovation for European Science and Society), è dedicato al sostegno dello sviluppo delle tecnologie per gli acceleratori e si darà avvio alle attività con un incontro inaugurale, aperto anche alle aziende del settore, che avrà luogo al CERN il 4 e 5 maggio

### Riferimenti disponibili online:

<sup>1</sup> agenda workshop 4 aprile '17 al CERN: <https://agenda.infn.it/conferenceDisplay.py?confId=11069>

<sup>2</sup> agenda Industrial Opportunities day: <https://agenda.infn.it/conferenceDisplay.py?confId=9619>

<sup>3</sup> sito acquisti CERN: <http://procurement.web.cern.ch/>

<sup>4</sup> sito web AMICI: <http://eu-amici.eu>

<sup>5</sup> agenda AMICI industry day: <https://agenda.infn.it/conferenceDisplay.py?confId=13033>

<sup>6</sup> ARIES project announcement: <http://acceleratingnews.web.cern.ch/content/aries-approved-european-commission>

#### Ufficio CERN ILO per l'Italia

INFN - Sez. di Padova  
via Marzolo, 8 - 35131 Padova  
web: [ilo.infn.it](http://ilo.infn.it) - email: [ilo@pd.infn.it](mailto:ilo@pd.infn.it)

#### Mauro Morandin - CERN ILO

tel.: +39 049 967-7067, cell.: +39 320 923 2325

#### Cristina Miletta - Segretaria

tel.: +39 049 967-7080

L'attività dell'ufficio ILO è sostenuta dall'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e si svolge in collaborazione con:



Consiglio Nazionale delle Ricerche



CAMERA DI COMMERCIO  
ITALIANA PER LA SVIZZERA



Rappresentanza Permanente

Organizzazioni Internazionali Ginevra



CONFINDUSTRIA