

di Federica Delucchi



Casa Editrice **la fiaccola**  
Via Conca del Naviglio, 37  
20123, Milano  
Tel. 02/89421350  
Fax 02/89421484



# Qualità ed esplosivi

**Il settore degli esplosivi in Europa ha bisogno di qualità nell'addestramento tecnico e professionale degli addetti ai lavori. Un progetto internazionale confronta le esperienze locali e si pone l'obiettivo di definire gli standard e certificare la formazione**

**I**n Europa, a livello internazionale, società, sindacati e associazioni professionali operanti nel settore dell'industria degli esplosivi si stanno occupando volontariamente della definizione di uno standard professionale adeguato per il settore degli esplosivi che purtroppo da anni assiste ad un progressivo (e pericoloso) deperimento delle competenze dei propri addetti. Il lavoro in corso di definizione si stringe attorno al Progetto EU-Excert, Certifying Expertise in European Explosives Sector. Il progetto pilota ha ottenuto il finanziamento europeo 2003-S/03/B/F/PP 161014 Leonardo da Vinci (Community vocational training action programme).

COSTRUZIONI, ospite di Nitrex, il partner italiano dell'iniziativa, ha partecipato in

esclusiva alla sessione operativa del gruppo internazionale di lavoro che si è svolta a Sirmione all'inizio di dicembre (in coincidenza con la ricorrenza di S. Barbara!).

I partner si stanno occupando del Progetto EU-Excert raccogliendo e confrontando i dati relativi a tutt'Europa sull'uso, il livello di competenze e le necessità del comparto. Fra i vari settori industriali nei quali si fa uso di esplosivi infatti il settore minerario nell'ambito di cave e miniere e il settore delle demolizioni sono voci di notevole rilievo. Il risultato di questo impegno sfocerà nella prima conferenza internazionale per l'educazione e la formazione nel settore degli esplosivi, prevista per il giugno 2005. Il simposio internazionale sarà ospitato presso la Defence

Academy of the United Kingdom e organizzato in collaborazione con la Cranfield University, uno dei partner di EU-Excert. Informazioni on line su [www.euexcert.org](http://www.euexcert.org)

### ► Le ragioni del progetto

L'obiettivo del Progetto EU-Excert, che si avvale di società partner in diversi Paesi d'Europa, è quello di definire un programma di istruzione e di formazione con certifica-

zione per gli addetti ai lavori, a qualsiasi livello, del settore degli esplosivi. In questo modo l'industria degli esplosivi potrebbe godere di un'adeguato livello di preparazione tecnica. La comprensione della scienza e della tecnologia degli esplosivi e le competenze per sfruttarle sono infatti fondamentali per mantenere a livelli elevati gli standard di professionalità nel settore dell'esplosivistica civile, a vantaggio della sicurezza nazionale e per garantire la competitività dell'industria europea.

L'industria degli esplosivi, propellenti e pirotecnici occupa infatti una posizione di rilievo nell'economia dell'Unione Europea.

Esiste purtroppo, come ci spiega Ian G. Wallace della Cranfield University in Inghilterra, la percezione nell'ambito di diverse realtà nazionali europee, che il livello di preparazione degli addetti ai lavori in questo settore si stia riducendo progressivamente. Ne giungono tristi conferme dalle notizie di cronaca che riportano dati sull'aumento degli incidenti con esplosivi.

Wallace ricorda fra tutti le numerose vittime dei recenti incidenti occorsi in Nigeria, in Russia, a Tolosa in Francia e a Enchede in Olanda. I danni alle infrastrutture, agli insediamenti residenziali, industriali e all'ambiente sono stati di grande rilevanza. In seguito a questi eventi il Regno Unito, attraverso la Cranfield University e la Defence Academy ha deciso di inve-





stire parecchie risorse per la sicurezza nell'uso degli esplosivi sia nel settore civile sia militare, che ora mette a disposizione del progetto EU-Excert del quale è partner.

### ► Obiettivi del progetto

Il progetto EU-Excert, ideato in Svezia, si prefigge di definire standard educativi e for-

nire le competenze necessarie per operare nell'industria degli esplosivi. Il modello deve essere adattato in funzione di uno standard europeo. Ogni Paese europeo, ci spiega Erik Nilsson della ditta svedese KCEM, si trova oggi a fronteggiare i medesimi problemi di scarsa competenza e professionalità nell'uso degli esplosivi. Questo ha stimolato i rappresentanti che oggi lavorano intorno al Progetto EU-Excert a confrontarsi e trovare delle linee comuni, definire standard validi in tutti i Paesi e condividere iniziative di educazione e formazione. In Svezia per esempio, continua Nilsson, diverse associazioni ed enti hanno sviluppato un buon lavoro sull'aspetto "vocational training for workers", cioè l'addestramento dei tecnici e del personale operativo. Questo lavoro ora viene condiviso con altri interlocutori e messo a disposizione degli altri Paesi.

Il Progetto EU-Excert si pone fra gli obiettivi quello di identificare le competenze necessarie per sostenere un'industria sicura e competitiva. Fra gli altri obiettivi: lo sviluppo di un programma di formazione e

## ► L'industria degli esplosivi in Italia: intervista con Roberto Folchi, Nitrex

Qual è il senso di questo progetto e il più importante obiettivo che si pone?

**Folchi:** Questo progetto è un'occasione unica che abbiamo nel settore degli esplosivi, civili e militari, ma anche dei materiali energetici che possono esplodere, per qualificare il settore ed elevare gli standard che purtroppo attualmente, come dimostrano i troppi incidenti, sono bassi. Molti dei recenti incidenti sono dovuti a mancanza di conoscenza; impiego di personale non qualificato o non qualificato adeguatamente. Inquadrare le competenze, razionalizzare i percorsi formativi e fissare degli standard a livello internazionale sono senza dubbio le principali prerogative del progetto. Ne risulterebbe avvantaggiata l'industria per la maggior qualità e competitività, la collettività e l'ambiente per la maggior sicurezza e anche gli organismi preposti al controllo, che per primi dovrebbero avere a cuore una maggior professionalità nel settore.

La perdita di competenza nel settore esplosivi è così rilevante anche in Italia?

**Folchi:** Sì, la situazione è piuttosto critica anche nel nostro Paese. Le competenze tecniche e professionali nel settore esplo-

sivi si stanno purtroppo riducendo. Questo è dovuto al fatto che il personale con esperienza e competenza è già pensionato o prossimo alla pensione e i nuovi addetti ai lavori non hanno sufficiente preparazione. È mancata purtroppo per un certo numero di anni la continuità nella formazione del personale del settore. È necessario impegnare delle risorse urgentemente per sopperire a questo vuoto di competenze ed esperienze. Questo avviene in tutti i Paesi d'Europa.

I rischi di questa perdita di conoscenza e professionalità sono ovviamente elevati e coinvolgono le persone, le infrastrutture e l'ambiente.

Cosa sarebbe necessario fare in Italia per promuovere questo progetto e il lavoro che state elaborando in collaborazione coi partner di tutta Europa?

**Folchi:** Oggi è urgente diffondere il più possibile informazione e cultura sul corretto modo di operare in relazione agli usi civili degli esplosivi. Troppo spesso infatti li si associano esclusivamente a eventi bellici o terroristici o incidenti con conseguenze mortali. Il settore ha bisogno di cultura. Inoltre sarebbe necessario, e a parer mio urgente, in Italia

addestramento a tutti i livelli; la messa a punto di un pacchetto innovativo di materiale per l'educazione e l'addestramento; lo sviluppo di aree di competenza per la qualificazione nel settore degli esplosivi in modo da ribaltare la tendenza in atto verso il decadimento delle competenze.

### ► Strumenti e metodi

Alla base dell'impegno del Progetto è la definizione di un programma di istruzione, con certificazione della formazione (in modo da migliorare la qualità del materiale didattico) e la sua diffusione.

Fra gli strumenti utilizzati vi è l'e-learning per introdurre programmi di apprendimento in azienda. Il miglioramento della preparazione degli addetti coincide con il miglioramento della loro condizione di lavoro. Questo porta come conseguenza immediata l'aumento del livello di sicurezza pubblica e la possibilità di incentivare la competitività dell'industria legata al settore degli esplosivi.

I Partner del progetto stanno conducendo

innanzi tutto un'analisi approfondita dei settori industriale, amministrativo e governativo nei rispettivi Paesi. Essa è orientata all'individuazione dei vari livelli di responsabilità nelle attività produttive e di controllo dell'industria identificando le singole competenze, dall'addetto al processo tecnico fino al top management. La ricerca mira inoltre a identificare le competenze e le esperienze necessarie per ricoprire ciascuno dei vari livelli di responsabilità. Il lavoro viene svolto



informare le Autorità di quanto si sta facendo nell'ambito di questo progetto e della necessità impellente di qualificare il settore attraverso la formazione degli addetti ai lavori a qualsiasi livello nel comparto degli esplosivi. Noi che collaboriamo come Partner di EU-Excert abbiamo sotto gli occhi l'esempio dei colleghi stranieri; ci rendiamo conto che sarebbe opportuno far conoscere questo lavoro alle nostre Autorità e anche portare loro come esempio il livello di stretta collaborazione che esiste attorno al progetto fra società private, Associazioni e Autorità governative in altri Paesi europei.

All'estero le Autorità governative sono più attente a questi temi? **Folchi:** Sì, c'è un livello di coinvolgimento e collaborazione maggiore fra Stato, Enti e Società private nella gestione della formazione e sicurezza del comparto; collaborazione che si esplicita oggi anche attraverso il Progetto EU-Excert.

Come hanno spiegato i miei colleghi europei, un simile progetto ha bisogno del riconoscimento e soprattutto del supporto da parte delle Autorità dello Stato. Esso esiste già in Inghilterra, in Svezia e altri Paesi, nei quali tuttavia si continua a lavorare in questa direzione. In Italia noi cerchiamo di coinvolgere le

Autorità, ma non c'è molto ritorno in termini di collaborazione o supporto, sebbene gli ambiti coinvolti siano di grande attualità e importanza come l'ambiente e la sicurezza. Il rischio connesso all'uso, al trasporto e alla manipolazione o stoccaggio di prodotti esplosivi è realmente elevato. Per questo riteniamo che dovrebbe essere di primaria importanza fra gli interessi delle Autorità confrontarsi con altre realtà europee così come dare massima risonanza al tema che stiamo trattando a livello internazionale.

Riguardo al settore specifico dell'uso dell'esplosivo in cava o nella demolizione di edifici, come potrebbe essere migliorata da EU-Excert la situazione dell'industria italiana?

**Folchi:** Il progetto potrebbe essere utile all'industria estrattiva per migliorare le modalità di lavoro (in altri Paesi d'Europa vi sono già standard più elevati) e per aumentare e migliorare la possibilità di esportare manodopera qualificata. Questo infatti è possibile solo qualificando la formazione e certificandola con un sistema riconosciuto in tutta Europa. L'Unione Europea ha sostenuto e finanziato questo progetto proprio perché si pone l'obiettivo (che coincide con gli obiettivi della UE in tutti i settori) di favorire lo scambio e la circolazione di competenze qualificate.

## ► I partner del progetto EU-Excert

Il progetto nasce per iniziativa di società, sindacati e associazioni scandinave e oggi conta partner in molti Paesi d'Europa. Sotto l'elenco dei referenti nazionali che collaborano alla redazione del progetto, alla definizione delle linee programmatiche e alla sua diffusione.

Fra parentesi i nomi dei rappresentanti dei diversi enti e società che erano presenti alla riunione di dicembre a Sirmione del Garda.

### **KCEM, Svezia (Erik Nilsson e Hans Wallin)**

Il Centro di ricerca sui materiali Energetici svedese, KCEM, si occupa dell'istruzione e dell'aggiornamento a tutti i livelli degli addetti ai lavori del settore degli esplosivi. Il centro collabora con molte università europee e ha sviluppato moderne tecniche di educazione e formazione per piccole e medie imprese ad alta tecnologia. [www.kcem.se](http://www.kcem.se)

### **KEMIA, Finlandia (Markku Aaltovirta)**

La Kemia è il sindacato dell'industria chimica finlandese che

conta 35.000 iscritti. Si occupa di nove differenti settori industriali della chimica, fra cui esplosivi e materiali energetici. Opera in un contesto industriale dove poche società superano i 1000 dipendenti e la maggior parte sono imprese con meno di 10 dipendenti. [www.kemianliito.fi](http://www.kemianliito.fi)

### **NITREX, Italia (Roberto Folchi e Marilena Cardu)**

La Nitrex è una società di consulenza e servizi per l'industria degli esplosivi. I servizi offerti comprendono la progettazione, il monitoraggio ambientale, l'analisi dei rischi industriali, l'esecuzione chiavi in mano di lavori di abbattimento controllato e demolizioni con esplosivo. [www.nitrex.it](http://www.nitrex.it)

### **NAMMO, Norvegia (Hans Frode Homb)**

La Nammo, Nord Ammunition Company, è una multinazionale norvegese che opera nel settore difesa, propellenti, pirotecnica e demilitarizzazione. Le sedi operative sono in Finlandia, Svezia, Germania e USA. L'azienda dispone di 3.000 dipendenti altamente qualificati. [www.nammo.com](http://www.nammo.com)

in stretta collaborazione con i referenti qualificati di ciascuno degli stati membri.

I metodi didattici da utilizzare per la diffusione del progetto saranno scelti e sviluppati in collaborazione con università, enti di istruzione superiore, organizzazioni professionali e sindacali e saranno sperimentati come progetti pilota nei vari Stati membri. EU-Excert infine oltre che definire i livelli di

qualificazione vuole proporre per ciascuno la relativa certificazione.

## ► I contenuti del Progetto

Il Progetto EU-Excert si compone di 9 sezioni o Work Package (WP) attorno alle quali si sta già lavorando parallelamente nei singoli Paesi e in stretta collaborazione fra i membri partner del progetto:

► **WP 1** Il Gruppo dei promotori del Progetto. Si occupa della funzione di coordinamento, della formazione di un comitato direttivo e della formazione del gruppo di riferimento nazionali;

► **WP 2** Disseminazione. La sezione ha il compito di identificare referenti qualificati e realizzare una interconnessione virtuale fra essi oltre che tenere i contatti con loro per la consultazione. Inoltre la sezione si occupa di diffondere rapporti sul progetto, di presentarlo pubblicamente in sede di convegni e conferenze o attraverso la pubblicazione di articoli sulle riviste di settore. Vi saranno presentazioni mirate per i referenti più autorevoli e in programma c'è l'organizzazione di un convegno per il 2005;

► **WP 3** Analisi del settore degli esplosivi



#### **YFIND, Svezia (Margaretha Rosberg)**

La Yfind è l'organizzazione per l'educazione e la formazione professionale dell'Associazione dei datori di lavoro svedesi afferenti le industrie chimiche (chimica di base, farmaceutica, gomma, vetro, tessile, ...). Essa opera a livello locale, nazionale ed internazionale mediante networks e metodi didattici orientati all'esperienza pratica. [www.aigr.org](http://www.aigr.org)

#### **APEL, Svezia (Hanne Randle)**

Apel si occupa dell'organizzazione di corsi di formazione e riqualificazione professionale a livello nazionale e internazionale. [www.apel.nu](http://www.apel.nu)

#### **Larcentrum Masugnen, Svezia (Conny Johansson)**

La Masugnen è una società municipalizzata che opera nel settore della formazione per il commercio e l'industria. Ha in corso numerosi progetti di formazione flessibile e IT. Ha sviluppato un progetto specifico per formazione e certificazione per il personale operante nel settore degli esplosivi. [www.masugnen.se](http://www.masugnen.se)

#### **NIF, Svezia (Kent Kärlander)**

La Nordiska Industrierbetarefederationen, Federazione delle Industria Nordiche (Finlandia, Norvegia, Danimarca e Islanda) riunisce circa 400.000 tra impiegati e operai dell'industria chimica, medica, tessile, mineraria ed energetica. Riunisce 19 associazioni sindacali ed è affiliata alla ICEM (International Federation of Chemical, Energy, Mine and General Workers Unions) che conta 20 milioni di affiliati. [www.nordif.org](http://www.nordif.org)

#### **Cranfield University, Inghilterra (Ian G. Wallace e Jackie Akhavan)**

The Royal Military College of Science, Defence Academy of the UK, Cranfield University, è un istituto universitario britannico leader nell'insegnamento avanzato e nella ricerca nei settori dell'ingegneria, della tecnologia, del management, delle scienze militari e di polizia.

L'università ricopre posizione di leadership a livello mondiale nel settore dell'esplosivistica e della difesa.

[www.rmcs.cranfield.ac.uk](http://www.rmcs.cranfield.ac.uk)



vi. Obiettivo è raccogliere informazioni sul numero e dimensioni delle imprese, sul numero degli impiegati in ciascun sito, sulle classi di età degli addetti, e di fornire una panoramica della legislazione in vigore. Inoltre si lavora alla definizione dei programmi di formazione partendo dall'analisi dei cataloghi e del materiale di formazione e addestramento esistente;

◀ **WP 4** Strutturazione dei livelli di qualificazione. Mediante il confronto coi referenti qualificati si vuole definire uno schema con abilità e competenze richieste. Esso sarà la base del programma di educazione e addestramento;

◀ **WP 5** Qualificazione vocazionale. La

sezione si occupa della consultazione con gruppi nazionali qualificati e della stesura di un rapporto nel quale sia definito il sistema; di qualificazione accettabile in tutta Europa.

▶ **WP 6** Programma di formazione e addestramento. Lo sviluppo del programma di educazione e insegnamento dovrà essere comprensibile e accessibile e comprendere una varietà di metodi educativi, dall'aula agli strumenti web;

▶ **WP 7** Programmi educativi. La sezione si occupa dell'identificazione di obiettivi e competenze richiesti; di supportare il programma sviluppato nel pacchetto WP 5;

▶ **WP 8** Implementazione. Il lavoro ha come obiettivo l'implementazione del sistema educativo transnazionale basato su tecnologie all'avanguardia. Inoltre la sezione si occupa di fornire educazione, convalidare i risultati, effettuare gli esami e certificare i risultati;

▶ **WP 9** Ricerca e Sviluppo.

L'ultima sezione sarà dedicata ad analizzare e descrivere i vari metodi di apprendimento, stendere rapporti di ricerca e relative valutazioni. ■