

ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE

Sezione di Firenze

INFN/TC-95/16
8 Maggio 1995

Franco Celletti:

Relazione su

**APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 626 DEL 19.9.94 DA
PARTE DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE QUANDO
OPERA ALL'INTERNO DELLE STRUTTURE UNIVERSITARIE PER
SVOLGERE LA PROPRIA ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA**

INFN - Istituto Nazionale di Fisica Nucleare
Sezione di Firenze

INFN/TC-95/16
8 Maggio 1995

Relazione su

**APPLICAZIONE DEL DECRETO LEGISLATIVO 626 DEL 19.9.94 DA PARTE
DELL'ISTITUTO NAZIONALE DI FISICA NUCLEARE QUANDO OPERA
ALL'INTERNO DELLE STRUTTURE UNIVERSITARIE PER SVOLGERE LA
PROPRIA ATTIVITA' DI RICERCA SCIENTIFICA**

Franco Celletti
Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Sezione di Firenze,
Largo. E. Fermi 2, I-50125 Firenze (Italia)

INDICE

Introduzione	1
Organico ed Attività dell' INFN	1
Attuazione del Dlgs 626 nell' INFN. Obblighi per il Datore di lavoro	2
a) Valutazione dei rischi/piano di sicurezza. Riunione di sicurezza.....	2
b) Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione e del Medico Competente Rappresentante per la sicurezza	3
c) Prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori, pronto	4
d) Vie di fuga. Pulizia e manutenzione. Attrezzature di lavoro	4
e) Dispositivi di protezione individuale (DPI). Dispositivi per la protezione dell'udito....	5
f) Carichi pesanti	5
g) Videoterminali (VDT).....	5
h) Agenti cancerogeni	5
i) Agenti biologici.....	6
l) Macchine ed impianti fuori norma.....	6
m) Contratti d'appalto o d'opera.....	6
n) Informazione ai lavoratori	6
INFN ed Università – Convenzione e Problematiche	7
Applicazione del Dlgs 626 all'interno dell'INFN. Istituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione	9
Problematica della prevenzione e protezione dai rischi nei laboratori esteri	10
Prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti. Rapporti con il personale esterno all'INFN	11
Applicazione dl Dlgs 626 nella Sezione INFN di Firenze	12
Conclusioni	15
Convenzione INFN–Università	15
Il Datore di Lavoro INFN	15

1. Introduzione

Con questa relazione si vogliono porre in evidenza le problematiche poste dall'attuazione delle norme per la salvaguardia della salute e della sicurezza sul lavoro previste dal Dlgs. 626 del 19/9/94 allorchè queste debbano essere applicate ad un Ente di ricerca come l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN) che svolge la propria attività, salvo poche eccezioni come i laboratori nazionali, all'interno delle strutture universitarie o presso laboratori esteri con i quali l'Ente ha collaborazioni ed accordi per svolgere ricerca scientifica.

L'INFN è stato istituito nel 1951 con lo scopo di promuovere, finanziare e coordinare ricerche sia sperimentali che teoriche nella fisica nucleare e subnucleare, ricerche che si sono sviluppate fin dagli anni 30 nel nostro Paese con lo studio dei raggi cosmici. Attualmente l'Istituto è composto da 18 Sezioni collocate all'interno di altrettante Università presso i Dipartimenti di Fisica. L'Ente ha poi una Sezione presso l'Istituto Superiore di Sanità, 8 Gruppi collegati e 4 Laboratori Nazionali che sono situati a Frascati (Roma), a Legnaro (Padova), a Catania, ed al Gran Sasso (L'Aquila).

2. Organico ed Attività dell' INFN

Per lo svolgimento della propria attività l'Ente si avvale non solo di personale dipendente, ma anche di personale con incarico di ricerca e di personale con incarico di collaborazione tecnica. Il personale dipendente supera attualmente le 1700 unità tra Ricercatori, Tecnici ed Amministrativi; il personale dotato di incarico di ricerca è formato da oltre 950 persone, mentre quello con incarico di collaborazione tecnica è composto da circa 330 persone. Quindi l'INFN per svolgere i propri compiti istituzionali si avvale di un gran numero di persone che sono in gran parte Docenti, Ricercatori e Tecnici dipendenti delle Università all'interno delle quali l'Ente opera. È da tenere presente che alle attività dell'INFN sono associati anche studenti laurandi, borsisti e dottorandi. Questa stretta collaborazione con l'Università fa sì che i programmi dell'Ente, proposti in maniera autonoma dalle varie componenti che operano nell'Istituto, danno l'impronta ai programmi dei Dipartimenti di Fisica che ospitano le Sezioni INFN.

Caratteristica dell'INFN è il suo apparato burocratico amministrativo particolarmente agile ed efficiente, il che permette di utilizzare in tempi rapidi i notevoli finanziamenti stanziati per la ricerca scientifica affidati all'Ente.

Oltre che ad essere strettamente collegato con l'Università l'Ente ha importanti collaborazioni sia con l'industria che con altri Enti di ricerca per svolgere studi

interdisciplinari che, con specifiche convenzioni, possono essere effettuati in settori non strettamente istituzionali. Per esempio ha rapporti di collaborazione con il CNR (superconduttività, onde gravitazionali, luce di sincrotrone); con l'ENEA (fisica degli acceleratori, laser ad elettroni); con l'INFM (fisica della luce di sincrotrone e superconduttività); con l'ASI (studio dei raggi cosmici al di fuori dell'atmosfera terrestre). Per svolgere la propria attività l'INFN deve spesso far sviluppare ai propri Ricercatori e Tecnici procedimenti piu' avanzati di quelli disponibili volti alla costruzione degli apparati necessari per effettuare la ricerca scientifica. Questi sono le macchine acceleratrici, i rivelatori di interazioni nucleari, i circuiti elettronici, i calcolatori di analisi ed i sistemi di calcolo. L'INFN necessita di costruire grossi apparati e, quindi, deve disporre di una struttura propria che comprenda uffici di progettazione, officine meccaniche, elettroniche e laboratori dove vengono manipolate le piu' disparate sostanze per lo sviluppo di nuove tecniche di rivelazione e di controllo.

L'Ente coinvolge molto frequentemente l'industria anche estera per la costruzione di apparati e di componenti per l'assemblaggio di grossi rivelatori; vi è quindi una notevole ricaduta delle conoscenze acquisite nella fase di studio e di sperimentazione che viene trasmessa verso l'esterno.

3. Attuazione del Dlgs 626 nell' INFN. Obblighi per il Datore di lavoro

Di seguito sono riportati gli obblighi che il Dlgs 626 impone al Datore di Lavoro INFN per ottenere la salvaguardia della salute dei Lavoratori. Non sono riportati altri obblighi che competono al Medico Competente ed ai Lavoratori che, pur essendo importanti nell'architettura del decreto, non competono all' Ente in quanto tale.

a) Valutazione dei rischi/piano di sicurezza (art. 4 c.2)

Riunione di sicurezza (art.11)

È un documento che va elaborato e scritto dal Datore di Lavoro che, in relazione alla natura e dell'attività dell'azienda, o dell' unità produttiva, deve valutare, nella scelta delle attrezzature di lavoro e delle sostanze o dei preparati chimici impiegati, nonché nella sistemazione dei luoghi di lavoro, i rischi per la sicurezza e la salute dei Lavoratori. A seguito della valutazione il Datore di Lavoro elabora il documento che deve contenere una relazione sulla valutazione dei rischi specificando i criteri adottati per la valutazione, l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione, le attrezzature di protezione utilizzate ed il programma di attuazione delle misure di prevenzione.

Il termine per la stesura del documento è di **12 mesi** dall'entrata in vigore del Dlgs e la sanzione prevede **l'arresto da tre a sei mesi o ammenda da tre a otto ml. a carico del Datore di Lavoro**. Valutazione e documento vanno rielaborati in occasione di modifiche dei processi produttivi significativi ai fini della sicurezza e della salute dei Lavoratori (art. 4 c.7). La sanzione a carico del Datore di Lavoro in caso di inadempienza è identica al punto precedente.

L'adempimento non è delegabile, ma il Datore di Lavoro deve effettuare la valutazione dei rischi e la stesura del documento in collaborazione con il **Responsabile del servizio di Prevenzione e Protezione** e con il **Medico Competente**, previa consultazione del **Rappresentante per la Sicurezza**. (Art.4 c.6).La sanzione a carico del Datore di Lavoro inadempiente è **l'arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.**

Il Datore di Lavoro convoca a cadenza annuale la riunione di sicurezza nella quale viene esaminato il documento sulla salute e sicurezza durante il lavoro. Alla riunione partecipa il Medico Competente ed il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione. La sanzione è **amministrativa e pecuniaria da 1 a 6 ml.** Il termine per l'entrata in vigore è **12 mesi dal Dlgs.**

b) Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (art. 8) e del Medico Competente (art. 4 c.4)

Il Datore di Lavoro deve designare entro 12 mesi dall'entrata in vigore del Dlgs, all'interno dell'azienda o dell'unità operativa, una o più persone da lui dipendenti, per l'espletamento del servizio di prevenzione e protezione **tra cui il Responsabile del Servizio** in possesso di attitudini e capacità adeguate, previa consultazione del Rappresentante per la Sicurezza. Il nominativo del responsabile va comunicato all'ispettorato del lavoro e alle USL competenti completo dei compiti svolti in materia di prevenzione e protezione, del periodo di svolgimento e del curriculum professionale. Il servizio di prevenzione e protezione ha compiti di consulenza per il Datore di Lavoro ed è utilizzato dallo stesso per le mansioni indicate dall'art. 9.

Il Datore di Lavoro nomina il medico competente per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori. Le inadempienze sono punite con l'arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.

Rappresentante per la sicurezza (art.18)

Nelle aziende o unità produttive con più di 15 dipendenti è eletto o designato dai Lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali un Rappresentante per la Sicurezza per ogni duecento dipendenti. La nomina non è quindi un obbligo del Datore di Lavoro o del Dirigente, ma ritengo che, essendo la figura del Rappresentante per la Sicurezza

indispensabile per lo svolgimento di numerosi adempimenti del Dlgs, la sua nomina vada sollecitata e promossa dal Datore di Lavoro. Le attribuzioni del Rappresentante per la Sicurezza sono indicate nell'art.19.

c) Prevenzione incendi, evacuazione dei lavoratori, pronto

soccorso (art.12). Pericolo grave ed immediato (art.4)

Il Datore di Lavoro predispose un piano di evacuazione designando anche i Lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio e prevenzione. Deve informare i Lavoratori che rischiano di essere esposti al pericolo d'incendio sulle misure predisposte ed i comportamenti da adottare. Il termine per adempiere all'obbligo è **12 mesi** dall'entrata in vigore del Dlgs. La sanzione prevede **l'arresto da tre a sei mesi o ammenda da tre a otto ml.**, mentre la mancata ottemperanza al c.1 lett. c) che dispone l'informazione ai Lavoratori sui piani predisposti, comporta **l'arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5ml.**

L'art. 4 dispone anche una serie di adempimenti che il Datore di Lavoro deve attuare per la difesa e la salvaguardia dei Lavoratori da pericolo grave ed immediato, attuazione che può essere delegata al Dirigente in maniera **formale e precisa** rimanendo l'obbligo per il Datore di Lavoro di accertarsi che l'ordine di servizio sia stato correttamente eseguito nei modi e nei tempi previsti. Le sanzioni investono infatti congiuntamente il Datore di Lavoro ed il Dirigente, mentre per altre il solo preposto (c.5 lett. a, e, h , i , l, n, q). Le sanzioni prevedono **l'arresto o l'ammenda.**

d) Vie di fuga. Pulizia e manutenzione (art.32)

Attrezzature di lavoro (art.35,38,37,39)

Il Datore di Lavoro deve provvedere che le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono alle uscite di emergenza siano sgombre. Lo stesso deve provvedere che gli impianti vengano regolarmente mantenuti eliminandone i difetti che possano pregiudicare la salute e la sicurezza dei lavoratori. I luoghi di lavoro, gli impianti devono essere sottoposti a regolare pulizia per assicurare condizioni igieniche adeguate. Il Datore di Lavoro mette a disposizione dei Lavoratori attrezzature adatte al lavoro da svolgere ed attua le misure tecniche ed organizzative sia per ridurre al minimo i rischi connessi al loro uso che per impedirne l'uso improprio. Deve inoltre prendere le misure necessarie perchè le attrezzature vengano installate ed utilizzate in maniera corretta e secondo le disposizioni del costruttore accertandosi anche che il loro uso sia riservato ai soli lavoratori incaricati, qualificati ed a conoscenza dei rischi connessi alla pericolosità delle macchine. Il Datore di Lavoro si assicura che gli incaricati ricevano una formazione adeguata all'uso delle attrezzature ed, in caso di attrezzature che richiedano conoscenze e responsabilità particolari, si assicura che

l'addestramento sia adeguato e specifico anche in relazione ai rischi causati ad altre persone. **La norme entrano in vigore con il Dlgs e sono sanzionate con l' arresto da tre a sei mesi o ammenda da 3 a 8 ml.** Il Lavoratore deve essere informato ed istruito sulle condizioni d'impiego e sulle situazioni anormali che, prevedibilmente, si possono venire a creare nell'uso delle attrezzature. **La norma entra in vigore con il Dlgs ed è sanzionata con l' arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.**

e) Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Dispositivi per la protezione dell'udito (art.43).

Sono una serie di norme che obbligano il Datore di Lavoro a fornire ai lavoratori i dispositivi di protezione individuale, farli utilizzare correttamente, anche attraverso specifiche istruzioni comprensibili, informare i Lavoratori preliminarmente sui tipi di rischi dai quali ciascun dispositivo protegge e rendere disponibili in azienda la documentazione su ciascun dispositivo. **La norme entrano in vigore con il Dlgs e sono sanzionate con l' arresto o ammenda.**

f) Carichi pesanti (art.48)

Sono una serie di norme che obbligano il Datore di Lavoro ad informare ed ad istruire il Lavoratore a movimentare i carichi pesanti fornendogli dell'attrezzatura adatta e dei mezzi di protezione individuale necessari. **Le norme entrano in vigore con il Dlgs e sono sanzionate con l' arresto o ammenda.**

g) Videoterminali (VDT) (art. 52,56,57,54,55)

Sono una serie di norme che vincolano il Datore di Lavoro a prevenire i rischi da VDT, ad informare sulle misure di prevenzione, a permettere pause di lavoro, a far eseguire la visita medica, a verificare la conformità del luogo di lavoro controllando la correttezza della postura dell' operatore. **Le norme entrano in vigore con il Dlgs, ad eccezione della cadenza dei controlli sanitari, e sono sanzionate con l' arresto o ammenda.**

h) Agenti cancerogeni (art.62,63,64,65,66,67,68,69,70)

Sono una serie di norme che vincolano il Datore di Lavoro a eliminare o ridurre i rischi all'esposizione del lavoratore agli agenti cancerogeni valutandone l'esposizione, adottando le misure protettive, elaborando con un documento scritto un piano di sicurezza, mettendo a disposizione del lavoratore i DPI, informando e formando i lavoratori sulle norme di prevenzione e protezione, riducendo al minimo l'esposizione del lavoratore nelle aree a rischio, effettuando la sorveglianza sanitaria per gli esposti, attuando una serie di formalità per informare i Lavoratori sui rischi, classificando anche il personale esposto fino alla

conservazione delle cartelle sanitarie e di rischio. La cartella sanitaria deve essere consegnata in copia al lavoratore. **Alcune norme entrano in vigore con il Dlgs, altre entro 12 mesi dal Dlgs e sono sanzionate con l' arresto o ammenda.**

i) Agenti biologici (art.76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87)

Sono una serie di norme che vincolano il Datore di Lavoro a prevenire e proteggere i lavoratori dai rischi derivanti dalla manipolazione e/o esposizione ad agenti biologici come microorganismi, colture cellulari che potrebbero causare infezioni, allergie od intossicazioni al lavoratore esposto. Il Datore di Lavoro adempie agli obblighi mettendo a disposizione dei lavoratori i servizi sanitari, gli indumenti ed i DPI necessari, attuando la sorveglianza sanitaria dei lavoratori a rischio, attuando le procedure per la manipolazione, la decontaminazione e l'eliminazione dei materiali e rifiuti contaminati, formando i lavoratori sulle misure di prevenzione da adottare ed adempiendo a tutte le formalità previste. **Alcune norme entrano in vigore con il Dlgs, altre entro 12 mesi dal Dlgs e sono sanzionate con l' arresto o ammenda.**

l) Macchine ed impianti fuori norma (art.6).

Il Datore di Lavoro non deve vendere, noleggiare, concedere in uso, locare finanziariamente macchine e impianti fuori norma. Il Datore di lavoro deve rispettare le norme e le istruzioni per il montaggio. **La norma entra in vigore entro 12 mesi dal Dlgs ed è sanzionata con l' arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.**

m) Contratti d'appalto o d'opera (art.7).

Sono una serie di norme che regolano i contratti imponendo verifiche sull'idoneità dei contraenti, la fornitura di informazioni sui rischi specifici dell'ambiente, la cooperazione sull' attuazione delle misure di sicurezza. **La norma entra in vigore con il Dlgs ed è sanzionata con l' arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.**

n) Informazione ai lavoratori (art.21).

Il Datore di Lavoro deve informare ciascun lavoratore adeguatamente sui rischi che corre e sulle misure preventive adottate, nonchè sulle procedure di pronto soccorso, lotta antincendio e l' evacuazione dei Lavoratori. **La norma entra in vigore entro 12 mesi dal Dlgs ed è sanzionata con l' arresto da due a quattro mesi o ammenda da 1 a 5 ml.**

4. INFN ed Università – Convenzione e problematiche

Da quanto sopra esposto si deduce come l'applicazione del Dlgs 626 del 19 sett.'94 crei notevoli difficoltà all' INFN. L'Ente opera con proprie Sezioni essenzialmente all'interno dell' Università non avendo sedi proprie fatta eccezione per i laboratori nazionali. I rapporti sia con l'Università che con le altre Istituzioni sono generalmente regolati attraverso protocolli e convenzioni stipulate tra le parti, con le quali, principalmente, si regola la collaborazione nello svolgimento della ricerca scientifica sulla fisica nucleare e si fissano i contributi che la Sezione INFN deve corrispondere al Dipartimento di Fisica in conto spese di gestione. Ne consegue che il controllo del rischio ambientale sul posto di lavoro competerebbe all'Università.

Altra difficoltà è insita nella natura stessa dell'Ente che svolge un'attività di ricerca di punta, molto avanzata, in cui il personale ricercatore, che può essere considerato la dirigenza dell'Ente, è fortemente motivato e determinato al raggiungimento di obiettivi scientifici, mentre tende ad essere meno consapevole ed attento alla valutazione dei rischi connessi ai processi lavorativi ed all'uso dei dispositivi sperimentali realizzati. Inoltre il Dirigente si trova nella difficoltà di non poter valutare i rischi legati allo svolgimento di un esperimento con la stessa precisione con la quale questi si possono identificare e prevenire nei processi produttivi standardizzati.

A titolo di esempio si può considerare la convenzione che la Sezione INFN di Firenze ha stipulato nel '91 con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze. In questo protocollo viene stabilito che il Dipartimento di Fisica da in uso alla Sezione INFN le attrezzature, gli arredi, gli impianti ed i locali del Dipartimento stesso, uso regolato dalla possibilità da parte dell'INFN di adeguare i locali, gli impianti e gli arredi per la loro migliore utilizzazione "ai fini dell'attività di ricerca". Il Dipartimento consente alla Sezione di utilizzare il proprio servizio di calcolo, la biblioteca, l'officina meccanica ed i servizi di portierato. Da parte sua l'INFN, sempre per favorire lo svolgimento della generale attività di ricerca, consente al Dipartimento "l'uso delle proprie attrezzature e dei propri servizi tecnici locali e nazionali, dei servizi generali e delle utenze". Questa regolamentazione, anche se all'art. 13 viene stabilito che "l'Università è competente per le norme di sicurezza dei propri edifici ed impianti", lascia ampio spazio ai ricercatori dei due Enti per modificare impianti esistenti o crearne di nuovi per sviluppare le proprie attività di ricerca senza che sia chiaro il limite delle responsabilità che si assume il Datore di Lavoro INFN che promuove e finanzia la ricerca, dal Datore di Lavoro Università che fornisce la struttura in cui l'esperimento è effettuato. Ciò è complicato dall'inevitabile confusione dovuta allo stato giuridico del personale afferente all'INFN che può essere sia dipendente che collaboratore. Quest'ultimo

è generalmente dipendente universitario, può quindi agire per nome e per conto di uno dei due Enti anche per l'acquisto dei macchinari e degli impianti che ritiene necessari per lo svolgimento della propria attività di ricerca. Considerando che la norma descritta dal Dlgs 626 individua nel Datore di Lavoro il responsabile della sicurezza delle strutture e degli impianti che costituiscono il luogo di lavoro, tanto che in caso di infortunio lo si sanziona sia civilmente che penalmente, appare come risulti molto importante, ma problematico alla luce della convenzione vigente, per l'INFN, ma anche per l'Università, intervenire e rimuovere le cause che costituiscono il solo rischio ambientale attraverso lo strumento indicato dall'art. 4 c.2 del Dlgs 626 costituito dalla valutazione del rischio e dal conseguente piano di sicurezza.

Tra gli impianti di proprietà del Dipartimento ed utilizzati dall'INFN nella Sezione di Firenze, vi è l'officina meccanica. Questa struttura è ovviamente molto importante per i Ricercatori afferenti all'INFN che la utilizzano ogni qualvolta sia necessario costruire o solamente modificare un apparato, anche se costruito da altri, per effettuare un qualsiasi esperimento. L'importanza di questa struttura è tale che l'INFN investe cifre considerevoli per acquistare macchinari e strumentazione varia per il suo funzionamento, mentre il personale che vi opera è dipendente del Dipartimento di Fisica. Quindi l'INFN, che con l'acquisto delle macchine utensili dà un importante contributo al Dipartimento per il funzionamento dell'officina meccanica, rimane proprietaria dei macchinari, ma ne perde il controllo fino dal momento in cui questi entrano a far parte della struttura universitaria dove vengono utilizzati da personale che è estraneo alla Sezione INFN di Firenze. Ne consegue che l'INFN non è in grado di verificare il rispetto delle norme e delle istruzioni per la corretta installazione ed il montaggio di questi macchinari, ma neppure che il loro uso e manutenzione siano effettuati da personale esperto e nei modi corretti così come prevede l'art. 6 del Dlgs 626. Inoltre poichè alcune di queste macchine utensili sono vecchie, si può addirittura verificare che la Sezione abbia dato in uso macchine che attualmente potrebbero risultare fuori norma per quanto riguarda i dispositivi di sicurezza che vi devono essere installati. L'Ente, di fatto, ha scarsissime possibilità di verifica, d'intervento e di controllo; questo inadempimento è sanzionato pesantemente all'art. 35 del decreto 626. Per i motivi sopra esposti diventa problematico per l'INFN fornire al personale addetto alle lavorazioni meccaniche l'informazione e formazione necessaria per il corretto uso delle macchine utensili. Questa è di competenza del datore di lavoro, ma l'INFN, che in questo caso non ha la figura del datore di lavoro, potrebbe essere chiamato a rispondere nella sua qualità di proprietario dei macchinari i quali, come tali, costituiscono fonte di rischio e di pericolo specialmente se utilizzati in maniera impropria da personale non perfettamente informato sui loro rischi intrinseci.

La Sezione INFN che opera all'interno dell'Università si avvale di un notevole numero di collaboratori, Ricercatori e Tecnici del Dipartimento di Fisica. Con questa situazione diviene complicato applicare la normativa prevista dal Dlgs. 626; non è chiaro, a titolo di esempio, se debba essere la Sezione a far eseguire i controlli sanitari ai collaboratori Ricercatori e Tecnici che usano i videoterminali, di proprietà INFN per svolgere una ricerca promossa dall'INFN, o debba essere il Dipartimento di Fisica, da cui il personale in questione dipende, a promuovere questi accertamenti. Così, sempre a titolo di esempio, deve essere definito quale è l'Ente tra i due che deve far eseguire le prove spirometriche al personale addetto all'officina meccanica che è dipendente del Dipartimento di Fisica, ma esegue saldature su apparati per conto dell'INFN, effettuati con macchine e materiali di proprietà dell' INFN per una ricerca promossa dall'INFN. In questa situazione si potrebbe supporre incerta la figura del Datore di Lavoro, il che renderebbe problematica la definizione delle responsabilità in caso di inadempienza o di sopraggiunta malattia professionale.

5. Applicazione del Dlgs 626 all'interno dell'INFN

Istituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione

Per mettere in atto la normativa del Dlgs 626 é necessario che l'INFN si dia un programma operativo che preveda i modi ed i tempi d'attuazione degli obblighi legislativi. Il programma dovrà prevedere una linea di comportamento differenziato per le Sezioni, che operano all'interno dell'Università, dai Laboratori, che sono strutture autonome, svincolate nella loro gestione dai condizionamenti esterni. Le Sezioni dovranno rivedere le convenzioni stipulate con l'Università per precisare e codificare le reciproche competenze e quindi gli obblighi di adempimento legislativo, mentre i Laboratori potranno agire autonomamente. Le Sezioni potrebbero avere un carico minore specialmente per quanto riguarda la prevenzione per i rischi dovuti all'ambiente, ma avrebbero il peso delle limitazioni imposte dagli obblighi derivanti dalla convenzione con l'Università.

Il Dlgs 626 indica nel Servizio di Prevenzione e Protezione lo strumento per mettere in condizione il Datore di Lavoro INFN di applicare la norma. L'Ente dovrà quindi istituire questa struttura e dotarla delle conoscenze e capacità organizzative adatte ad individuare e valutare i rischi per il Lavoratore derivanti dalla sua attività professionale. L'INFN possiede al suo interno le capacità operative e gestionali per creare il Servizio valendosi di proprio personale opportunamente formato. Il Datore di Lavoro INFN potrà usufruire di consulenti esterni in caso di particolari problematiche che potrebbero presentarsi, per esempio, nell'impostazione di grossi esperimenti nei Laboratori, ma deve essere tenuto sempre presente il principio che la migliore prevenzione si attua frequentando assiduamente il posto di lavoro, conoscendo quindi le problematiche legate alle modalità ed all'ambiente in cui

vengono eseguite le lavorazioni. La presenza sul posto di lavoro é necessaria per acquisire le componenti caratteriali e comportamentali del Lavoratore indispensabili al Responsabile del Servizio per giudicare soggettivamente i rischi che possono essere presenti in determinate situazioni legate a particolari processi produttivi o ambientali. Il Servizio di Prevenzione e Protezione dovrà studiare il piano di sicurezza per la salvaguardia della salute del personale e della sua sicurezza sul posto di lavoro, organizzare e gestire il controllo dello stato di salute dei dipendenti individuando e rimuovendo le possibili fonti di pericolo anche latenti che possono investire il lavoratore. Il Servizio dovrà quindi essere dotato di potere decisionale tale da consentirgli di esigere e di controllare che gli adempimenti vengano eseguiti.

Questo è possibile, ma diviene problematico quando il personale non è solamente dipendente, ma può provenire da collaborazioni con altri Enti o Istituzioni; su questi, di fatto, l'INFN non ha potere decisionale non essendo il datore di lavoro dal punto di vista contrattuale, ma Ente che ha "lo scopo di promuovere, finanziare e coordinare ricerche nella fisica nucleare...".

6. Problematica della prevenzione e protezione dai rischi nei laboratori esteri

L'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare svolge spesso la propria attività di ricerca sperimentale in laboratori esteri partecipando a iniziative internazionali per la costruzione degli apparati necessari per indagare sulla piu' intima costituzione della materia e sulle leggi fisiche che la regolano. Queste collaborazioni sono giustificate dalla necessità di frazionare sia i rilevanti investimenti che le energie che debbono essere impiegati per lo sviluppo delle tecnologie di punta necessarie alla costruzione degli apparati, tanto che si effettuano in laboratori posti in siti adatti, generalmente ben organizzati dal punto di vista della sicurezza sul lavoro e la salvaguardia della salute. In questi laboratori il rischio ambientale è tenuto sotto controllo attraverso tutta una serie di disposizioni che tendono a minimizzarlo. Tra queste vi sono le norme per la costruzione ed il corretto uso degli impianti, che devono essere realizzati usando materiali antincendio, non esalanti vapori tossici sia per le strutture che per l'impiantistica; nei locali viene effettuato il controllo dei livelli di rumore, regolato l'uso e il magazzino dei gas compressi, delle sostanze pericolose ed eseguito il continuo rilievo del livello di radiazioni ionizzanti nelle zone a rischio. In questi centri é posta particolare cura nel minimizzare il piu' noto dei rischi legati alla ricerca scientifica sulla fisica nucleare che è costituito dalle radiazioni ionizzanti, quindi il personale tecnico e ricercatore, qualsiasi sia la sua provenienza, è sottoposto ad un regolare controllo sanitario ed è informato sui sistemi di sicurezza esistenti sul posto di lavoro.

In queste strutture esiste il problema che vi operano in maniera autonoma piccoli gruppi di ricercatori e tecnici provenienti da altre istituzioni come l'INFN che, pur inseriti in un contesto piu' ampio di ricercatori, sviluppano la parte loro assegnata dell'esperimento spesso in condizioni di sicurezza precaria. Ciò è dovuto ai fattori caratterizzanti la ricerca scientifica che sono sia umani che strumentali. Il ricercatore, ma anche i tecnici, operano quasi sempre con il fine principale di realizzare e verificare la bontà degli apparati che hanno ideato, spesso anche in lotta con il tempo per il rispetto degli impegni presi con il resto della collaborazione; agiscono generalmente convivendo con problematiche e situazioni che possono mettere in secondo piano gli adempimenti legati alla sicurezza sul lavoro. Gli apparati ed i materiali utilizzati sono frequentemente di nuova concezione, a volte pericolosi per la loro natura, non sufficientemente sperimentati e, per questo fatto, possibili fonte di rischio per gli operatori. In queste situazioni, frequenti nell'ambiente della ricerca scientifica, il rispetto della normativa indicato dal Dlgs. 626 può venire trascurato. In caso di infortunio la possibile responsabilità potrebbe essere addebitata ad un datore di lavoro che, oltre essere ignaro dei processi e delle modalità di esecuzione dei lavori, potrebbe essere distante anche migliaia di chilometri dal luogo di lavoro.

7. Prevenzione e protezione dalle radiazioni ionizzanti

Rapporti con il personale esterno all'INFN

Il controllo ambientale e la salvaguardia del personale dipendente e collaboratore dai rischi dovuti alla presenza di radiazioni ionizzanti sul posto di lavoro è svolto nell'INFN dal Servizio Protezione dalle Radiazioni. Questo servizio operante da tempo, è presente in ogni Sezione INFN dove un Esperto Qualificato ha la responsabilità di organizzare ed adempiere alla sorveglianza fisica della radioprotezione. L'Esperto Qualificato mette in atto i controlli ambientali, individua e classifica il personale professionalmente esposto sul quale ha cura di far effettuare i controlli sanitari; registra le dosi di radiazione assorbita e lo stato di salute risultante dagli accertamenti attraverso la scheda di radioprotezione e la scheda dosimetrica, documenti individuali previsti dal D.M.449/91. La registrazione delle dosi ricevute serve in primo luogo per certificare il rispetto dei limiti individuali di dose, quindi per far attuare eventuali azioni d'indagine in caso di superamento dei livelli determinati, per orientare il medico curante in caso di malattia e può essere utilizzata in caso di contenziosi medico-legali. La scheda di radioprotezione serve a classificare il personale e, nel caso che risulti professionalmente esposto, la sua attività in zona controllata per la possibile presenza di radiazioni ionizzanti, potrà avere inizio soltanto dopo che il Medico Autorizzato avrà provveduto a formulare il giudizio di idoneità di cui all'art. 77 del DPR 185/64. La scheda viene conservata, e fatta pervenire alla Direzione dell'Ente, al Medico Autorizzato ed al Lavoratore. Questi adempimenti sono svolti egregiamente dall'INFN il quale in questa

materia, sia per l'esperienza in suo possesso che per la consapevolezza della pericolosità costituita dalle radiazioni ionizzanti e della responsabilità che la legislatura dispone in caso di inadempimento, svolge i controlli in piena autonomia. I controlli vengono effettuati indiscriminatamente per ogni persona che per qualsiasi motivo debba interagire con l'Ente frequentando le zone ed i locali controllati per il rischio di presenza di radiazioni ionizzanti siano essi di proprietà INFN o di altri Enti. L'INFN ha preso accordi attraverso dei protocolli ufficiali con le Istituzioni estere come il CERN di Ginevra per regolare il controllo sanitario del personale che opera in ambiente a rischio di radiazioni ionizzanti.

8. Applicazione di Dlgs 626 nella Sezione INFN di Firenze

Per valutare come all'interno dell' INFN potrebbe essere applicata la normativa del Dlgs 626 si prende in esame la Sezione INFN di Firenze che è composta da circa 50 dipendenti e 50 collaboratori tra Ricercatori e Tecnici. Il primo adempimento è costituito dall'obbligo del Datore di Lavoro di valutare i rischi ambientali e strumentali presenti sul luogo di lavoro e tendere a minimizzarli impostando il piano di sicurezza. Il piano dovrà prevedere le misure di prevenzione e di protezione che dovranno essere adottate nonché le modalità ed i tempi necessari per giungere alla loro attuazione. Per svolgere questo compito il Datore di Lavoro si deve valere della consulenza del Servizio di Prevenzione e Protezione previsto all' art. 8 del decreto. Questo servizio potrebbe essere creato dall' INFN valendosi di personale dipendente opportunamente istruito il quale sarebbe poi in grado di provvedere all' individuazione dei rischi professionali in Sezioni tra di loro vicine e che svolgono attività molto simili. È importante quindi favorire e sollecitare la nomina elettiva del Rappresentante per la sicurezza che, operando all'interno della Sezione a contatto con i lavoratori, ne raccoglie le problematiche collegate ai rischi cui questi sono esposti. La Sezione svolge la sua attività all'interno del Dipartimento di Fisica di Firenze, tanto che il personale collaboratore è quasi tutto dipendente universitario. I due Enti uniscono di fatto il proprio personale nello svolgere l'attività di ricerca che è lo scopo istituzionale dell'INFN. In questo scenario la Sezione INFN sarebbe svincolata dall'obbligo della valutazione dei rischi che prevede l'art. 4 del Dlgs 626 relativi all' edificio in cui la Sezione opera ed agli impianti che vi sono connessi poiché questi sono di proprietà universitaria. La Sezione ha però laboratori propri ed una piccola officina meccanica dove si possono individuare i rischi generici tipici di queste attività ed in particolare:

- uso di solventi chimici
- uso di gas infiammabile e/o a pressione
- saldatura a stagno
- uso di apparecchiature elettroniche

- uso di video terminali
- uso di liquidi criogenici
- uso di laser
- uso di macchine utensili
- rischi da radiazioni, radiofrequenze, campi magnetici
- rischi da rumore.

La Sezione INFN di Firenze in attuazione della direttiva del DPR 303/56, del DPR 1124/65 del Dlgs. 277/91, attraverso il proprio Servizio Tecnico, ha provveduto a far ispezionare l'ambiente di lavoro da funzionari della USL 10B di Firenze per verificare e valutare i pericoli connessi alle lavorazioni eseguite. A seguito di ciò ed una volta accolti i suggerimenti della USL per migliorare alcune situazioni come il magazzinamento di sostanze e solventi infiammabili, è stata stipulata con la medesima USL una convenzione per il controllo sanitario del personale dipendente ed associato all'INFN della Sezione di Firenze. Nel corso di questi controlli il medico competente della USL ha individuato il personale che svolge lavoro ai video terminali per almeno quattro ore giornaliere ed il personale tecnico che effettua saldature a stagno con emissione di vapori nocivi disponendo per gli addetti ai videoterminali la visita oculistica e la prova spirometrica per i saldatori. Sono queste infatti le lavorazioni presenti nella Sezione che, oltre alle radiazioni ionizzanti, per le quali sono in atto da tempo i controlli sanitari, possono causare danni alla salute del personale addetto. Si può quindi affermare che i pericoli che costituiscono rischio per il personale afferente alla Sezione INFN di Firenze quando questi sono individuati in processi di sua stretta competenza, che sono quindi sotto il suo controllo diretto, sono stati identificati e sono state messi in atto i dispositivi adatti alla salvaguardia della salute degli operatori. Ciò non si può affermare, come accennato in precedenza, per le norme che devono essere attuate all'interno degli edifici per il controllo del rischio ambientale, per il controllo della sicurezza delle macchine, il loro corretto uso e manutenzione e, infine, per le lavorazioni effettuate dai gruppi di ricerca della Sezione in sedi distaccate.

Si è detto come la Sezione INFN di Firenze operi all'interno del Dipartimento di Fisica, e che la sicurezza dei locali sia, per convenzione, di competenza dell'Università. Succede però che alcuni locali sono utilizzati esclusivamente dalla Sezione, altri dal Dipartimento, tanto che si viene a creare una situazione di fatto per la quale manutenzioni e nuovi impianti vengono eseguiti da uno degli Enti autonomamente sotto la sorveglianza dei rispettivi servizi tecnici. Senza voler affermare che i problemi connessi alla individuazione e minimizzazione dei rischi vengano trascurati, si può pensare che, in questa situazione, in

caso di infortunio e di presunzione di irregolarità o omissione da parte del datore di lavoro, sarebbe problematico individuarne le responsabilità oggettive. Il proprietario è il Dipartimento che ha ceduto in uso con una convenzione molto generica dei locali, peraltro né individuati né descritti, alla Sezione INFN che non paga alcun affitto per gli stessi, ma contribuisce con abbondanza alle spese di gestione del Dipartimento. Su questi locali l'Università perde praticamente il controllo, mentre i Ricercatori e Tecnici dell'INFN, specialmente nei laboratori, sono soliti installare macchinari ed impianti che possono costituire un pericolo le cui conseguenze, in caso d'incidente, potrebbero essere addebitate al Direttore del Dipartimento di Fisica.

Situazione analoga, ma con le parti invertite, si riscontra nell'officina meccanica del Dipartimento. La Sezione INFN ha una piccola officina propria dove vengono effettuate lavorazioni semplici da personale esperto nell'uso delle macchine utensili installate ed a conoscenza dei rischi connessi al loro uso. A questa officinetta non è assegnato personale tecnico, ma è sotto il controllo di una struttura tecnica della Sezione e gli utenti, personale autorizzato ad accedervi ed ad effettuarvi lavorazioni meccaniche, vi agiscono autonomamente avendo cura dei macchinari nel rispetto delle norme di sicurezza. Le lavorazioni complesse, che richiedono personale specializzato e macchine utensili più sofisticate, vengono invece effettuate nell' officina meccanica del Dipartimento di Fisica. Qui il personale è alle dirette dipendenze del Dipartimento ed è coordinato da un Capo officina che organizza il lavoro e ne stabilisce le priorità di esecuzione. Come è stato detto precedentemente è la Sezione INFN che acquista la quasi totalità dei macchinari, degli utensili e dei materiali su proposta del Capo officina. Il ruolo dell'INFN si esaurisce con l'inoltro dell'ordinazione al fornitore; macchine, attrezzature e materiali, una volta introdotti all'interno dell'officina meccanica, sfuggono di fatto al controllo della Sezione. Il Dipartimento si occupa dei rischi ambientali e degli impianti, ma il corretto uso delle macchine, la loro manutenzione, l'uso dei dispositivi di protezione individuale e l'informazione al personale che vi opera sfugge al controllo dell'INFN, che, nella sua qualità di proprietario di attrezzature il cui uso costituisce un pericolo, ne è responsabile.

È da tenere infine presente che la Sezione INFN di Firenze ha collaborazioni internazionali con altri Enti per svolgere attività di ricerca scientifica il cui costi sono di norma troppo elevati per essere sostenuti da una singola Istituzione. Questi sono impegni molto coinvolgenti sia per l'Ente che per il personale Ricercatore e Tecnico che effettua le lavorazioni connesse agli esperimenti utilizzando spesso procedure nuove con materiali ed impianti non collaudati dall'uso e che, quindi, costituiscono un rischio da considerare con attenzione.

9. Conclusioni

Convenzione INFN-Università

Per quanto esposto La Sezione di Firenze dell'INFN può effettuare la corretta applicazione del Dlgs. 626 nei tempi e nei modi indicati, ma deve rivedere almeno in parte i suoi rapporti di collaborazione con gli altri Enti, particolarmente con il Dipartimento di Fisica, modificando le convenzioni ed i protocolli d'accordo. Da questi dovrà risultare chiaramente la competenza e la responsabilità dell'Università sia per quanto riguarda l'edificio (vie di fuga, sicurezze antincendio, accessi per personale portatore di handicap, messa a norma degli impianti, manutenzione ordinaria e straordinaria), che per ogni modifica, pur motivata dall'attività di ricerca della Sezione INFN, che dovesse essere portata alle strutture od agli impianti dell'edificio. La Sezione dovrebbe astenersi anche dal finanziare questi lavori, preferendo contribuire con i versamenti in conto spese di gestione, attraverso lo strumento della convenzione, piuttosto che ordinare e pagare opere di competenza altrui. Comportamento analogo dovrà essere tenuto per i rapporti con l'officina meccanica del Dipartimento. La Sezione INFN, sempre prevedendolo in convenzione, dovrà compensare il servizio prestato dal Dipartimento non acquistando macchinari, ma pagando per il lavoro svolto secondo le tariffe ed il costo dei materiali usati. Per le macchine già comprate e consegnate all'officina meccanica, ma anche ai laboratori dove opererebbero di fatto solo dipendenti universitari, dovrà essere formalizzato un contratto di affitto o di comodato dopo aver verificato i requisiti di sicurezza delle macchine, lasciandole quindi sotto il controllo e la responsabilità del Dipartimento.

Nel protocollo d'intesa dovrà essere regolata la competenza sulle ispezioni agli ambienti di lavoro e sulla sorveglianza sanitaria prevista dall'art. 17 del Dlgs 626. Ritengo che ogni Ente dovrebbe occuparsi delle ispezioni nei locali dove il proprio personale esplica la sua attività convenzionandosi con il Medico Competente, possibilmente della USL locale. Nel caso di personale collaboratore aderente ad una ricerca INFN, questo dovrebbe essere sorvegliato a cura del proprio Ente di provenienza, anche per snellire le procedure amministrative e non creare confusione nella struttura sanitaria preposta ai controlli.

Il Datore di Lavoro INFN

L'INFN è guidato dal suo Presidente attraverso il Consiglio Direttivo ed opera attraverso le Sezioni ed i Laboratori Nazionali che sono amministrati dal Direttore. Ne consegue che per l'INFN la figura del Datore di Lavoro potrebbe risultare essere controversa. Il Datore di Lavoro INFN potrebbe essere identificato con il Presidente sulla cui delega opererebbero i Direttori di Sezione e di Laboratorio. Ritengo però che lo spirito del Dlgs 626 non sia quello di individuare nel Datore di Lavoro il Presidente dell'Ente, che

per il ruolo che svolge, difficilmente è a contatto con "il posto di lavoro" che generalmente si trova in sedi distaccate se non addirittura all'estero. Ritengo invece che il Datore di Lavoro debba essere identificato con il Direttore della Sezione, di Laboratorio o con il Responsabile dell'esperimento se questo viene effettuato fuori sede. In altre parole la "fonte di potere INFN" individua nel Direttore di Sezione o di Laboratorio il Datore di Lavoro INFN investendolo del potere gestionale nella sede distaccata. Il Direttore è la persona che meglio può giudicare ed intervenire data la sua vicinanza al luogo di lavoro e la sua conoscenza del personale, per rimuovere e minimizzare i rischi. Il Dlgs 626 ha modificato il DPR 547/55 che prevedeva la delega scritta da parte del Datore di Lavoro al Dirigente ed ha introdotto il nuovo concetto di precisare obblighi per il Datore di Lavoro, per il Dirigente per il Preposto e per il Lavoratore. Ciò non significa che il Datore di Lavoro debba espletare i suoi obblighi in prima persona, ma deve, attraverso la sua organizzazione ed i propri Dirigenti, agire in prima persona ordinando di "fare" a persona idonea con atto formale e controllare, su documentazione, che quanto ordinato sia stato eseguito. Così operando il Datore di Lavoro non avrà delegato, ma avrà agito utilizzando i propri Dirigenti e la struttura aziendale per adempiere agli obblighi posti dal Dlgs 626. In tal caso il Direttore della Sezione INFN assumerebbe la figura del Dirigente comandato ad eseguire rendendone conto formalmente al Presidente cui rimane la responsabilità di guidare l'Ente. Il Direttore dovrà formare in materia di sicurezza (art. 22 del Dlgs 626) il personale Ricercatore dipendente che promuove e svolge la ricerca organizzato in gruppi di lavoro anche presso Istituzioni estere, giungendo a responsabilizzarlo sulla necessità di porre maggiore attenzione alla sicurezza delle procedure e delle lavorazioni che vengono eseguite nei laboratori.

Il personale Ricercatore e Tecnico dipendente del Dipartimento, che collabora alla ricerca, dovrà essere formato in materia di sicurezza e di salute dal proprio Ente. Ritengo che questo adempimento non possa essere né svolto né addebitato ad una amministrazione diversa da quella di appartenenza. Tutto ciò dovrà essere ben riportato nella convenzione tra i due Enti che, per quanto scritto, dovrà risultare molto più attenta a regolare, formalizzandola, la procedura per adempiere alla normativa del Dlgs 626.