

# formazione –SICUREZZA- studenti ALTERNANZA SCUOLA – LAVORO

( Prof. Ing. Giacomo Lucivero )

Accordo Stato-Regioni del 21-12-2011 per la formazione dei lavoratori,  
ai sensi dell'art. 37, comma 2, del **Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n° 81**

## **Definizione di Lavoratore (D. Lgs. 81/08 - art. 2)**

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente decreto si intendono per:

a) **lavoratore**: persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, anche di fatto, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi, e gli utenti dei servizi di orientamento o di formazione scolastica, universitaria e professionale avviati presso datori di lavoro per agevolare o per perfezionare le loro scelte professionali. **Sono altresì equiparatigli allievi degli istituti di istruzione ed universitari e i partecipanti a corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, macchine, apparecchi ed attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici.**

## **ARTICOLAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO**

La formazione degli studenti/ lavoratori si articolerà in due moduli distinti:

- *formazione di carattere generale*, della durata minima di 4 ore

### **Contenuti:**

concetti di rischio,danno  
prevenzione, protezione, organizzazione della prevenzione aziendale  
diritti, doveri e sanzioni per i vari soggetti aziendali  
organi di vigilanza, controllo e assistenza.

-*formazione specifica*, in aggiunta a quella di carattere generale, di durata minima variabile in relazione alla classe di rischio dell'azienda :

*RISCHIO BASSO: 4 ore*

*RISCHIO MEDIO: 8 ore*

*RISCHIO ALTO: 12 ore*

## **METODOLOGIA DI INSEGNAMENTO E APPRENDIMENTO**

Per quanto concerne la metodologia di insegnamento e di apprendimento, occorre privilegiare le **metodologie interattive**, che comportano la centralità del discente nel percorso di apprendimento.

A tali fini è necessario:

- a) garantire un equilibrio tra lezioni frontali, esercitazioni in aula e relative discussioni, nonché lavori di gruppo, nel rispetto del monte ore complessivo prefissato per ogni modulo;
- b) favorire metodologie di apprendimento basate sul **problem solving**, applicate a simulazioni e problemi specifici, con particolare attenzione ai processi di valutazione e comunicazione legati alla prevenzione;

## **CONCETTO DI RISCHIO E VALUTAZIONE**

**Rischio:** probabilità o possibilità che si realizzi effettivamente un danno alla salute di un lavoratore. Esempi:

### **RISCHIO BIOLOGICO**

Lavoratori potenzialmente infettivi ovvero possibili contatti con materiali biologici causa di malattie.

### **RISCHIO CHIMICO**

Utilizzo di sostanze pericolose nei laboratori :  
R49 (può provocare il cancro per inalazione);  
R40 (possibilità di effetti cancerogeni );  
Operazioni di pulizia;  
Utilizzo di sostanze pericolose nella attività lavorativa;

### **RISCHIO MOVIMENTAZIONE MANUALE CARICHI ANIMATI E INANIMATI**

carichi inanimati   oggetti ed attrezzature di qualsiasi tipo  
carichi animati    presenza di persone o animali

### **RISCHIO DA VIDEOTERMINALI – POSTAZIONE DI LAVORO**

posture non ergonomiche  
tempi elevati di lavoro ai VDT

### **RISCHIO RUMORE**

Inquinamento acustico dovuto a rumori di elevata intensità.  
Danni all'udito e condizioni di disagio

### **RISCHIO STRESS LAVORO CORRELATO**

Disturbi psicologici e fisici dovuti a stress lavorativo

### **RISCHIO FUMO**

Danni dovuti al fumo diretto o indiretto negli ambienti di lavoro

### **RISCHIO MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO**

Danni dovuti all'utilizzo di macchine ed attrezzi nell'attività lavorativa

## CALCOLO DEL RISCHIO

Rischio = Frequenza x Magnitudo = **F x M (probabilità x danno)**

1. La **frequenza**, F, cioè la probabilità che l'evento si verifichi in un determinato intervallo di tempo.
2. La **magnitudo**, M, cioè l'entità delle possibili perdite e dei danni conseguenti

Esempio: Da un calcolo statistico degli incidenti, un certo evento si ripete ogni 4 anni e le sue conseguenze M sono stimabili in 8 feriti gravi. Pertanto il rischio associato a quell'evento è di provocare:

$$R = 1/4 \times 8 = 2 \text{ feriti gravi / anni}$$

### Il controllo e la gestione del rischio

L'attuazione di tutte le misure per ridurre il rischio mediante la riduzione della sola **frequenza** viene comunemente chiamata "**prevenzione**", mentre l'attuazione di tutte le misure tese alla riduzione della sola **magnitudo** viene, invece, chiamata "**protezione**". In pratica, **per ridurre la frequenza di un incidente bisogna intervenire con misure preventive, mentre per ridurre la gravità del danno, bisogna intervenire con misure protettive**. Ovviamente le azioni Preventive e Protettive non devono essere considerate alternative ma **complementari tra loro** nel senso che, concorrendo esse al medesimo fine, devono essere intraprese entrambe, proprio per ottenere risultati ottimali.

### SCALA DELLE PROBABILITA' - P -

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE/CRITERI
--------	---------	---------------------

4	<b>ALTAMENTE PROBABILE</b>	Esiste una correlazione diretta fra la mancanza rilevata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si sono già verificati danni per la stessa mancanza rilevata nella stessa unità o simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcun stupore. sono già stati rilevati danni dipendenti dalla stessa mancanza, o nella struttura o in condizioni operative simili, anche altrove (si possono consultare le banche dati Ausl, Ispesl, Inail ecc. , inerenti conseguenze di danni, infortuni o malattie)
3	<b>PROBABILE</b>	La mancanza rilevata può provocare un danno anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno susciterebbe una moderata sorpresa.

2	<b>POCO PROBABILE</b>	La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	<b>IMPROBABILE</b>	La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità.

### SCALA DEL DANNO – D –

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONE/CRITERI
4	<b>GRAVISSIMO</b>	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	<b>GRAVE</b>	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti.
2	<b>MEDIO</b>	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	<b>LIEVE</b>	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

Ogni tipo di rischio potenziale viene valutato secondo le tabelle precedenti  
**MATRICE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

Scala delle probabilità (P)	altamente probabile	4	8	12	16
	probabile	3	6	9	12
	poco probabile	2	4	6	8
	improbabile	1	2	3	4
		lieve	medio	grave	gravissimo
Scala del danno (D)					

Dalla valutazione dei rischi deriva il carattere di urgenza o di priorità con cui intervenire .

## LA PRIORITA' DEGLI INTERVENTI E LA CLASSIFICAZIONE DEL RISCHIO SONO COSI' GRADUATI

**DANNO GRAVISSIMO,  $R > 8$ , AZIONI CORRETTIVE INDILAZIONABILI URGENTI**  
**DANNO GRAVE,  $4 \leq R < 8$ , AZIONI DA PROGRAMMARE CON URGENZA**  
**DANNO MEDIO,  $2 \leq R < 3$ , AZIONI DA PROGRAMMARE NEL MEDIO BREVE TERMINE**  
**DANNO LIEVE,  $R = 1$ , AZIONI MIGLIORATIVE DA VALUTARE ANNUALMENTE**

## ORGANIZZAZIONE DELLA PREVENZIONE

Il Datore di lavoro ha l'obbligo di:

- Istituire, nell'ambito dell' unità produttiva da lui diretta, un **Servizio di prevenzione e protezione** composto da uno o più **Addetti al Servizio** di prevenzione e protezione, (**ASPP**), designati fra i lavoratori dipendenti diplomati ed appositamente formati, coordinato da un **Responsabile del Servizio di prevenzione e protezione**, (**RSPP**), nominato all'interno del posto di lavoro o facendo ricorso competenze esterne.

Il Servizio di prevenzione e protezione, ha prevalentemente il compito di individuare i fattori di rischio presenti nell'ambito dell'attività lavorativa e nei luoghi dove questa si svolge e proporre le relative misure di prevenzione.

- Istituire una squadra di Addetti alle emergenze, designando e formando adeguatamente dei lavoratori dipendenti, per i servizi:  
**antincendio , evacuazione di emergenza , primo soccorso.**

I lavoratori designati, vista l'importanza del coinvolgimento di tutti i lavoratori alla procedura di prevenzione, non possono rifiutare tale designazione, se non per gravi e documentati motivi.

- Nominare il **Medico Competente**, nei casi il cui la valutazione dei rischi ha evidenziato la presenza di rischi per la salute dei lavoratori per i quali è prevista la sorveglianza sanitaria

Il **datore di lavoro**, inoltre, avvalendosi della collaborazione del Servizio di Prevenzione e Protezione, è obbligato a:

- individuare i pericoli presenti sul luogo di lavoro
- valutare i rischi per la salute e la sicurezza che possono derivare dalle situazioni di pericolo rilevate ( **Documento di Valutazione dei Rischi , DVR**)
- definire ed attuare, sulla base di uno specifico programma d'intervento, **un piano di prevenzione per eliminare o quantomeno ridurre le situazioni di rischio rilevate**
- **formare ed informare i lavoratori**
- far sottoporre, se necessario, i lavoratori a **sorveglianza sanitaria**
- consultare il **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** (eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali) in merito all'organizzazione aziendale

della prevenzione, alla formazione dei lavoratori, alla valutazione dei rischi, al piano di prevenzione ed ai dispositivi di protezione individuale in uso.

- Istituire il **Registro** infortuni , controlli periodici e delle attrezzature
- Raccogliere le **Schede di sicurezza** delle sostanze e dei preparati pericolosi

I **Preposti**, individuati in base alla delega ricevuta ed alla funzione di coordinamento svolta, hanno l'obbligo di:

- **attuare** per quanto di competenza le misure di prevenzione e protezione
- **rendere edotti i lavoratori** dei rischi specifici cui sono esposti e sulle misure di prevenzione e protezione adottate
- **vigilare** sull'applicazione, da parte dei lavoratori su cui svolgono attività di direzione o di coordinamento, delle norme di igiene e sicurezza sul lavoro e delle disposizioni aziendali di prevenzione

**E' bene ricordare che anche i Docenti svolgono la funzione di Preposto nei confronti degli allievi.**

I **Lavoratori** hanno l'obbligo di:

- **prendersi cura della propria salute e sicurezza** e di quella di tutte le altre persone su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni o omissioni;
- **osservare le istruzioni e disposizioni impartite** dal Datore di lavoro, dai Dirigenti e dai Preposti;
- sottoporsi, ove previsto, ai controlli sanitari;
- **collaborare** con il Datore di lavoro, Dirigenti e Preposti nell'attuazione delle misure di prevenzione;

**E' bene ricordare che gli allievi sono equiparati ai lavoratori quando utilizzano laboratori, macchine, attrezzature di lavoro e sostanze pericolose**

**Diritti dei lavoratori:**

- Sono **formati ed informati** in merito ai rischi generali e specifici, alle norme di tutela, alle misure di prevenzione e protezione.
- Hanno il diritto di **lasciare il posto di lavoro in caso di pericolo grave** e immediato o di prendere le misure più idonee per evitarne le conseguenze.
- Eleggono o designano, nell'ambito delle rappresentanze sindacali, **il loro Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza( RLS )**

**Enti pubblici aventi compiti in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro**

**L'ISPESL , l'INAIL e l'IPSEMA** sono enti pubblici nazionali con competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro che esercitano le proprie attività, anche di consulenza, in una logica di sistema con il *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali*, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano.

1. L'ISPESL, l'INAIL e l'IPSEMA operano in funzione delle attribuzioni loro assegnate dalla normativa vigente, svolgendo in forma coordinata, per una maggiore sinergia e complementarietà, in particolare le seguenti attività:

2.

- **consulenza** alle aziende;
- progettazione ed erogazione di **percorsi formativi** in materia di salute e sicurezza ;
- predisposizione delle **linee guida** ;
- contributo al Sistema informativo nazionale.

**L'INAIL** ,in particolare, svolge, con la finalità di ridurre il fenomeno infortunistico e ad integrazione delle proprie competenze quale gestore dell'**assicurazione obbligatoria** contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali, i seguenti compiti :

- a) raccoglie e registra, a fini statistici e informativi, i **dati relativi agli infortuni sul lavoro** che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento;
- b) concorre, alla realizzazione di **studi e ricerche** sugli infortuni e sulle malattie correlate al lavoro, coordinandosi con il *Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali* e con l'ISPEL;
- c) partecipa alla elaborazione, formulando **pareri e proposte, della normativa tecnica** in materia;

### **Vigilanza**

La vigilanza sull'applicazione della legislazione in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro è svolta dalla **Azienda Sanitaria Locale** competente per territorio e, per quanto di specifica competenza, dal Corpo nazionale dei **Vigili del Fuoco**.

### **SANZIONI**

#### **Sanzioni per il datore di lavoro e il dirigente**

- *In funzione della violazione, è punito con **ammende** fino a 7.000,00 euro*
- *In funzione della violazione, è punito con **arresto** fino a otto mesi*

#### **Sanzioni per il preposto**

- *In funzione della violazione, è punito con **ammende** fino a 1.500,00 euro*
- *In funzione della violazione, è punito con **arresto** fino a due mesi*

#### **Sanzioni per i progettisti, i fabbricanti, i fornitori e gli installatori**

- *In funzione della violazione, è punito con **ammende** fino a 45.000,00 euro*
- *In funzione della violazione, è punito con **arresto** fino a sei mesi*

#### **Sanzioni per il medico competente**

- *In funzione della violazione, è punito con **ammende** fino a 4.500,00 euro*
- *In funzione della violazione, è punito con **arresto** fino a tre mesi*

#### **Sanzioni per i lavoratori**

- *In funzione della violazione, è punito con **ammende** fino a 650,00 euro*
- *In funzione della violazione, è punito con **arresto** fino ad un mese*



## Segnaletica sicurezza

### Segnali di divieto



### Segnali di avvertimento - pericolo



### Segnali di prescrizione - obbligo



### Segnali di salvataggio - sicurezza (anche su fondo luminescente)



### Attrezzatura antincendio

