

**BOZZA**  
**CORSO DI FORMAZIONE**  
**GLI IMPIANTI NEI LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE**  
**DIRETTIVE ATEX**

**MODULO A:**

**LE DIRETTIVE ATEX1 E ATEX2**

**Modulo A1- 2 ore:**

Cronistoria sintesi: dal DPR 547/55 al DLgs 233/03

La direttiva 94/9/CE: sintesi della stessa e delle nuove procedure di marcatura dei materiali

La direttiva 1999/92/CE: sintesi della stessa e dei nuovi obblighi del datore di lavoro  
Modifiche al DPR 462/01 introdotte dal DLgs 233/03

**Modulo A2 – 2 ore:**

La direttiva 94/9/CE ed il DPR 126/94 - Approfondimenti

Apparecchiature e sistemi di protezione nei luoghi con pericolo di esplosione

Linee guida per l'applicazione della direttiva

Procedure di valutazione della conformità

Gli apparecchi non elettrici

Marcatura

**Modulo A3 – 2 ore:**

La direttiva 99/92/CE ed il D.Lgs. 233/03 - Approfondimenti

Campo di applicazione

Obblighi generali di prevenzione e protezione

Linee guida per l'applicazione della direttiva

Il documento sulla protezione contro le esplosioni

Tempi di adeguamento dei luoghi di lavoro

**Ore: 6** – Data **gg/mm/2006** (Moduli A1 – A2 – A3)

Relatore: \_\_\_\_\_

**MODULO B:**

**CLASSIFICAZIONE DEI LUOGHI PER PRESENZA DI GAS, VAPORI E POLVERI**

**Modulo B1- 2 ore:**

Caratteristiche chimico-fisiche dei gas e vapori

Stato gassoso e vapori

Combustibili gassosi e liquidi

Reazioni chimiche, calore e velocità di reazione

Fiamma, esplosione, detonazione

**Modulo B2 - 2 ore:**

Caratteristiche chimico-fisiche delle polveri

Granulometria

La legge cubica

**Ore: 4** – Data **gg/mm/2006** (Moduli B1 – B2)

Relatore: \_\_\_\_\_

**Modulo B3 - 2 ore:**

Norma CEI EN 60079-10 seconda edizione  
Principali definizioni e termini  
Procedimento di classificazione dei luoghi  
Esempi di sorgente di emissione  
Aperture  
Ventilazione

**Modulo B4 - 2 ore:**

Guida CEI 31-35  
Il grado di ventilazione  
Il campo lontano e il campo vicino  
Parti di impianto non considerate SE  
Le formule della guida

**Ore: 4** – Data **gg/mm/2006** (Moduli B3 – B4)

Relatore: \_\_\_\_\_

**Modulo B5 - 2 ore:**

Esempi della guida CEI 31-35/A  
Un luogo particolare della 31-35/A: Le Autorimesse.  
Un luogo particolare della 31-35/A: Le Centrali Termiche a gas.  
Svolgimento di un esempio pratico di classificazione

**Modulo B6 - 2 ore:**

Norma CEI 31-52 EN 50281-3  
Principali definizioni e termini  
Procedimento di classificazione dei luoghi  
La nuova guida CEI .....  
Generalità  
Esempi di classificazione

**Ore: 4** – Data **gg/mm/2006** (Moduli B5 – B6)

Relatori: \_\_\_\_\_

**MODULO C:**

**GLI IMPIANTI NEI LUOGHI PER PRESENZA DI GAS, VAPORI E POLVERI**

**Modulo C1- 3 ore:**

Norma CEI 31-33 seconda edizione  
Introduzione  
Oggetto e scopo  
Generalità  
Modi di protezione - Le norme sui modi di protezione  
Scelta delle costruzioni elettriche  
Prescrizioni generali per tutti i modi di protezione  
Condutture

Prescrizioni particolari aggiuntive per i modi di protezione “d”, “e”, “i”, “p”, “n”.

Tabelle CEI-UNEL serie 9

Alcuni semplici sketch di installazione

**Ore: 3** – Data **gg/mm/2006** (Modulo C1)

Relatore: \_\_\_\_\_

### **Modulo C2 - 3 ore:**

Le norme CEI sugli impianti per polveri combustibili

CEI 31-36 Costruzioni protette da custodie - Scelta, installazione e manutenzione

CEI 31-37 Costruzioni protette da custodie - Costruzioni e prove

CEI 31-38 Metodi di prova per la determinazione della temperatura minima di accensione

**Ore: 3** – Data **gg/mm/2006** (Modulo C2)

Relatore: \_\_\_\_\_

## **MODULO D:**

### **IL DOCUMENTO SULLA PROTEZIONE CONTRO LE ESPLOSIONI (DPE)**

#### **Modulo D1 - 3 ore:**

Obblighi generali di prevenzione e protezione contro le esplosioni

Valutazione dei rischi di esplosione

Tempi adeguamento alla direttiva ATEX 2

Configurazione di un DPE

Esempio pratico di redazione di un DPE

**Ore: 3** – Data **gg/mm/2006** (Modulo D1)

Relatore: \_\_\_\_\_

## **MODULO E:**

### **LE VERIFICHE DEGLI IMPIANTI IN LUOGHI CON PERICOLO DI ESPLOSIONE**

#### **Modulo E1 - 3 ore:**

Il DPR 462/01

La norma CEI 31-34 seconda edizione

Regole complementari per i programmi di verifica

Procedura tipica per le verifiche periodiche

Esempi

**Ore: 3** – Data **gg/mm/2006** (Modulo E1)

Relatore: \_\_\_\_\_

## **MODULO F - 3 ore:**

### **DIVERSE SORGENTI DI ACCENSIONE (UNI EN 1127-1)**

Superfici calde

Fiamme e gas caldi

Scintille di origine meccanica

Materiale elettrico

Correnti elettriche vaganti, protezione contro la corrosione catodica

Elettricità statica

Fulmine

Onde elettromagnetiche

Radiazioni ionizzanti

Ultrasuoni

Compressione adiabatica e onde d'urto

Reazioni esotermiche, inclusa l'autoaccensione delle polveri

**Ore: 3** – Data **gg/mm/2006** (Modulo F)

Relatore: \_\_\_\_\_