



PROGRAMMA CORSO DI FORMAZIONE FOCHINO 2017

A.P.I.M. Associazione periti industriali minerari di Agordo (Belluno)

I.I.S. U. FOLLADOR (Istituto Tecnico Minerario) di Agordo (Belluno)

mese	giorno	ora	docente	argomento
Marzo	venerdì 10	14-18	F. Lucchini / S. Da Roit D. Candeago	Saluto e presentazione del corso. Caratteristiche degli esplosivi.
Marzo	venerdì 17	14-18	D. Botegal	Accessori da mina. Schede tecniche e di sicurezza. Tiro a fuoco, non elettrico ed elettrico. Norme per la distruzione dei prodotti non conformi
Marzo	venerdì 24	14-18	D. Coppe	Metodologie di abbattimento controllato. Vibrazioni e rumore indotti dall'uso di esplosivo.
Aprile	venerdì 21	14-18	T. Avoscan	Metodologie di abbattimento a cielo aperto e sotterraneo.
Aprile	venerdì 28	14-18	L. Selva S. Da Roit / F. Lucchini	Legislazione in materia di esplosivi. Questionario per esame da fochino. Test di verifica.



Programma dettagliato:

I^a LEZIONE venerdì 10 marzo 2017 ore 14- 18

Saluto e presentazione del corso da parte del consigliere A.P.I.M. F. Lucchini / Presidente A.P.I.M.
S. Da Roit

Docente D. Candeago (per.ind. minerario e dipendente soc. SEI EPC ITALIA S.p.A.)

Caratteristiche chimiche e fisiche degli esplosivi.

Dinamica dell'esplosione : onda primaria ed onda retrograda.

Stabilità, sensibilità, distanza di colpo, massa volumica. Potenza e dirompenza. Fumi. Pressione specifica, temperatura di esplosione. Deflagrazione e detonazione. Sensibilità all'innescio.

Misura della potenza degli esplosivi : prova Trauzl, pendolo balistico.

Classificazione degli esplosivi.

Esplosivi semplici. Polvere nera, nitroglicerina, nitroglicole, pentrite, nitrocellulosa, tritolo, T4, fulminato di mercurio, azotidrato di piombo.

Miscele esplosive. Dinamiti a base inerte, attive, esplosive. Gelatine normali ed incongelabili. Esplosivi a base di nitrato di ammonio. Esplosivi pulverulenti e di sicurezza. ANFO e Slurries.

II^a LEZIONE venerdì 17 marzo 2017 ore 14-18

Docente D. Bottegal (per.ind. minerario e dipendente soc. esplosivi Pravisani S.p.A.)

Accessori da mina : Tiro a fuoco, non elettrico ed elettrico.

Detonatori a fuoco, elettrici, non elettrici, elettronici, micce, relais.

Artifizi da mina: inneschi con miccia a lenta combustione, con miccia detonante ed elettrici.

Caricamento delle smorze.

Detonatori ordinari, ritardati, ad alta intensità (AI).

Relais. Detonatori elettronici. Nonel.

Schede tecniche e di sicurezza dei principali prodotti, esplosivi ed accessori.

Norme per la distruzione dei prodotti non conformi.

Collegamenti in serie ed in parallelo. Resistenza dei circuiti di tiro.

Collegamenti di più cariche in serie, in parallelo ed in serie-parallelo.

Caratteristiche degli esploditori dinamoelettrici.

Determinazione della f.e.m. necessaria per i vari circuiti elettrici.



III^a LEZIONE venerdì 24 marzo 2017 ore 14-18

Docente D. Coppe (per.ind. minerario, esplosivista internazionale)

**Metodologie di abbattimento controllato. Vibrazioni e rumore indotti dall'uso di esplosivo.
Manuale pratico di esplosivistica.**

Abbattimento di manufatti e strutture.

Vibrazioni nel terreno e nelle strutture. Previsione dei parametri di vibrazione. Formula di Langefors. Sovrapressioni nell'atmosfera.

Manuale pratico di esplosivistica.

IV^a LEZIONE venerdì 21 aprile 2017 ore 14-18

Docente T. Avoscan (ing. minerario e docente I.S.S. U. Follador)

Metodologie di abbattimento a cielo aperto.

Effetti desiderati dall'esplosione: taglio, comminuzione, spostamento.

Effetti indesiderati dall'esplosione nel terreno e nell'atmosfera.

Dimensionamento delle volate nelle coltivazioni a cielo aperto. Esempi pratici di volate a gradone.

Concetti fondamentali per la disposizione dei ritardi con una o più file di mine.

Brillamento delle mine.

Volate nelle gallerie. Concetto di rinora. Apertura a fori paralleli, a fori obliqui con relativo dimensionamento. Dimensionamento e schemi di volate in galleria.

Profilatura: concetti fondamentali della profilatura.

Tecnica smooth-blasting, cushion-blasting, buffer-blasting.

Tecnica di pretaglio mediante presplitting, linedrilling, fracture-control.



V^a LEZIONE venerdì 28 aprile 2017 ore 14-18

Docente L. Selva (per.ind.minerario)

Docente S. Da Roit (per.ind.minerario Presidente. A.P.I.M.) / F. Lucchini (per.ind.minerario consigliere A.P.I.M.)

Legislazione di riferimento in materia di esplosivi.

R.D. n° 773 del 1931 Testo unico leggi di P.S.

R.D. n° 635 del 1940 Regolamento al T.U.L.P.S.

D.L. n° 144 del 2005 Misure urgenti per il contrasto del terrorismo internazionale.

(convertito in legge n° 155 del 2005)

Decreto AMATO del 2008 Sostituzione del Decreto 15 agosto 2005 “ Speciali limiti all’importazione, commercializzazione, trasporto e impiego di detonatori ad accensione elettrica a bassa e media intensità....”

D.P.R. n° 547 del 1955 Campo di applicazione.

D.P.R. n° 302 del 1956 Impiego degli esplosivi.

D.P.R. n° 320 del 1956 Impiego degli esplosivi in sotterraneo.

D.L. n° 5 del 2012 modifiche al T.U.L.P.S.

L. n° 110 del 1975 (legge sulle armi)

D.P.R. n° 128 del 1959 Norme di polizia delle miniere e delle cave

D. lgs. N° 624 del 1996 “Attuazione.... relativa alla sicurezza e salute nelle industrie estrattive per trivellazione e nelle industrie estrattive a cielo aperto o sotterraneo”.

D.L. n° 5 09 febbraio 2012

Circolare Ministero del 22.02.2012

Moduli per richiesta esame fochino

Questionario per esame da fochino

Domande e risposte relativamente ai principali temi sia pratici che legislativi esaminati.

Test di verifica per il conseguimento dell’attestato di frequenza e di quanto appreso ai fini dell’esame per il conseguimento del patentino da fochino.

Costi del corso di fochino:

- 1) – gratuito per gli studenti dell’ I.I.S. U. FOLLADOR
- 2) – € 50,00 IVA compresa per i per.ind. minerari in attesa di impiego
- 3) – € 200,00 IVA compresa per tutti gli altri

Per versamento, prima dell’inizio del corso:

IBAN: IT42 A076 0111 9000 0001 0397 321

Dare comunicazione alla segreteria APIM :

segreteria@peritiminerari.it