



## SOMMARIO

### Editoriale

Attività e formazione delle figure professionali operanti nel settore estrattivo

Domenico Savoca

### Attività

La formazione delle guide minerarie nelle attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso

Convegno: La certificazione delle professionalità e dell'operatività in cava

### Notizie

Quinta riunione in Valle d'Aosta del Comitato di Coordinamento della Rete Nazionale dei Parchi e Musei Minerari

Master di II° livello in "Geologia forense"



**A.N.I.M.**  
Associazione Nazionale Ingegneri Minerari,  
delle Georisorse, delle Geotecnologie,  
dell'Ambiente e del Territorio

Presidente: **Ing. Domenico Savoca**

Presidente Onorario: **Ing. Carmelo Latino**

Segretario Generale: **Ing. Nando Ferranti**

Sede Legale: Via di S. Costanza, 7 - 00198 Roma  
Corrispondenza A.N.I.M. - Associazione Nazionale Ingegneri Minerari  
Via di S. Costanza, 7 - 00198 Roma  
Contatti: tel. 335 1555681 - Fax 0648912405  
e-mail: segreteriaoperativa@anim.website  
www.anim-minerari.it

## EDITORIALE

### ATTIVITÀ E FORMAZIONE DELLE FIGURE PROFESSIONALI OPERANTI NEL SETTORE ESTRATTIVO

Domenico Savoca

L'ANIM, nel corso dell'anno 2017, ha rivolto la propria attenzione in modo particolare alla necessità di formazione specifica delle principali figure professionali operanti in ambito di cava o di miniera.

La formazione, insieme all'informazione e all'addestramento, costituisce una delle attività fondamentali per il miglioramento della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Il D.P.R. n. 128/1959, Norme di polizia delle miniere e delle cave, nulla prevede relativamente alle necessità formative delle professionalità operanti nelle cave e nelle miniere, se non un generico richiamo alla necessità di formazione delle maestranze (artt. 20 e 21), dimostrando ancora una volta la propria inadeguatezza e vetustà in termini prevenzionistici. Al momento della emanazione delle norme di polizia mineraria gli attuali concetti e opportunità relativi alla formazione del personale non erano ancora maturi, pertanto, perdurava una idea paternalistica e di autoapprendimento delle corrette modalità di espletamento delle funzioni rivestite.

Anche il decreto legislativo n. 624/1996, di attuazione di due direttive comunitarie in materia di attività estrattive, si astiene dal prevedere concrete attività formative, anche perché maggiormente indirizzato alla gestione sicura dei luoghi di lavoro: si rinvengono generici accenni alla necessità di informazione dei lavoratori sulle misure da prendere in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro (art. 14).

La generica previsione dell'obbligo di attestazione da parte del Titolare, in sede di nomina del Direttore responsabile e dei Sorveglianti, del possesso di capacità e competenze adeguate all'esercizio di tale incarico, fa ricadere sul Titolare stesso la necessità di definire l'idoneità delle due figure professionali in assenza di ogni strumento di giudizio e decisionale. E' parere dello scrivente che l'attestazione del Titolare sia divenuta ormai una semplice dichiarazione di rito, senza alcun contenuto valutativo.

Le due precedenti figure professionali, ancorché definite a livello normativo in termini di generica funzione aziendale, presentano elementi di incertezza operativa in relazione, il Direttore responsabile, agli obblighi e ai rapporti nei confronti con il Titolare, e il Sorvegliante in relazione ai limiti della propria attività e agli obblighi nei confronti del Direttore responsabile stesso.

Alle figure professionali previste dal D.P.R. n. 128/1959 è da aggiungere, ormai, nella quasi generalità delle attività estrattive, quella di responsabile della programmazione e della produzione - Capo cava, già prevista dall'attività normativa di alcune regioni, che può essere, se pur con la dovuta cautela, comparata con quella di Capo servizio prevista dagli art. 6 e 7 del D.P.R. n. 128/1959, e per la quale non esiste una chiara collocazione funzionale e l'obbligo di inserimento in denuncia di esercizio.

Il Capo cava, in quanto agisce all'interno del sito estrattivo in rappresentanza e nell'interesse dell'imprenditore, ne condiziona ampiamente l'intera attività produttiva, con riflessi importanti anche dai punti di vista ambientale e della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori.

Il contrasto circa gli obblighi di formazione appare stridente se si esaminano le previsioni relative a formazione, informazione e addestramento di cui al decreto legislativo n. 81/2008, Testo unico in materia di sicurezza del lavoro, relativamente alle figure del Datore di lavoro, del Dirigente, del Preposto, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP), degli Addetti al Servizio di Prevenzione e Protezione (ASPP) e del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di cui agli accordi in Conferenza Stato - regioni, ultimo in data 7 luglio 2016.

L'ANIM, al fine di sopperire alle carenze normative in materia di formazione specifica del Direttore responsabile, dei Sorveglianti e del Capo cava ha avviato una specifica attività propositiva e di studio e ricerca, ben consapevole dei limiti tecnici, giuridici e amministrativi cui va incontro una Associazione culturale di professionisti del settore estrattivo, che deve fare affidamento esclusivamente sulle capacità tecniche e comunicative e sull'autorevolezza dei propri Associati.

Ulteriore interesse desta la figura professionale dell'addetto allo sparo mine previsto dal DPR n. 128/1959, anch'essa priva di elementi di chiarezza in merito agli obblighi specifici di formazione.

Ricade sul Direttore responsabile, e non sul Titolare, come dovrebbe essere in relazione ai principi stabiliti dal decreto legislativo n. 81/2008, ogni onere relativo alle garanzie di capacità e competenza relative all'attività dell'addetto allo sparo mine.

L'individuazione dei contenuti della formazione iniziale e dell'aggiornamento dell'addetto allo sparo mine, in uno con la certificazione dei contenuti stessi, può essere una garanzia per la sicurezza della generalità dei lavoratori e dei terzi interessati.

La figura del Direttore responsabile risulta essenziale nel sistema prevenzionistico del settore estrattivo, e su di essa ricade la costante responsabilità dei luoghi di lavoro, anche se ha perso l'originaria premi-

enza in materia di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori: con l'introduzione degli obiettivi di tutela del sistema prevenzionistico di origine comunitaria, Il Direttore responsabile si è visto ridurre gran parte del ruolo portante previsto dalle norme di polizia mineraria del 1959, a favore di un incremento di responsabilità a carico del Titolare e del Datore di lavoro. L'ANIM ha scelto, quale prima iniziativa, un percorso per la qualificazione e certificazione della figura del Capo cava, approvando il documento "Disciplinare per la certificazione della professione di responsabile della programmazione e della produzione in cava - Capo cava", di cui si è già dato notizia nel precedente notiziario ANIM.

In data 29 settembre 2017 il sopra citato documento è stato presentato in un convegno organizzato a Verona, in occasione della fiera Marmo + Mac. Un resoconto completo degli interventi del convegno è riportato in altra sezione di questo notiziario.

Il percorso di valorizzazione della figura professionale di Capo cava si completa con la certificazione delle competenze a capacità da parte di un Organismo indipendente riconosciuto, a conclusione di un percorso formativo che, a partire dai compiti e dalle attività specifiche attribuite a tale figura, individua e fornisce le necessarie conoscenze e abilità, in termini di conoscenze specifiche, esperienza, caratteristiche e abilità personali, competenze, etica professionale.

L'iter di certificazione comprende una fase di valutazione documentale ed un esame scritto e tecnico, consistente in una prova pratica, individuata nell'esame di situazioni tecnico operative attinenti alla professionalità di capo cava, e in una prova orale. L'ANIM ha in corso di redazione il disciplinare per la certificazione della figura del Sorvegliante, a seguito della individuazione delle specifiche funzioni in materia di sicurezza nell'ambito dell'organizzazione produttiva dell'attività estrattiva.

Il Sorvegliante costituisce il necessario snodo operativo tra il Direttore responsabile ed il personale della cava o della miniera, con importanti funzioni anche in termini gestionali, di comunicazione e di supporto tecnico.

A titolo esemplificativo, si riportano le specifiche funzioni del Sorvegliante, così come individuate in Toscana da parte dell'Organo di vigilanza minerario e presentate in sede di convegno a Verona il 29 settembre 2017, con il presupposto che il Direttore responsabile rediga una scheda riassuntiva delle modalità operative e delle disposizioni di lavoro per aree omogenee, e una checklist a cui il Sorvegliante stesso dovrà attenersi:

- informa degli addetti circa le operazioni contenute nella scheda riassuntiva
- verifica che le modalità operative e le disposizioni di lavoro comunicate al Sorvegliante o eventualmente contenute nella check-list e nella scheda riassuntiva siano effettuate
- provvede a fermare le specifiche lavorazioni e a chiamare il Direttore responsabile nel caso in cui non sia possibile attuare le modalità operative.

L'individuazione delle funzioni del Sorvegliante costituisce il primo passo per la definizione delle capacità e competenze necessarie, da certificare da parte di un Organismo indipendente.

Appare di maggiore complessità la certificazione della professionalità del Direttore responsabile, per il quale la legge, contrariamente alle figure del Sorvegliante e del Capo cava, prevede l'acquisizione di un determinato titolo di studio, il quale, pur significativo per l'attestazione delle conoscenze di carattere generale, spesso non fornisce garanzia di possesso delle necessarie competenze prevenzionistiche nel settore estrattivo, vista l'estrema variabilità di contenuto dei programmi universitari per le lauree in Ingegneria o Geologia e dei programmi di formazione delle figure di perito industriale.

La capacità, in assenza di attestazioni specifiche, risulta difficilmente determinabile e dimostrabile da parte di un terzo e nei confronti della Pubblica Amministrazione. La regione Lombardia, con deliberazione n. 4432 del 30 novembre 2015, anche per sopperire ad una carenza a livello nazionale, ha determinato contenuti e durata dei corsi di formazione specifica del Direttore responsabile nelle attività estrattive, con riferimento ai candidati in possesso di un diploma in discipline tecniche industriali.

Il contenuto del corso potrebbe essere

preso a riferimento in linea generale per valutare la capacità e competenza del Direttore responsabile in possesso dei titoli di studio abilitanti richiesti dalla legislazione speciale prevenzionistica.

L'ANIM, solo a seguito di un positivo avvio dell'attività di certificazione da parte degli operatori minerari relativamente al disciplinare del Capo cava, e dopo aver completato l'iter per l'avvio della certificazione del Sorvegliante e dell'addetto

allo sparo mine, provvederà alla redazione del disciplinare per la certificazione del Direttore responsabile.

Nel caso del Direttore responsabile dovranno essere chiariti prioritariamente gli obblighi di tale figura professionale in relazione alle funzioni degli Ordini professionali; a titolo esemplificativo, si segnala la previsione normativa circa il possesso dell'abilitazione all'esercizio della professione da parte del Direttore responsabile

provvisto del titolo di studio di ingegnere o architetto.

Appare evidente che l'attività dell'ANIM nei temi più sopra trattati potrà avere un risultato positivo se sarà pienamente compreso da parte degli operatori il significato fortemente innovativo di tale attività, anche in termini di chiarezza di responsabilità relativamente ai rapporti tra le singole professionalità operanti nelle cave e nelle miniere. ♦

## LA FORMAZIONE DELLE GUIDE MINERARIE NELLE ATTIVITÀ DI VALORIZZAZIONE DEL PATRIMONIO MINERARIO DISMESSO

Si sente ormai l'esigenza, da parte degli operatori delle attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso, la necessità di poter impiegare in tali attività Guide minerarie adeguatamente formate dal punto di vista delle conoscenze geologiche e minerarie, dei principi generali e specifici della sicurezza, anche con riferimento al pronto soccorso, nonché della capacità di comunicazione e di relazione con i visitatori.

L'ANIM ha già avviato un percorso, anche con il supporto di operatori del settore, soprattutto delle regioni Lombardia e Sardegna, per definire i contenuti minimi della formazione delle Guide minerarie e del loro aggiornamento.

Il lavoro dell'ANIM ha potuto usufruire del contenuto e dei risultati dei cinque corsi, uno per anno, per Guide minerarie, organizzati ai Piani Resinelli del Comune di Abbazia Lariana (LC), cui hanno partecipato allievi provenienti da quasi tutto il territorio nazionale, anche con possibilità di confronto rispetto alle singole esperienze maturate e alle diverse tipologie di attività di valorizzazione.

I corsi di cui sopra hanno avuto come obiettivo di "Formare e sensibilizzare l'a-

spirante Guida mineraria a trasmettere con conoscenza e passione l'attività mineraria degli uomini che rischiando quotidianamente la vita hanno contribuito allo sfruttamento delle risorse minerarie nazionali".

L'esperienza acquisita ha permesso di predisporre un primo programma di formazione per Guide minerarie, impostato su argomenti generali e specifici della professione della Guida mineraria stessa, tenendo conto delle esigenze conoscitive del ciclo produttivo minerario, dell'ambiente naturale e delle esigenze di tutela dei visitatori: è stato previsto un tirocinio presso attività di valorizzazione sul territorio nazionale.

Si prevede anche un programma di formazione per un aggiornamento periodico delle Guide, che tenga conto dei progressi in termini tecnici e normativi per la tutela della sicurezza dei visitatori e per confermare e incrementare le capacità relazionali e di comunicazione.

La definizione del contenuto di un corso di formazione di Guida mineraria rientra anche tra gli obiettivi della Rete dei Parchi e dei Musei Minerari Nazionali (REMI), cui l'ANIM offrirà ogni collaborazione per

la definizione e condivisione di un documento contenente i contenuti minimi della formazione stessa.

La condivisione all'interno della REMI di un documento relativo alla formazione delle Guide minerarie non potrà che costituire un ulteriore elemento di successo della proposta ANIM, in quanto ormai quasi tutte le realtà del settore aderiscono alla Rete: una validazione in tale consesso permetterà un avvio dell'attività di formazione lungo un percorso agevolato dall'assenso del sistema degli operatori della valorizzazione.

Si segnala, infine, che l'ANIM ha istituito al proprio interno una sezione relativa alle attività di valorizzazione del patrimonio minerario dismesso, per contribuire alla diffusione della cultura mineraria delle passate attività estrattive e per proporre soluzioni tecniche e giuridiche adeguate in materia di valorizzazione. ♦

# LA CERTIFICAZIONE DELLE PROFESSIONALITÀ E DELL'OPERATIVITÀ IN CAVA

Aspetti normativi, produttivi e di relazione con le certificazioni internazionali.  
L'esempio del Capo cava

La complessità delle attività di cava richiede la presenza di professionalità sempre più qualificate e di procedure operative attente alle necessità della produzione e all'evoluzione normativa in materia ambientale e prevenzionistica.

La certificazione delle competenze professionali e delle procedure operative costituisce certamente un contributo notevole ad un corretto svolgimento dell'esercizio minerario, raggiungendo anche l'obiettivo di modernizzare i processi produttivi del settore estrattivo, di facilitare i rapporti con la pubblica amministrazione e migliorare l'accettazione sociale dell'impresa.

Le norme di polizia mineraria prevedono la presenza in cava delle due figure professionali del Direttore responsabile dei luoghi di lavoro e del Sorvegliante, esclusivamente con fini di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori e dei terzi interessati, mentre trascurano le professionalità con responsabilità operative gestionali, pure presenti in cava.

Quasi sempre in cava si riscontra la figura di un Responsabile della programmazione e della produzione, talvolta coincidente con quella del Titolare, del Direttore responsabile o del Sorvegliante: tale figura, individuabile concretamente in quella di "Capo cava", assicura il raggiungimento degli obiettivi produttivi in cava, in attuazione degli indirizzi della proprietà e in rapporto dialettico con il Direttore responsabile.

L'ANIM propone un disciplinare per la certificazione della professione di "Capo cava", che offra le opportune competenze e capacità gestionali alla proprietà aziendale e alla collettività.

La certificazione della professione di "Capo cava" è a carattere volontario.

Tra le certificazioni della operatività in cava

si richiamano quelle relative alla sicurezza e all'ambiente, oggetto di importanti proposte di revisione, per adeguarle ai nuovi scenari produttivi.

## Presentazione

Il presidente dell'ANIM, Ing. Domenico Savoca, introduce i lavori, evidenziando l'interesse dell'Associazione per lo sviluppo delle professionalità operanti in cava, sia quelle codificate dalla legislazione nazionale in materia di polizia mineraria, sia quelle emergenti nel nuovo panorama produttivo nazionale, quale ad esempio quella di Capo cava.

Le normative regionali tendono ad allargare il novero delle figure professionali operanti in cava di cui si richiede o si effettua la valutazione della professionalità, in termini di capacità e di competenza, ritenendo ormai superate le vecchie previsioni di cui al DPR n. 128/1959 dai nuovi modelli organizzativi aziendali.

Nel corso del convegno si farà particolare riferimento alla figura del Capo cava, che ormai emerge quale professione principale nell'ambito dei lavori estrattivi.

## SESSIONE UNICA MATTUTINA

Coordinatore: Ing. Nando Ferranti, Segretario generale ANIM

**Aspetti giuridici e operativi dell'accertamento delle competenze professionali in cava. Disciplinare per la certificazione della professione di responsabile della programmazione e della produzione – Capo cava**

Ing. Domenico Savoca – Presidente ANIM

Si procede all'esame della legislazione nazionale in materia di polizia mineraria, che

riporta solo due professionalità di cui si ritiene necessario provvedere ad una regolamentazione di massima: il Direttore responsabile dei luoghi di lavoro e il Sorvegliante dei posti di lavoro.

In particolare, il Direttore responsabile, oltre a possedere un titolo di studio specifico, deve essere in possesso di capacità e competenze adeguate, e compete al Titolare l'accertamento di tali caratteristiche professionalizzanti: non si rinvergono indicazioni normative circa le modalità di valutazione della professionalità del Direttore responsabile.

La conduzione di un'attività estrattiva prevede la presenza necessaria di ulteriori figure professionali, per specifiche funzioni legate alla gestione economica del ciclo produttivo: la figura certamente più rilevante è quella del responsabile della programmazione e produzione in cava, spesso denominato Capo cava, cui corrisponde, per il settore di miniera, quella di Capo servizio.

La figura del capo cava oggi assume grande rilevanza, seppur priva di riconoscimento formale, ed è destinata a interloquire con quella del Direttore responsabile e del Sorvegliante, condizionando anche le scelte operative di queste due ultime figure.

Il Capo cava assicura il raggiungimento quotidiano degli obiettivi produttivi e la qualità dei prodotti della cava, e non sempre tali obiettivi produttivi sono compatibili con quelli della sicurezza, quindi occorre trovare il giusto coordinamento.

L'ANIM ha ritenuto necessario proporre agli operatori del settore estrattivo un documento denominato "Disciplinare per la certificazione della professione di responsabile della programmazione e della pro-

duzione in cava – Capo cava”, al fine di supportare il sistema produttivo delle cave e di gestione del personale nel raggiungimento degli obiettivi industriali e di tutela dell’ambiente e della sicurezza.

Il disciplinare proposto definisce i contenuti necessari della formazione e per la successiva certificazione da parte di un Organismo di certificazione del Capo cava.

La certificazione offre all’imprenditore le garanzie formali e sostanziali circa la corretta attribuzione della funzione operativa di Capo cava ad un professionista formalmente riconosciuta e certificata.

La certificazione, inoltre, rende chiari compiti e funzioni nell’attività estrattiva ordinaria, con conseguente individuazione delle responsabilità circa il rispetto degli impegni relativi all’autorizzazione di cava e al rispetto del progetto di coltivazione.

Il documento ANIM indica l’iter di certificazione, mediante prove scritte, orali e pratiche in materia estrattiva e di gestione del personale: l’esame è condotto da una commissione nominata dall’Organismo di certificazione.

### **L’importanza della qualifica professionale del geologo nel settore delle materie prime**

*Dott. Geol. Gabriele Ponzoni – Segretario Generale Federazione Europea dei Geologi*

Il relatore presenta la Federazione Europea dei Geologi, organizzazione professionale il cui obiettivo principale è contribuire ad un uso più sicuro e sostenibile dell’ambiente naturale, proteggere ed informare il pubblico e promuovere un’attività più responsabile nello sfruttamento delle risorse naturali.

Il relatore presenta la norma CRISCO (Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards), che ha l’obiettivo di promuovere standard elevati di valutazione delle risorse e riserve minerarie e dell’avanzare delle coltivazioni: aderiscono a CRISCO tutte le maggiori organizzazioni internazionali rappresentanti il settore estrattivo nel campo della valutazione dei giacimenti.

Si procede ancora alla presentazione del PERC (Pan-European Reserves & Resources Reporting Committee), equivalente europeo del CRISCO.

L’EurGeol Tool è un servizio reso ai possessori del titolo di geologo europeo (euro

geologo), compagni, autorità pubbliche Stakeholders. Si tratta di una directory interattiva per la ricerca a livello europeo delle professionalità di geologo presenti nei singoli Stati in relazione alle esigenze di impiego produttivo.

L’eurogeologo deve avere una qualifica appropriata, deve essere qualificato da una Istituzione riconosciuta, ha esperienze importanti nel settore in cui è stato qualificato ed è sistematicamente aggiornato.

Alcuni documenti comunitari, in particolare le Comunicazioni della Commissione Europea, hanno definito il quadro tecnico e normativo all’interno del quale si muovono le figure corrispondenti a quella dell’eurogeologo, nonché delle proposte di direttive relative ai servizi del mercato interno, a un test della proporzionalità prima dell’adozione di una regolamentazione delle professioni e al quadro giuridico e operativo della carta elettronica europea dei servizi. A livello nazionale serve una riqualificazione del geologo, che possa acquistare rilevanza a livello europeo, permettendo anche una riduzione degli elevati indici di mancato impiego della categoria.

### **Linee della regione Toscana per la figura del Capo cava**

*Dott.ssa Marchetti – UOC Ingegneria Mineraria – Azienda USL Toscana Nord-Ovest*

L’Asl Toscana Nord-ovest ha presentato la procedura unificata per il taglio al monte, condivisa con il comparto estrattivo del distretto Apuo-Versiliese.

Le procedure per il taglio al monte si applicano alle operazioni:

- isolamento delle bancate di coltivazione: è l’applicazione più comune e più frequente nell’attività estrattiva ordinaria;
- isolamento di bancate particolari, per posizione, morfologia, struttura, condizioni operative;
- isolamento di volumi irregolari per scoperta del giacimento, rimozione del capellaccio, rimozione di volumi per motivi di messa in sicurezza e bonifica.

L’organigramma aziendale è così costituito:

- Titolare dell’autorizzazione
- Datore di lavoro
- Direttore della produzione (Capo cava)
- Direttore responsabile (DPD n. 128/1959, D. Lgs n. 624/1996)

- Sorvegliante
- Addetti

Laddove vi siano cave in cui sia nominato un solo sorvegliante che gestisce un unico cantiere, questi potrà essere anche il Direttore della produzione – Capo cava. Nel caso di più cantieri e quindi più sorveglianti, uno di questi sarà anche Direttore della produzione.

Il Direttore responsabile redige una scheda riassuntiva delle modalità operative e disposizioni di lavoro individuando l’area omogenea, redige le valutazioni condivise in forma grafica e predispone una checklist cui il sorvegliante deve attenersi.

Il Direttore responsabile, unitamente al Capo cava, individua le aree omogenee per le caratteristiche, di orientazione simile delle fratture, posizionamento simile delle macchinette a filo diamantato e per simile procedura di attacco, taglio e ribaltamento, quindi programma i lavori di sfruttamento della cava.

Il sorvegliante provvede alle incombenze di cava, di registrazione, informazione degli addetti circa le operazioni condivise, verifica delle modalità operative e delle disposizioni di lavoro, ferma le specifiche lavorazioni nel caso in cui non sia possibile attuare le modalità operative.

### **Evoluzione della coltivazione del lapideo: Il Capo cava tra sistemi di gestione, big data e tradizione**

*Ing. Orlando Pandolfi – Vicepresidente ANIM*

Quella che viene definita come “Quarta rivoluzione industriale” ha come capisaldi una stretta connessione tra sistemi fisici e digitali, l’impiego di analisi complesse facilitate dalla raccolta dei “Big data” e adattamenti realtime all’evoluzione dei lavori. I vantaggi sono molteplici, e si riscontrano miglioramenti in termini di sicurezza, qualità, flessibilità, produttività, pronta risposta ai bisogni. Il personale deve essere in grado di interfacciarsi con l’automazione, creando sinergia tra risorse umane, macchinari e luoghi di lavoro in grado di governare al meglio in processo produttivo.

Il sistema cava ha come input le risorse e l’energia, quindi si opera in un contesto rappresentato da risorse umane, hardware (ambiente di lavoro, macchine, etc.) e software (Metodologia di coltivazione, sistemi



gestionali), mentre l'output è rappresentato da blocchi, semilavorati, detriti e inforchi.

Il processo organizzativo (risorse umane e organizzazione) contribuisce alla realizzazione del ciclo di lavorazione, unitamente all'energia e alle risorse, con l'aiuto dei processi di supporto (manutenzione, etc.). L'utilità dei big data, quale insieme delle tecnologie e delle metodologie di analisi dei dati massivi, risulta evidente in sede di pianificazione e scheduling dell'attività di cava.

La tecnologia può essere di grande aiuto agli operatori per quanto riguarda la gestione della manutenzione di attrezzature e macchine presenti in cava, anche mediante l'utilizzo di appositi tag, sui quali vengono registrate le informazioni principali riguardanti un determinato oggetto. I sistemi gestionali ISO 9001, ISO 14001 e OHSAS 18001 sono utilizzati per la misurazione dei risultati mediante una serie di step codificati all'interno delle singole norme.

#### **Applicazione delle norme europee e nazionali relative alle certificazioni delle professioni e dei sistemi di gestione in materia di ambiente e sicurezza: l'interesse per il settore estrattivo**

*Ing. Vincenzo Correggia – Vice Presidente Vicario ANIM – Dirigente Ministero Sviluppo Economico*

Il relatore ha evidenziato come il sistema della qualificazione e, prima ancora, della "riconoscibilità" del trasferimento delle competenze, delle professioni, della tutela dei lavoratori è stato posto dalla evoluzione delle attività economiche. Il trasferimento delle conoscenze e delle competenze all'interno del mercato unico europeo è avvenuto in modo non univoco e tale da consentire la caratterizzazione delle molteplici attività professionali.

Negli ultimi anni in ISO, CEN e UNI sono state avviate numerose iniziative di quali-

ficazione di attività professionali, che hanno portato alla definizione di un consistente pacchetto di norme UNI: tale Ente ha costituito nel 2011 la Commissione "Attività professionali non regolamentate", con lo scopo di stabilire terminologia, principi, caratteristiche e requisiti relativi alla qualificazione di attività professionali.

Con l'approvazione della legge n. 4/2013 l'attività di formazione dell'UNI ha acquisito ulteriore rilevanza, in quanto tale legge dà piena attuazione al principio di sinergia tra legislazione e normazione tecnica.

La legge sopra citata all'art. 6 "Autoregolamentazione volontaria", pur non rendendo obbligatorio il rispetto delle norme UNI, definisce quei principi e criteri generali che disciplinano l'esercizio autoregolamentato dell'attività professionale che la norma tecnica di fatto garantisce.

L'intervento prosegue con l'esame dettagliato della legge n. 4/2013.

Ai fini della sopra citata legge, per professione non organizzata in ordini o collegi si intende l'attività economica, anche organizzata, volta alla prestazione di servizi o di opere a favore di terzi, esercitata abitualmente e prevalentemente mediante lavoro intellettuale, o comunque con il concorso di questo, con esclusione delle attività riservate a soggetti iscritti in albi o elenchi.

Chiunque svolga una prestazione di cui alla legge n. 4/2013, in ogni documento e rapporto scritto fa espresso riferimento alla legge stessa, e l'inadempimento è considerato pratica professionale scorretta. Il relatore, infine ha evidenziato gli obblighi e gli oneri relativi alle tipologie di certificazione previste dalla legge.

#### **La certificazione del personale, modalità ed esperienze, il punto di vista dell'Organismo di certificazione**

*Dott.ssa Erika Sara Nida – RINA SERVICES*

La relatrice ha introdotto i concetti di cer-

tificazione del personale: la certificazione di parte terza garantisce che la valutazione di conformità ai requisiti dello Standard di riferimento sia eseguita da un Organismo di certificazione indipendente dalla persona o organizzazione che fornisce l'oggetto della certificazione e da interessi da utilizzatore per l'oggetto stesso.

La certificazione può essere effettuata per previsioni legislative, concorrenza o competitività, esigenza del mercato che richiede maggiori riconoscimenti ai singoli operatori, tutela del singolo utilizzatore finale e richiesta di associazioni di categoria, ai fini di una maggiore tutela anche associativa.

La relatrice ha esaminato l'attuale sistema legislativo relativo alle certificazioni del personale, che si basa sulla legge n. 4/2013, disposizioni in materia di professioni non organizzate, e sul decreto legislativo n.13/2013, circa le norme generali e i livelli essenziali delle prestazioni per la validazione degli apprendimenti non formali e informali.

L'UNI ha costituito la commissione tecnica "Attività professionali non regolamentate", la quale ha avuto impulso con la citata legge n. 4/2013, introducendo il principio di sinergia tra legislazione e normazione tecnica.

La qualificazione può basarsi su una specifica norma tecnica UNI o su una specifica tecnica/disciplinare.

Per la certificazione di una figura professionale RINA SERVICES crea di volta in volta uno specifico schema di certificazione, composto da:

- Regolamento generale per la Certificazione di persone
- Documento contrattuali
- Codice etico
- Regolamento per l'utilizzo del logo
- Logotipo
- Modulistica d'esame
- Certificato. ♦

# QUINTA RIUNIONE IN VALLE D'AOSTA DEL COMITATO DI COORDINAMENTO DELLA RETE NAZIONALE DEI PARCHI E MUSEI MINERARI ITALIANI

Si è riunito ad Aosta nei giorni 5 e 6 ottobre 2017, per la quinta volta, il Comitato dei Coordinamento della Rete dei Parchi e dei Musei Minerari Italiani (REMI), con all'ordine del giorno la presentazione del quarto documentario del Parco dello Zolfo delle Marche, l'esame degli esiti della IX giornata Nazionale delle Miniere, la presentazione del prototipo di database geologico-minerario di cui al progetto GEO-MIN-AMB e la discussione sul progetto di legge relativo alla valorizzazione del patrimonio minerario dismesso. Fanno parte della REMI, tra gli altri, il Ministero dello sviluppo economico, le regioni Lombardia e Valle d'Aosta, l'ISPRA, l'ANIM, l'AIPAI, i quattro Parchi geominerari Nazionali e numerosi parchi o Enti interessati da progetti di valorizzazione mineraria. L'edizione 2017 della giornata delle Miniere (IX giornata) ha avuto il maggior numero di

eventi, 69 infatti le iniziative presentate. Sono state presentate ulteriori osservazioni relativamente al progetto di legge per la valorizzazione del patrimonio minerario dismesso, volte a chiarire specifiche problematiche autorizzative relative agli interventi in sottterraneo o a cielo aperto, mentre resta ancora aperta l'eventuale possibilità di ristrutturazione amministrativa e funzionale dei parchi geominerari nazionali, non oggetto di proposta legislativa: saranno prese in considerazione le proposte, finora mancate, che potranno pervenire dalle amministrazioni dei parchi stessi: vi è, comunque, una sostanziale contrarietà di molti membri della Rete alla equiparazione del Parchi Geominerari ai Parchi naturali. Relativamente ai programmi per l'anno 2018 sono emerse rilevanti proposte operative relativamente a:

- predisposizione di linee guida per la messa in sicurezza dei siti estrattivi in sottterraneo dismessi, tenendo conto delle problematiche di stabilità, ventilazione, antincendio, comunicazione, trasporti, etc.;
  - predisposizione di linee guida per la formazione delle guide turistiche (si tratta di un progetto condiviso con ANIM, di cui si fa cenno in altra parte del notiziario);
  - elaborazione proposta di riforma amministrativa dei quattro Parchi nazionali;
  - proposta di un numero monografico della rivista AIPAI "Patrimonio industriale" dedicato alle attività della REMI;
  - guida mineraria nazionale.
- L'attività della REMI per l'anno 2018 riguarderà iniziative di diretto interesse dell'ANIM, che potrà partecipare ai progetti previsti con la competenza e professionalità possedute dai Soci. ♦

## MASTER DI II° LIVELLO IN "GEOLOGIA FORENSE"

L'Università degli Studi di Verona, Dipartimento di Scienze Giuridiche, ha avviato, in convenzione anche con ANIM, un Master di II° livello in "Geologia Forense", per 1500 ore complessive, da gennaio 2018 a giugno 2019, riservato a laureati in Geologia, Ingegneria dei vari indirizzi con valenza territoriale e in Giurisprudenza. Il master intende formare "geologi forensi" che possano svolgere, con alta professionalità, funzioni e compiti di consulenti tecnici e di periti, in grado di affrontare i vari passaggi dell'analisi investigativa e valutativa all'interno di procedimenti amministrativi e giudiziari, civili e penali, nonché in

eventuali procedure arbitrali, a livello nazionale ed internazionale. Inoltre, tali figure professionali potranno svolgere compiti di consulenza specializzata per aziende, imprese, consorzi, enti pubblici e privati. L'obiettivo è di offrire una formazione che unisca a elevate competenze tecnico-professionali in campo geologico, un'adeguata competenza anche in campo giuridico, in specie in diritto processuale penale e civile, diritto penale, civile, amministrativo, nonché del commercio internazionale e dell'ambiente, essendovi una sensibilità crescente di tutela al riguardo, a livello legale, culturale e scientifico.

Gli obiettivi formativi comprendono l'acquisizione di competenze teoriche, tecniche, metodologiche, professionali ed operative, che siano specialistiche nell'ambito geologico e giuridico, ed utilizzabili anche in ambito investigativo e criminologico, specie per quanto riguarda le più moderne tecniche d'indagine (compresi telerilevamento e fotointerpretazione), raccolta e valutazione delle prove, studio e utilizzo di fonti documentali, redazione di elaborati peritali e consulenze, risposta a quesiti e problemi specifici di rilievo giuridico e processuale. ♦

Il link utile per acquisire ulteriori informazioni è il seguente. <https://www.univr.it/main?ent=offerta&aa=2017%2F2018&cs=847>