Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto per la Dinamica dei
Processi Ambientali

CONSIGLIO NAZIONALE
DEI GEOLOGI

Associazione Italiana
di Geologia e Turismo

6° Congresso Nazionale di G&T
Percorsi multidisciplinari di conoscenza e fruizione turistica del patrimonio geologico italiano.

Milano, 28-29 settembre 2017

IL GEOLOGO NEL RUOLO DI

GUIDA **A**MBIENTALE **E**SCURSIONISTICA (G.A.E.)

Segadelli Stefano [(1)], Centineo Maria Carla [(1)], Cau Simone [(2)]; Meli Sandro [(3)]; Ogata Kei [(4)]

(1) Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli; Regione Emilia-Romagna.
(2) Geologo, libero professionista
(3) Università degli Studi di Parma; Dipartimento di Scienze Chimiche, della Vita e della Sostenibilità Ambientale
(4) Università degli Studi di Amsterdam; Facoltà Scienze della Terra

Il Geologo nel ruolo di **G**uida **A**mbientale **E**scursionistica

Sandro Meli
Università di Parma
e componente del
soccorso alpino

Kei Ogata
Università di Amsterdam
e G.A.E.

Simone Cau
Geologo, libero
professionista

Giulio Torri
Geologo, libero
professionista e
iscritto C.A.I.

Le escursioni (11) si sono svolte in concomitanza con (2015 - 2016):

- (4) I "Mercoledì dell'Archivio" (Servizio Statistica, Comunicazione, Servizi Informativi Geografici della R.E.R.);

- (1) Trekking Urbano Bologna;

- (2) La giornata nazionale delle miniere;

- (4) La Settimana del Pianeta Terra.

Maria Carla Centineo
Referente per la
divulgazione delle
conoscenze geologiche
(SGSS - RER)

In collaborazione con:
1) Consulta provinciale dei Geologi di Parma; 2) Università degli Studi di Parma (Dip. Scienze della Terra); 3) l'Ordine Regionale dei Geologi dell'Emilia-Romgana; 4) Ente Gestore per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale; 5) Comune di Castel d'Aiano; 6) Unione dei comuni dell'Appennino bolognese; 7) Pro Loco Labante; 8) C.A.I. sezione di Porretta Terme

Molte delle attività seminariali ed escursionistiche sono state proposte all'interno dei **"Mercoledì dell'Archivio".** Ciclo di incontri formativi e informativi sui luoghi della geologia, gli itinerari e le aree protette dell'Emilia-Romagna. Ai partecipanti viene consegnato un attestato riconosciuto dall'AIGAE per il rilascio dei crediti formativi.

mercoledì dell'Archivio
6^edizione - autunno 2017
ARCHIVIO CARTOGRAFICO
Viale A. Moro, 28 - 40127 Bologna

Aigae® Associazione Italiana Guide Ambientali Escursionistiche

Queste attività hanno ottenuto un grande successo di pubblico, composto non solo da liberi professionisti (Geologi e G.A.E.), ma anche da tecnici della pubblica amministrazione, ricercatori e studenti universitari. Complessivamente hanno partecipato **492 persone** (nelle 11 escursioni).

Per alcune di queste attività escursionistiche e seminariali proposte è stato ottenuto l'accreditamento professionale continuo (A.P.C.). Nel dettaglio (fonte del dato www.cngeolog.it):

- Seminario + escursione "Le ofioliti dell'Emilia-Romagna": 2 crediti formativi
- Escursione alla rupe ofiolitiia del M. Prinzera: 2 crediti formativi
- Escursione in val Pessola: 4 crediti formativi
- Escursione in val d'Arda: 4 crediti formativi

Ordine Geologi Emilia-Romagna

Da queste esperienze è emerso come:

(1) La geologia rappresenti un’importante chiave di lettura del paesaggio, del popolamento antico, degli aspetti ecologici, faunistici, floristici-vegetazionali e di come queste caratteristiche si integrino con le attività umane.

Geosito: «Rupe di Canossa e calanchi del rio Vico»

Escursioni: M. Prinzera; miniere di Corchia; Canossa

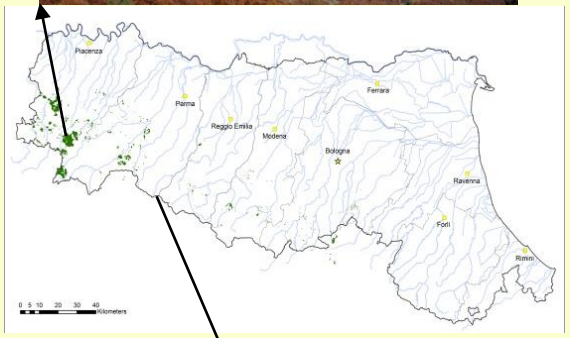
Aspetti mineralogici

La **jamborite** è un minerale di scoperta relativamente recente rinvenuto la prima volta a Cà de' Ladri (Bologna),

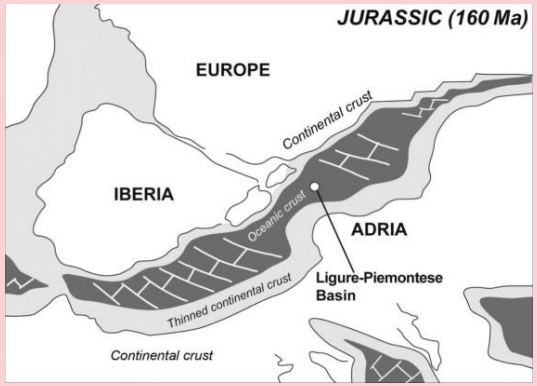
Aspetti economici e produttivi. Attività minerarie ed estrattive

- Miniere: Interesse storico circa la presenza di minerali per la produzione di metalli come Fe e Cu - Zona Ferriere (PC); Corchia e S.Maria del T. (PR); Dalla fine anni '60 non si ha più attività estrattiva mineraria.
- Cave: attività estrattive su rocce ofiolitiche alle quali spesso è associato impianto di vagliatura e frantumazione.

Aspetti paesaggistici – Viabilità storica



Ricostruzione paleogeografica del bacino Ligure-Piemontese (Cret. sup.)

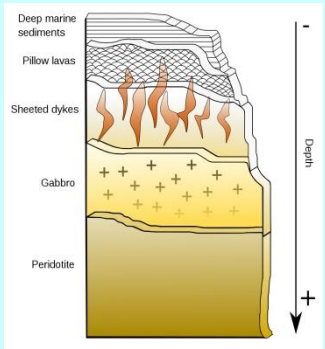


Da Marroni et al., 2010

Significato geologico

Le Ofioliti dell'Appennino settentrionale sono porzioni di "crosta oceanica" del "mare" giurassico compreso fra il margine europeo e il margine africano. Nel **Dominio Ligure** si conoscono due tipologie di affioramenti ofiolitici:
- Zona tirrenica - lembi di originaria successione oceanica giurassica **- Liguridi Interne (**Porzioni complete di fondale oceanico);
- Zona Emiliana - blocchi talora di enormi dimensioni (Km) inglobati in successioni sedimentarie del Cretacico Sup. – **Liguridi Esterne (**Porzioni di litosfera oceanica sradicate dalla "tettonica"ed inglobate in successioni sedimentarie del Cretacico Sup.). Da Vernia L, (2001)

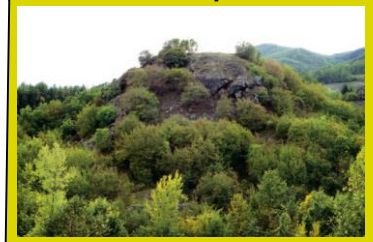
OFIOLITI



Le ofioliti sono l'associazione di rocce che compone la crosta oceanica. Al loro interno è possibile distinguere rocce vulcaniche effusive (**basalti**), intrusive (**gabbri**, **peridotiti**) e metamorfiche (**serpentiniti**, e **idrotermaliti**). Una associazione ofiolitica completa comprende anche una copertura di rocce sedimentarie di mare profondo.

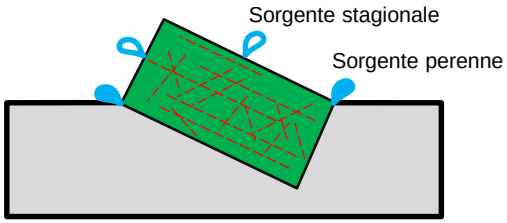
Il termine ofiolite (dal greco *ophis* = serpente e *lithos* = roccia), attribuito all'inizio del XIX secolo dal naturalista francese Brongniart.

Popolamento antico



La rocca di Case Berlini, Val Ceno. E' riconoscibile lo spianamento praticato sulla cima, durante l'età del Bronzo (tra XVI e XIII sec. a.C.) per creare lo spazio a un nucleo abitativo, documentato dai numerosi ritrovamenti archeologici (da Ghiretti A, 2007)

Risorse idriche



Interesse floristico, vegetazionale

Escursioni: Gessi triassici in val Secchia; Gessi messiniani

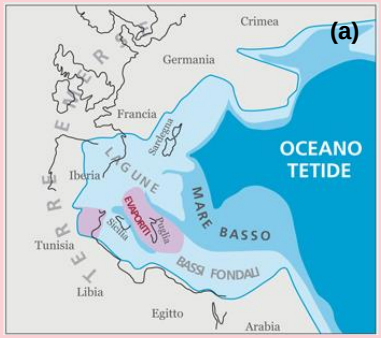
I Gessi

Sono uno dei fenomeni naturali più significativi e imponenti dell'Appennino Settentrionale. Si presentano maestosi con le loro bianche e ripide pareti e sono rocce di origine marina.

Di grande importanza naturalistica, formano un ambiente suggestivo e magico. Sono oggetto di ricerche e di esplorazioni da parte di geologi, studiosi di flora e fauna, speleologi.

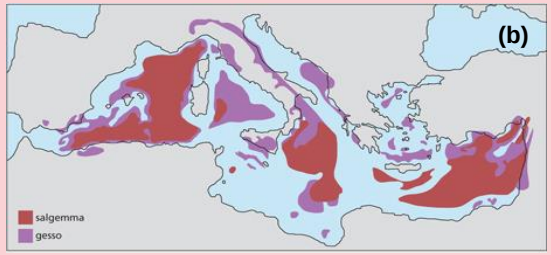
Aspetti mineralogici

I gessi triassici presentano cristallizzazioni a quarzi neri mentre i gessi messiniani sono indicati per cristallizzazioni di gessi sotto varie forme e dimensioni



Significato geologico

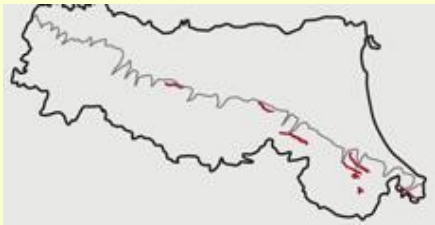
Frammentazione della Pangea (a);
Crisi di salinità del Messiniano (7-5 m.a.) (b)



Aspetti economici e produttivi. Attività minerarie ed estrattive

Parco Museo inaugurato nel 2006, alla sua realizzazione hanno contribuito le Università di Bologna e Firenze, la Regione Emilia-Romagna, la Provincia di Ravenna e il Comune di Brisighella

Il paesaggio dei gessi



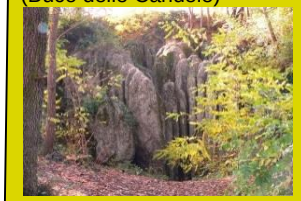
Gessi messiniani. Foto archivio SGSS

Gessi triassici. Foto archivio SGSS

Il carsismo

doline, inghiottitoi e grotte

Erosioni carsiche dette candele (Buco delle Candele)



Esempio di grotte

Sono stati largamente studiati per le peculiarità dell'ambiente naturale di tipo carsico

Importanti acquiferi

Spettacolare e copiosa sorgente carsica ad elevata salinità, sgorga con una serie di emergenze ai piedi di una parete di gessi a breve distanza dall'alveo del Secchia.

Interesse paleontologico

Interesse floristico, vegetazionale

La presenza della *Cheilantes persica* nella vena del gesso romagnaola

La *Cheilanthes persica*, rara felce rupicola, ha nella Vena del Gesso romagnola le sue uniche stazioni italiane. La sua presenza è confermata a tutt'oggi in quello che è ritenuto il sito di ritrovamento più antico, al Monte della Volpe, nei pressi della Tana del Re Tiberio

Cheilanthes persica a Monte Mauro. (Foto di Massimo Ercolani, Piero Lucci, Baldo Sansavini)

Escursione: Canossa

Gli affioramenti «argillosi»

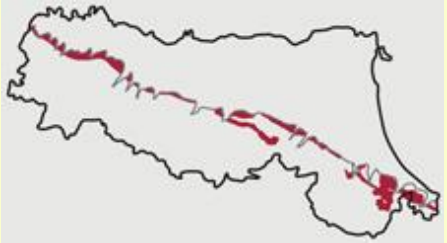
Aspetti mineralogici

Le Argille Scagliose conservano la maggiore varietà di minerali riscontrabile in tutto l'Appennino emiliano-romagnolo. Calcite, baritina, gesso, pirite, sono il corredo mineralogico più diffuso

Aspetti economici e produttivi. Attività minerarie ed estrattive

La natura prevalentemente argillosa dei sottosuoli, fece di Bologna la città dei mattoni. I laterizi fornirono la materia per l'edificazione delle molte torri prima, delle splendide Chiese poi ed infine dei magnifici palazzi con i loro tipici portici voltati.

Aspetti paesaggistici: i calanchi



(a) Presentano sottilissime creste (a lama di coltello);
(b) Presentano valli più ampie a fondo concavo e con displuvi non eccessivamente affilati;
(c) Presentano pareti sub-verticali e sottili creste affilate (canyon).

Presenza di una flora specializzata

Causa condizioni ambientali particolarmente severe (substrato in continua evoluzione per l'intensa erosione e i movimenti franosi, suolo con elevati tenori di sali e forti siccità estive), si assiste alla colonizzazione da parte di una flora che presenta interessanti adattamenti a questi ambienti

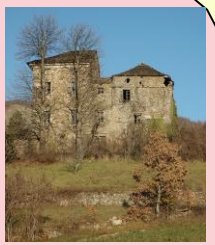
Significato geologico

Tali depositi si sedimentarono, tra 100 e 60 milioni di anni fa, sui fondali di un “oceano preistorico” ligure-piemontese, in seguito scomparso.

Affioramenti fossiliferi in terreni del Pliocene che comprendono lo stratotipo del Piacenziano.

Le arenarie di crinale (avanfossa)

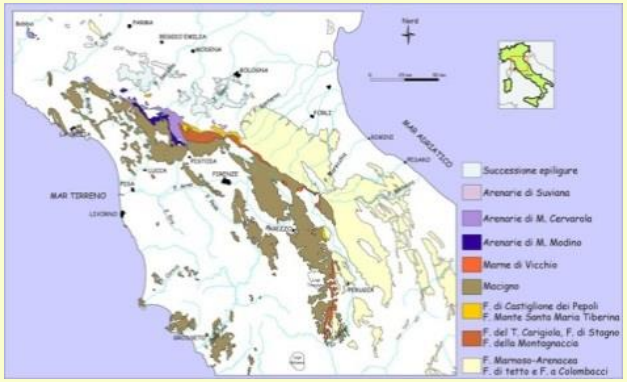
Aspetti economici e produttivi. Attività minerarie ed estrattive come pietra da taglio



Miniera di pietra litografica
Sito di estrazione di "pietra litografica" presso la località Ghini di Aglio, dove si sfruttavano in sotterraneo, tramite gallerie, strati calcareo marnosi riferiti al Flysch di Farini d'Olmo

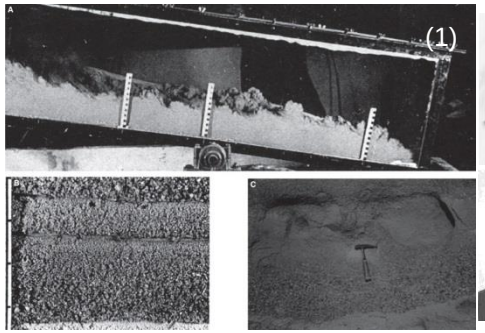
Aspetti paesaggistici

Distribuzione degli affioramenti arenacei in Appennino. Immagine tratta da: www.alexstrekeisen.it



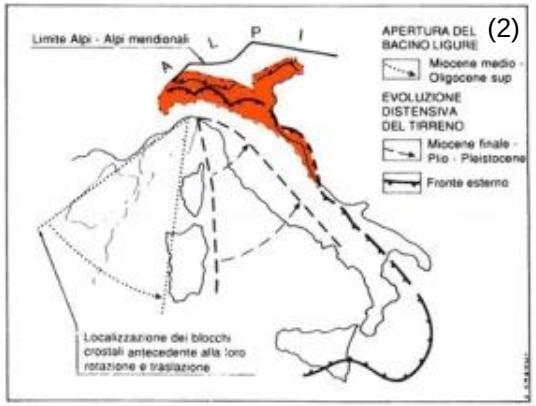
Significato geologico

(1) Concetto di risedimentazione (2) ricostruire le principali tappe che hanno portato alla formazione dell'Appennino**.**



arlo Ippolito Migliorini
891 - l953)
oto del Dipartimento di
ienze della Terra di
renze

Philip Henry Kuenen
(Dundee, Scotland,
1902 – 1976)



Aspetti floristici

Vive esclusivamente sulle rupi silicee della catena nel tratto compreso tra il Monte Orsaro ed il Monte Vecchio, tra 1500 e 2000 m, soprattutto nei versanti esposti a Nord

Sorgenti

Punto di incontro tra le acque sotterranee e quelle superficiali (ambienti umidi sono: laghi, acquitrini e stagni, caratterizzati dalla presenza di acque ferme, torrenti e rii, dove invece le acque sono correnti

Sculture d'acqua: sorgenti pietrificanti

Le fontane

Il paesaggi d'acqua

L'abbondanza di acqua da origine ad una serie di ambienti che ospitano popolamenti vegetali ed animali rari e di interesse europeo, alcuni di questi prioritari.

Tra sfagni e giunchi delle torbiere vivono la *Drosera rotundifolia* e *Pinguicula vulgaris*, le uniche piante insettivore presenti in Regione.

Conca lacustre del M. Nero . Crinale parmense piacentino

Il carsismo

Spettacolare e copiosa sorgente carsica ad elevata salinità, sgorga con una serie di emergenze ai piedi di una parete di gessi a breve distanza dall'alveo del Secchia.

Sono stati largamente studiati per le peculiarità dell'ambiente naturale di tipo carsico

L'ambiente fluviale

Da queste esperienze è emerso anche:

2) Che il geologo come G.A.E. può svolgere un ruolo importante nella divulgazione e diffusione dei dati acquisiti sul patrimonio geologico di rilevante importanza scientifica, paesaggistica e culturale, al fine di promuovere una percezione pubblica consapevole di questi beni, con un'adeguata attenzione al tema della sicurezza per evitare situazioni problematiche e rischiose.

Geosito: «Area ofiolitica tra M. Nero, M. Maggiorasca, M. Bue e Groppo delle Ali».

Motivi di riflessione:

1) Con il passare degli anni la figura di G.A.E. si è sempre più evoluta. Oggi non è più solo una persona che accompagna persone in visita in ambienti naturali (anche innevati) ma <u>sempre più un importante partner nei progetti di comunicazione, fruibilità e divulgazione</u>;
2) <u>La geologia può avere un ruolo da protagonista nella osservazione e lettura del territorio,</u> usando un linguaggio accurato, accessibile a tutti e con schemi che facilitano la comprensione;

Escursione alle miniere di Corchia (provincia di Parma): preparazione prima dell'ingresso in miniera.

Escursione alla sorgente pietrificante di Labante (provincia di Bologna).

Motivi di riflessione:

3) Per questi motivi diventa fondamentale puntare sulla formazione, dal punto di vista geologico, delle professioni turistiche di accompagnamento (G.A.E…..e non solo) per:

- Migliorare la loro formazione geologica di base;
- Informarli su quanto realizzato fino ad ora sul tema della promozione geoturistica;
- Fornire loro gli strumenti per riconoscere\individuare in modo autonomo quali aspetti geologici del territorio possono essere valorizzati e promossi, con particolare attenzione a come questi elementi si integrano con altri aspetti di promozione turistica;
- Migliorare le metodologie comunicative per presentare e far conoscere i luoghi del patrimonio geologico.

Chi potrebbe fare tutto questo in modo strutturato? La Regione, riservando maggiore attenzione al tema della geologia nella strutturazione del programma del corso di formazione di una G.A.E.

Ma anche un'Associazione come G&T promuovendo iniziative di formazione accreditate.

Motivi di riflessione:

4) La Guida Ambientale Escursionistica può e deve diventare uno degli sbocchi lavorativi più ambiti per i giovani geologi e al tempo stesso impegnate nelle attività didattiche, scientifiche nel corso degli studi in ambiente universitario. Nonostante l'accresciuta consapevolezza dell'opinione pubblica nei confronti di questi argomenti e il progressivo incremento della domanda di turismo geologico-ambientale, bisogna ancora lavorare molto per rendere operativo un possibile sbocco occupazionale duraturo e non solo di tipo occasionale\stagionale, per la categoria.

Escursione M. Prinzera (provincia di Parma).

Grazie per l’attenzione

mercoledì dell’Archivio

6^edizione - autunno 2017

ARCHIVIO CARTOGRAFICO
Viale A. Moro, 28 - 40127 Bologna
ore 10:00 - 13:00

Un'iniziativa dell'Archivio Cartografico Regionale (Servizio Statistica, Comunicazione, Servizi Informativi Geografici, Partecipazione - SSIG) in collaborazione con il Servizio Geologico Sismico e dei Suoli (SGSS), il Servizio aree protette, foreste e sviluppo della montagna (SPRF) della Regione Emilia-Romagna.

OTTOBRE

11 ottobre — ESCURSIONE

Pietra di Bismantova e Gessi Triassici, nel cuore del Parco Nazionale e della Riserva della Biosfera UNESCO Appennino Tosco-Emiliano.

Alessandra Curotti e **Roberto Barbantini,** Parco Nazionale e Unione Montana dei Comuni dell'Appennino Reggiano - **Stefano Lugli,** Università di Modena e Reggio Emilia - **Stefano Segadelli,** SGSS [RE-R]

18 ottobre

I gessi dell'Emilia-Romagna: un territorio straordinario, un patrimonio per l'umanità*
Il ruolo della Regione Emilia-Romagna alla candidatura UNESCO delle aree carsiche gessose.

Si rimanda al Programma dettagliato

* Evento organizzato in adesione alla 5° edizione della Settimana del Pianeta Terra

NOVEMBRE

8 novembre

BirdWatching urbano: scoperta e osservazione di inaspettati coinquilini alati.

Bruno Bedonni, Servizio Valutazione Impatto e Promozione Sostenibilità Ambientale [RE-R]

22 novembre

Mappe interattive per scoprire la rete escursionistica storica e il patrimonio culturale diffuso dell'Emilia-Romagna.

Ilaria Di Cocco, Ministero dei beni e delle attività culturali e del turismo per l'Emilia Romagna

DICEMBRE

6 dicembre

Coltiviamo la città: esperienze di agricoltura urbana in Emilia-Romagna.

Barbara Fucci, Istituto per i beni artistici, culturali e naturali [RE-R]

Iscrizione gratuita e obbligatoria compilando il form on line all'indirizzo:
http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/eventi/eventi-2017/archivio-6ed

Aigae — Ai partecipanti verrà consegnato un attestato riconosciuto dall'AIGAE per il rilascio dei crediti formativi.

info Archivio Cartografico tel +39 051 5274326 | fax +39 051 5280042
@ **archiviocart@regione.emilia-romagna.it**

In occasione degli incontri, l'Archivio Cartografico applicherà un prezzo scontato sulle pubblicazioni oggetto di discussione.

RegioneEmilia-Romagna — Archivio cartografico della Regione Emilia-Romagna — *con il patrocinio* Emilia-Romagna

Le professioni turistiche di accompagnamento nella Regione Emilia-Romagna: Quadro normativo

1) Definisce (legge regionale n. 4/2000) le professioni turistiche di accompagnamento distinguendole in tre tipologie: **guida turistica**, **accompagnatore turistico**, **guida ambientale-escursionistica (G.A.E.)**;

2) La deliberazione di Giunta regionale 24 ottobre 2011, n. 1515 ha approvato le disposizioni attuative della L.R. 4/2000 e s.m. per l'esercizio delle attività di accompagnamento turistico;

3) **Guida ambientale escursionistica: definizione - profilo professionale**
La GAE è una figura professionale del comparto del turismo che lavora in stretta interazione con l'ambiente naturale. Le GAE sono professionisti che accompagnano a piedi, o con altro mezzo di locomozione non a motore, in sicurezza garantendo la necessaria assistenza tecnica senza limiti altitudinali anche innevati ma senza l'uso di mezzi per la progressione alpinistica (utilizzo di corda, piccozza e ramponi). Per l'esercizio è necessario possedere la copertura assicurativa di responsabilità civile per la guida;

4) Figura regolamentata che consente l'abilitazione alla professione in tutto il territorio regionale. L'idoneità si consegue con un corso presso un centro di formazione professionale regolamentata e relative prove di preesame ed esame finale, o per possesso di specifici titoli di studio (allegato 1 DGR 1515/2011). E' necessario superare una prova orale relativamente ai beni naturali e paesaggistici di tutto il territorio regionale e alle competenze linguistiche (B2). Tutti devono frequentare anche il corso di formazione di 150 ore e superare la verifica di apprendimento finale.

5) Le informazioni sui Centri di formazione regolamentata e sui corsi attivati si possono trovare cliccando su **ORIENTER** sul sito regionale al link: http://orienter.regione.emilia-romagna.it/exec/portale?actionRequested=performShowCorsiFormazioneRegolamentata

Fonte del dato:
http://www.regione.emilia-romagna.it/temi/turismo/professioni-turistiche/professioni-turistiche-di-accompagnamento

Le professioni turistiche di accompagnamento nella Regione Emilia-Romagna: Quadro normativo

6) **ABILITAZIONE:** documento finale rilasciato dalla Provincia, a seguito del conseguimento della idoneità presso uno dei Centri di Formazione, con eventuale iscrizione se richiesta, all'elenco Provinciale delle Professioni Turistiche e Personale Tesserino di riconoscimento;

7) L.R. 2008 (Norme per la disciplina della attività di animazione e di accompagnamento turistico). Per coloro che hanno ottenuto l'idoneità alla professione di G.A.E. possono successivamente specializzarsi in: cicloturismo, mountain bike e ciclismo fuori strada; equiturismo; turismo subacqueo ed acquatico; turismo someggiato; interprete ambientale.

8) Legge nazionale n°97 del 2013: L'abilitazione alla professione di guida turistica è valida su tutto il territorio nazionale.

9) La figura di GAE si è evoluta. Oggi non è solo una figura che accompagna gruppi di persone in un ambiente naturale, ma è anche un importante partner nei progetti di comunicazione, fruibilità e divulgazione, ed in supporto alla didattica.

RER: http://www.regione.emilia-romagna.it/temi/turismo/professioni-turistiche/professioni-turistiche-di-accompagnamento

Loretta Legnani – Referente
llegnani@regione.emilia-romagna.it
Gloria Savigni
gsavigni@regione.emilia-romagna.it

Cosa fa la Regione

Il patrimonio geologico dell'Emilia-Romagna rappresenta la testimonianza della storia geologica e geomorfologica del nostro territorio ed è la base su cui si sono evoluti lo straordinario paesaggio e la ricca biodiversità dell'Emilia-Romagna.

Il Servizio Geologico Sismico e dei Suoli è impegnato nella divulgazione e diffusione dei dati acquisiti sui geositi di rilevante importanza scientifica, paesaggistica e culturale, al fine di promuovere una fruizione pubblica consapevole di questi beni.

La Regione svolge attività di:

- **censimento e schedatura** dei Geositi di rilevanza regionale / nazionale e di quelli di rilevanza locale. Le **schede descrittive dei geositi** contengono informazioni di carattere geografico (ubicazione, mappa di inquadramento, rete escursionistica), geologico (dati della carta geologica regionale in scala 1:10.000, ulteriori approfondimenti descrittivi, valenze e interessi contestuali del siti), note sulle opportunità di fruizione, descrizione di possibili itinerari geologici nella zona, presenza di geositi limitrofi, documentazione scaricabile, bibliografia.
- **gestione ed aggiornamento** costante della Banca dati georiferita del Patrimonio geologico regionale, con la relativa cartografia che rappresenta, grazie al web-gis del patrimonio geologico, tutte le aree censite: a tutt'oggi si tratta di 704 siti di rilevanza locale e 108 Geositi di rilevanza regionale / nazionale.
- **gestione informatica** del catasto delle Cavità Naturali della Regione Emilia-Romagna, redatto dalla Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia-Romagna (FSRER). Grazie ad un **web-gis** dedicato è possibile consultare i dati relativi all'ubicazione delle cavità naturali, alla loro estensione accessibile, allo sviluppo planimetrico ed in profondità, ai dati geologici, idrologici, archeologici associati.
- **divulgazione** delle conoscenze geologiche tramite la realizzazione di itinerari geologico ambientali i cui contenuti sono consultabili via web o disponibili in formato cartaceo; allestimento di sentieri geo-paleontologici attrezzati con pannellistica esplicativa in situ; realizzazione di opuscoli su argomenti specifici; realizzazione di mostre e musei.
- **gestione ed aggiornamento** della banca dati "Sentieri" che costituisce il riferimento ufficiale per la pubblicazione di cartografia escursionistica e di altro materiale divulgativo. La banca dati è consultabile via web tramite il sito cartografico interattivo ad essa dedicato REER - rete escursionistica regionale.

A chi rivolgersi

Servizio geologico, sismico e dei suoli

Referente per il censimento e banca dati dei Geositi
Dott. Geol. Giovanna Daniele
tel. 051 527 4622, e-mail

Referente per il Catasto delle grotte
Dott. Geol. Alberto Martini
tel. 051 527 4556, e-mail

Referente per la divulgazione delle conoscenze geologiche
Dott. Geol. Maria Carla Centineo
tel. 0187-968834 e-mail

View publication stats