

## **VERBALE DELLA RIUNIONE DELLA CONSULTA PER LA DIDATTICA**

dei corsi di laurea in GEOLOGIA

(LT in Geologia, LM in Scienze e Tecnologie Geologiche e LM in Geologia degli Idrocarburi)

tenutasi a Perugia il **21 gennaio 2020**

-----

Il giorno 21 gennaio 2020, alle ore 15:30, presso l' "Aula Gregori" del Dipartimento di Fisica e Geologia dell'Università di Perugia, si è riunita la Consulta per la Didattica dei corsi di laurea in GEOLOGIA (LT in Geologia, LM in Scienze e Tecnologie Geologiche e LM in Geologia degli Idrocarburi) per discutere il seguente o.d.g.:

- 1. Proposta di ristrutturazione delle lauree magistrali ("Scienze e Tecnologie Geologiche" e "Geologia degli Idrocarburi");**
- 2. Approvazione del calendario delle escursioni didattiche;**
- 3. Varie ed eventuali.**

Sono presenti: Baldanza, Barchi, Bertinelli, Cambi, Cardellini, Cencetti, Cherin, Cirilli, Comodi, Di Matteo, Frondini, Melelli, Mirabella, Perugini, Petrelli, Porreca, Spina, Valigi.

Assenti giustificati: Nazzareni, Pauselli

Assenti: Minelli, Rettori.

Per la Segreteria Didattica è presente la Dr.ssa Raffaella Formiconi.

In rappresentanza degli Studenti sono presenti: Bisiani, Cipriani.

-----

Il coordinatore **Cencetti**, in apertura di seduta, chiede che sia inserito un ulteriore punto all'o.d.g.:

### **3) Calendario attività didattiche (lezioni I e II semestre e periodi di esami) per l'a.a. 2020/2021**

in quanto il calendario dovrà essere approvato durante il prossimo Consiglio di Dipartimento (Fisica e Geologia) del 23 gennaio p.v.

**La Consulta accetta.**

Il nuovo o.d.g., pertanto, è così modificato:

1. **Proposta di ristrutturazione delle lauree magistrali (“Scienze e Tecnologie Geologiche” e “Geologia degli Idrocarburi”);**
2. **Approvazione del calendario delle escursioni didattiche;**
3. **Calendario attività didattiche (lezioni I e II semestre e periodi di esami) per l’a.a. 2020/2021;**
4. **Varie ed eventuali.**

-----

Si passa alla trattazione del **punto n. 1** all’o.d.g. (**Proposta di ristrutturazione delle lauree magistrali (“Scienze e Tecnologie Geologiche” e “Geologia degli Idrocarburi”)**).

Il **coordinatore** comunica che il gruppo di lavoro a cui il precedente coordinatore (**Cirilli**) aveva affidato il compito di elaborare una bozza preliminare di ristrutturazione delle due lauree magistrali, preso atto delle indicazioni emerse durante l’ultima riunione della Consulta per la Didattica del 15 novembre 2019 e, in particolare, tenuto conto della opportunità di mantenere 2 curricula nella LM in Scienze e Tecnologie Geologiche e di rinunciare all’ipotesi di strutturare in 2 curricula la LM in Geologia degli Idrocarburi, ha rivisto la ristrutturazione dei due corsi di laurea magistrale.

Il **coordinatore** illustra le proposte, già inviate per email a tutti i componenti la Consulta nei giorni scorsi (Allegati 1a<sup>a</sup>, 1b, 1c), spiegandone i criteri ispiratori, i contenuti e le novità rispetto all’attuale ordinamento delle due lauree magistrali. Precisa che le stesse, in quanto comportano una modifica degli ordinamenti didattici, dovranno essere approvate dal Responsabile per la Qualità di Dipartimento (**Fanò**) e successivamente dal Consiglio di Dipartimento che dovrà a sua volta presentarle alla Ripartizione Didattica entro il 14 febbraio 2020.

Si apre la discussione, a cui intervengono **Froncini, Perugini, Comodi, Cirilli, Barchi**.

In sintesi:

Per quanto riguarda la laurea in “Geology for Energy” (già “Geologia degli Idrocarburi), non viene sollevata alcuna obiezione.

Il **coordinatore** invita quindi la Consulta ad esprimersi in merito alla proposta di modifica dell’ordinamento didattico della laurea magistrale in Geologia degli Idrocarburi.

**La Consulta approva all’unanimità la proposta.**

Per quanto riguarda la laurea in “Scienze della Terra per la Gestione dei Rischi e dell’Ambiente” (già “Scienze e Tecnologie Geologiche”), articolata nei due curricula “1. *Geologia Applicata alla Salvaguardia e alla Pianificazione del Territorio*” e “2. *Geosciences for environmental sustainability*”:

- viene ribadita da **tutti i partecipanti alla discussione** l’opportunità di mantenere i corsi in lingua inglese, tranne eccezioni, per il curriculum 2, giustificando tale scelta con il fatto che questo percorso potrebbe in tal modo risultare più attrattivo per gli Studenti stranieri che vorranno iscriversi al corso di studi o semplicemente seguire alcuni corsi nell’ambito del Programma Erasmus.
- **Comodi** evidenzia che anche la decisione di proporre corsi (tra cui quelli a scelta) su tematiche ambientali potrà rendere il corso di laurea più “accattivante”.
- **Cencetti** evidenzia che anche il curriculum 1 della stessa LM è stato valorizzato, inserendo il corso di “*Geologia dei Terremoti e Rischio Sismico*” che amplia la panoramica dei rischi geologici, aggiungendo importanti competenze che risultano utili nella formazione professionale del Geologo; questo rappresenta un deciso miglioramento dell’offerta didattica.
- **Froncini** propone di inserire nell’ordinamento della stessa laurea la possibilità di conseguire un doppio titolo (internalizzazione della laurea), previ accordi da stipulare con una Università straniera.
- **Barchi**, pur riconoscendo sostanzialmente la bontà della proposta, evidenzia alcune perplessità: di fatto, non si è riusciti a “concentrare” in un unico curriculum l’intera panoramica dei rischi geologici (sismico, vulcanico e idrogeologico); inoltre, teme che l’eccessiva frammentazione dei corsi, dato che sono aumentati i corsi caratterizzanti e affini e integrativi proposti in alternativa e considerato il basso numero di iscritti, possa portare a un basso numero di Studenti che seguiranno i corsi stessi. Propone, infine, di sottoporre un test agli Studenti della laurea triennale per “saggiare” il loro gradimento sulle proposte di modifica degli ordinamenti delle due lauree magistrali.

Il **coordinatore** invita quindi la Consulta ad esprimersi in merito alla proposta di modifica dell’ordinamento della laurea magistrale in “Scienze e Tecnologie Geologiche”.

**La Consulta approva all’unanimità la proposta.**

-----

Si passa alla trattazione del **punto n. 2** all'o.d.g. (**Approvazione del calendario delle escursioni didattiche**).

Il **coordinatore** ricorda che durante la scorsa riunione della Consulta per la Didattica erano pervenute le proposte avanzate dai referenti (**Melelli** per la laurea triennale in Geologia; **Valigi** per la laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Curriculum Geologia Applicata, Idrogeologia e Rischio idrogeologico; **Vetere** per la laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Geologiche - Curriculum Georisorse, Rischio sismico e vulcanico; **Porreca** per la laurea magistrale in Geologia degli Idrocarburi), tutte con i relativi preventivi di spesa di cui all'Allegato 2 del verbale della seduta precedente.

Il **coordinatore** ricorda anche che era stato evidenziato come il costo preventivato per le escursioni del curriculum "Georisorse, rischio vulcanico e sismico" sembrasse sottostimato, a meno di un gravoso impegno economico da parte degli Studenti partecipanti che tuttavia non può essere ammesso, considerata l'obbligatorietà della loro partecipazione alle escursioni stesse, poiché necessaria per acquisire i relativi crediti formativi. Era stato così deciso di richiedere al gruppo mineralogico-petrografico-geochimico del Dipartimento di riformulare i preventivi, rimodulando la richiesta e minimizzando l'eventuale contributo richiesto agli Studenti per la loro partecipazione alle escursioni.

Il **coordinatore** comunica che in data 20 gennaio 2020 è pervenuta da **Vetere** una nuova proposta (Allegato 2), che sottopone all'attenzione dei membri della Consulta.

Ricapitolando, i costi preventivati per le escursioni risultano:

<b>Melelli</b> (laurea triennale)	€ <b>3960,00</b> (sulla base del preventivo dello scorso anno)
<b>Mirabella</b> (laurea triennale)	€ <b>9000,00</b> (salvo spese aggiuntive, se il numero di Studenti dovesse superare il numero di 20 unità. In questo caso deve essere previsto il noleggio di un ulteriore mezzo)
<b>Valigi</b> (laurea magistrale in STG – Curr. 1)	€ <b>300,00</b>
<b>Vetere</b> (laurea magistrale in STG – Curr. 2)	€ <b>1600,00</b> (salvo possibili aggiustamenti sulla base del numero dei partecipanti, da un minimo di 3 a

un massimo di 6. Il preventivo è riferito a n. 3 partecipanti)

**Porreca** (laurea magistrale in Geol. Idroc.) € **3000,00**

**Totale** € **17560,00**

Il **coordinatore** comunica che, dai dati forniti dall'Amministrazione, al 31/12/2019 il residuo è pari a € **2070,94**. L'assegnazione dello scorso anno è stata pari a € **12833,80** e, per l'anno in corso, dovrebbe essere considerata più o meno simile.

Si apre la discussione in cui intervengono **Cirilli, Perugini, Barchi, Comodi**.

In sintesi:

- **Cirilli** osserva che la proposta inoltrata da Vetere include un'escursione che è, anche se parzialmente, a titolo oneroso per gli Studenti. Poiché si tratta di attività obbligatorie per l'acquisizione di CFU deve essere offerta a titolo non oneroso.
- **Barchi** concorda con **Cirilli** e propone che almeno una delle escursioni (quella in Austria) possa essere sostituita con seminari, ugualmente utili per acquisire CFU. Propone, tuttavia, che per il prossimo a.a. possa essere organizzata un'unica escursione a cui potranno partecipare gli Studenti delle due lauree magistrali.
- alla luce delle obiezioni prodotte, **Perugini** propone di eliminare, almeno per questo a.a., l'escursione in Austria proposta da **Nazzareni**. Del resto, già le due escursioni rispettivamente proposte da **Comodi/Frondini** (articolata in due giorni) e da **Frondini/Perugini/Petrelli** (di un giorno) sono sufficienti a garantire l'acquisizione da parte degli Studenti dei 3 CFU previsti.

Il **coordinatore** invita la Consulta a esprimersi in merito alla cancellazione dell'escursione proposta da **Nazzareni** e in merito all'approvazione di tutte le altre escursioni proposte per la laurea triennale e per le due lauree magistrali, riservandosi di proporle al Consiglio di Dipartimento, considerato anche che il budget previsto sarà presumibilmente inferiore alle esigenze previste.

**La Consulta approva all'unanimità.**

-----

Si passa alla trattazione del **punto n. 3** all'o.d.g. (**Calendario attività didattiche (lezioni I e II semestre e periodi di esami) per l'a.a. 2020/2021**).

Il **coordinatore** propone il seguente calendario:

**Lezioni**

**I semestre**    Inizio lezioni: **21/09/2020**            Termine lezioni: **18/12/2020**

**II semestre**    Inizio lezioni: **22/02/2021**            Termine lezioni: **28/05/2021**

Non è previsto, come nello scorso a.a. alcun periodo di sospensione delle lezioni.

**Appelli d'esame**

**sessione invernale:**    dal **11/01/2021**            al **22/02/2021**

**periodo pasquale:**    dal **12/04/2021**            al **22/04/2021**

**sessione estiva:**        dal **07/06/2021**            al **30/07/2021**

**sessione autunnale:**    dal **01/09/2021**            al **30/09/2021**

Il **coordinatore** chiede alla Consulta di esprimersi in merito al calendario delle lezioni e dei periodi di appelli d'esame.

**La Consulta approva all'unanimità.**

-----

Si passa alla trattazione del **punto n. 4** all'o.d.g. (**Varie ed eventuali**).

Non viene proposto nessun altro argomento di discussione.

-----

Esaurita la trattazione di tutti i punti all'o.d.g., la seduta si chiude alle ore 18:30.

Letto, approvato e sottoscritto.

Perugia, 21 gennaio 2020

Il coordinatore dei CCS in Geologia

*Corrado Cencetti*



## Corso di laurea in GEOLOGY FOR ENERGY

### *I anno*

Attività Formative	Ambito disciplinare	SSD	Denominazione insegnamento	CFU	note	altro
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Sedimentology (Cirilli)	9	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Integrated Stratigraphy (Spina)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Applied Geophysics (contratto)	9	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Global Tectonics (Barchi)	6	Irr.	Possibly 1 course of Tectonics (12 CFU), divided in two Modules
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Structural Geology (Minelli)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Seismic Interpretation (Minelli)	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Applied Geochemistry (Cardellini)	6	Irr.	Including 1 Eni's seminar
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Affini e integrative	GEO/04	GIS - Geographical Information Systems (Melelli)	6	Irr.	
		GEO/07	Mathematical Methods for Geosciences (Petrelli)			
A scelta dello Studente			Un insegnamento a scelta dello Studente	6	A scelta dello Studente	

Totale CFU = **60**

Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche = **6**

Discipline Geofisiche = **9**

Discipline Geologiche e Paleontologiche = **33**

Affini e integrative = **6**

A scelta = **6**

**Il anno**

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Petroleum Geology 1 – Petrophysics and Well Log Interpretation (Porreca)	6	Irr.	Including petrophysics, log analysis, etc...
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02	Petroleum Geology 2 - Exploration and Petroleum System Modeling (Porreca)	6	Irr.	Including Petroleum System modelling, etc...
	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/08	Geothermics (Cardellini)			
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Affini e integrative	GEO/05	Applied Hydrogeology (Dragoni - contratto)	6	Irr.	
		GEO/01	Micropaleontology (Rettori)			
Affini e integrative (uno a scelta tra)	Affini e integrative	GEO/05	Environmental Geology (Di Matteo)	6	Irr.	
		GEO/06	Applied and Environmental Mineralogy (Comodi)			
A scelta dello Studente			Un insegnamento a scelta dello Studente	6	A scelta dello Studente	
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Geological Field Trips (ref. Spina-Porreca)	3	Irr.	
Per la prova finale			Preparazione prova finale	27		

**Totale CFU = 60**

Discipline Geologiche e Paleontologiche = **6**

Affini e integrative = **18**

A scelta = **6**

Altre conoscenze = **3**

Prova finale = **27**



### **Insegnamenti offerti in inglese, a scelta dello Studente**

<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Sedimentary Petrography (Cirilli)	GEO/02	6
Reservoir Geology (Minelli)	GEO/03	6
Ore deposits and sustainable mining (Nazzareni)	GEO/06	6
Earth System Science (Perugini)	GEO/07	6
Environmental Geochemistry (Froncini)	GEO/08	6
Medical Geology (Comodi)	GEO/06	6
Volcanic Risk (Cardellini)	GEO/08	6
Climate Change (Bongiannini Cerlini)	FIS/06	6

### **Insegnamenti offerti in italiano, a scelta dello Studente**

<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Paleontologia dei Vertebrati (Cherin)	GEO/01	6
Geologia dei Terremoti e Rischio sismico (Mirabella)	GEO/03	6
Rilevamento geologico-tecnico e monitoraggio (Di Matteo)	GEO/05	6
Chimica Ambientale (Cappelletti)	CHIM/12	6
Geomatematica (Zampogni)	MAT/05	6
Vulcanologia (da definire)	GEO/08	6
Geomateriali ed Economia Circolare (contratto)	GEO/06	6

### “FORCHETTE” - Attività caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori	CFU Previsti (min-max)	CFU Proposti	Note
Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/02 GEO/03	39-51	39	OK
Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07 GEO/08	6-15	6	OK
Discipline Geofisiche	GEO/10 GEO/11	9-15	9	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo (minimo da D.M. 40)		min. 54	54	OK
<b>Totale Attività caratterizzanti</b>		54-81	54	OK

### “FORCHETTE” - Attività affini e integrative

Settori	Min-Max	Proposti	Note
GEO/01	12-24	0-6	OK
GEO/02		0-6	
GEO/04		0-6	
GEO/05		0-12	
GEO/06		0-6	
GEO/07		0-6	
GEO/08		0-6	
<b>Totale attività affini e integrative</b>		12-24	

### “FORCHETTE” - Altre attività

Ambito disciplinare	CFU min-max	CFU proposti	Note	
A scelta dello Studente	9-15	12	OK	
Per la prova finale	24-30	27	OK	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0-3	0	OK
	Abilità informatiche e telematiche	0-3	0	OK
	Tirocini formativi e di orientamento	0-3	0	OK
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	3-6	3	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo alle attività art. 10, comma 5, lettera d	min. 3	3	OK	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0-9	0	OK	
<b>Totale altre attività</b>	36-60	42	OK	

**Corso di laurea in SCIENZE DELLA TERRA PER LA GESTIONE DEI RISCHI E DELL'AMBIENTE (GEOSCIENCES FOR RISK AND ENVIRONMENT MANAGEMENT)**

**Curriculum 1. Geologia Applicata alla Salvaguardia e alla Pianificazione del Territorio**

**I anno**

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>	<b>altro</b>
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Mathematical Methods for Geosciences (Petrelli)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Prospezioni geofisiche (Pauselli)	6	Irr.	
Affini e integrative	Affini e integrative (1 a scelta tra)	AGR/08	Progettazione tecnica (Casadei)	6	Irr.	
		GEO/08	Environmental Geochemistry (Froncini)			
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/04	GIS - Geographical Information Systems (Melelli)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Idrogeologia (Valigi)	9	Irr.	
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Meccanica delle Terre e delle Rocce (Cambi)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Rischio Idrogeologico (Valigi)	6	Irr.	
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Structural Geology (Minelli)	6	Irr.	
A scelta dello Studente			Un insegnamento a scelta dello Studente	6	A scelta dello Studente	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)						
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Escursioni		3	Irr.	

**Totale CFU = 60**

Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche = **6**

Discipline Geofisiche = **6**

Discipline Geologiche e Paleontologiche = **6**

Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative = **27**

Affini e integrative = **6**

A scelta = **6**

Altre conoscenze (escursioni) = **3**

### **Il anno**

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Geologia dei Terremoti e Rischio Sismico (Mirabella)	6	Irr.
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Environmental Geology (Di Matteo)	6	Irr.
Affini e integrative	Affini e integrative	ICAR/07	Geotecnica (Cecconi)	6	Irr.
A scelta dello Studente			Due insegnamenti a scelta dello Studente	12	A scelta dello Studente
Stage, tirocini, etc... (art. 10, comma 5, lettera e)			Stage e tirocini	6	Irr.
Per la prova finale			Preparazione prova finale	24	Irr.

**Totale CFU = 60**

Discipline Geologiche e Paleontologiche = **6**

Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative = **6**

Affini e integrative = **6**

A scelta = **12**

Tirocini (escursioni) = **6**

Prova finale = **24**

### **Insegnamenti offerti, a scelta dello Studente**

<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Rilevamento geologico-tecnico e monitoraggio (Di Matteo)	GEO/05	6
Chimica Ambientale (Cappelletti)	CHIM/12	6
Geomatematica (Zampogni)	MAT/05	6
Paleontologia dei Vertebrati (Cherin)	GEO/01	6
Micropaleontology (Rettori)	GEO/01	6
Sedimentary Petrography (Cirilli)	GEO/02	6
Diritto Amministrativo (Giusti)	IUS/10	6
Geothermics (Cardellini)	GEO/08	6

### “FORCHETTE” - Attività caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori	CFU Previsti (min-max)	CFU Proposti	Note
Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/01 GEO/02 GEO/03	6-24	12	OK
Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/04 GEO/05	6-36	33	OK
Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06 GEO/07 GEO/08	6-30	6	OK
Discipline Geofisiche	GEO/10 GEO/11	6-15	6	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo (minimo da D.M. 40)		min. 40	57	OK
<b>Totale Attività caratterizzanti</b>		40-105	57	OK

### “FORCHETTE” - Attività affini e integrative

Settori	Min-Max	Proposti	Note
AGR/08	12-24	0-6	OK
GEO/08			
ICAR/07		6	
<b>Totale attività affini e integrative</b>	12-24	12	OK

### “FORCHETTE” - Altre attività

Ambito disciplinare	CFU min-max	CFU proposti	Note	
A scelta dello Studente	12-18	18	OK	
Per la prova finale	24-30	24	OK	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0-6	0	OK
	Abilità informatiche e telematiche	0-3	0	OK
	Tirocini formativi e di orientamento	0-3	0	OK
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0-6	3	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo alle Attività art. 10, comma 5, lettera d	min. 3	3	OK	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0-9	6	OK	
<b>Totale altre attività</b>	39-75	51	OK	

**Corso di laurea in SCIENZE DELLA TERRA PER LA GESTIONE DEI RISCHI E DELL'AMBIENTE (GEOSCIENCES FOR RISK AND ENVIRONMENT MANAGEMENT)**

***Curriculum 2. Geosciences for environmental sustainability***

***I anno***

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Mathematical Methods for Geosciences (Petrelli)	6	Irr.
Caratt.	Discipline Geofisiche	GEO/10	Applied Geophysics (contratto)	9	Irr.
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06	Ore deposits and sustainable mining (Nazzareni)	6	Irr.
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Structural Geology (Minelli)	6	Irr.
Caratt.	Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/03	Global Tectonics (Barchi)	6	Irr.
		GEO/02	Sedimentology (Cirilli)		
Caratt.	Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/05	Environmental Geology (Di Matteo)	6	Irr.
		GEO/04	GIS - Geographical Information Systems (Melelli)		
		GEO/05	Applied Hydrogeology (Dragoni - contratto)		
Affini e integrative	Affini e integrative	GEO/08	Environmental Geochemistry (Froncini)	6	Irr.
Affini e integrative	Affini e integrative (1 a scelta tra)	GEO/03	Geologia dei Terremoti e Rischio sismico (Mirabella)	6	Irr.
		GEO/08	Geothermics (Cardellini)		
A scelta dello Studente			Un insegnamento a scelta dello Studente	6	A scelta dello Studente
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)					
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro		Geological field trips		3	Irr.

**Totale CFU = 60**

Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche = **12**

Discipline Geofisiche = **9**

Discipline Geologiche e Paleontologiche = **12**

Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative = **6**

Affini e integrative = **12**

A scelta = **6**

Altre conoscenze (escursioni) = **3**

### **Il anno**

<b>Attività Formative</b>	<b>Ambito disciplinare</b>	<b>SSD</b>	<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>CFU</b>	<b>note</b>
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06	Medical geology (Comodi)	6	Irr.
Affini e integrative	Affini e integrative	GEO/08	Volcanic risk (Cardellini)	6	Irr.
Caratt.	Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/07	Earth System Science (Perugini)	6	Irr.
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)					
Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro			Geological field trips (ref. Frondini)	3	Irr.
A scelta dello Studente			Due insegnamenti a scelta dello Studente	12	A scelta dello Studente
Per la prova finale			Preparazione prova finale	27	Irr.

Totale CFU = **60**

Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche = **12**

Affini e integrative = **6**

A scelta = **12**

Altre conoscenze (escursioni) = **3**

Prova finale = **27**

### **Geological field trips**

- a) Amiata: geotermia e problemi ambientali legati alla presenza anoma di mercurio
- b) Toscana settentrionale e Liguria di levante: problematiche ambientali legate alla dismissione miniere (ARD – AMD) di ferro e manganese. Ofioliti con alterazioni a serpentiniti (crisotilo, asbesti)
- c) Vulcanismo italia centro-meridionale. Impatto del vulcanismo sull'ambiente, emissioni gassose e rischio per la salute, rischio vulcanico.

### **Insegnamenti offerti, a scelta dello Studente**

<b>Denominazione insegnamento</b>	<b>SSD</b>	<b>CFU</b>
Chimica Ambientale (Cappelletti)	CHIM/12	6
Vulcanologia (contratto)	GEO/08	6
Geomateriali ed Economia circolare (contratto)	GEO/06	6
Gemmology (Nazzareni)	GEO/06	6
Climate Change (Bongiannini Cerlini)	FIS/06	6

### “FORCHETTE” - Attività caratterizzanti

Ambito disciplinare	Settori	CFU Previsti (min-max)	CFU Proposti	Note
Discipline Geologiche e Paleontologiche	GEO/01 GEO/02 GEO/03	6-24	12	OK
Discipline Geomorfologiche e Geologico-Applicative	GEO/04 GEO/05	6-36	6	OK
Discipline Mineralogiche, Petrografiche, Geochimiche	GEO/06 GEO/07 GEO/08	6-30	24	OK
Discipline Geofisiche	GEO/10 GEO/11	6-15	9	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo (minimo da D.M. 40)		min. 40	51	OK
<b>Totale Attività caratterizzanti</b>		40-105	51	OK

### “FORCHETTE” - Attività affini e integrative

Settori	Min-Max	Proposti	Note
GEO/03	12-24	0-6	OK
GEO/08		18-12	
<b>Totale attività affini e integrative</b>	12-24	18	OK

### “FORCHETTE” - Altre attività

Ambito disciplinare	CFU min-max	CFU proposti	Note	
A scelta dello Studente	12-18	18	OK	
Per la prova finale	24-30	27	OK	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	0-6	0	OK
	Abilità informatiche e telematiche	0-3	0	OK
	Tirocini formativi e di orientamento	0-3	0	OK
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0-6	6	OK
Minimo di crediti riservati dall'Ateneo alle Attività art. 10, comma 5, lettera d	min. 3	6	OK	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali	0-9	0	OK	
<b>Totale altre attività</b>	39-75	51	OK	



**ESCURSIONI DIDATTICHE  
CURRICULUM GEORISORSE, RISCHIO VULCANICO E SISMICO**

**3CFU (I ANNO II SEMESTRE) REGOLAMENTO AA 2019-2020  
COORDINATORE Dr. Francesco Vetere**

**PROPOSTA ESCURSIONI AA 2019-2020**

<b>Data</b>	<b>Tipologia di attività</b>	<b>Destinazione</b>	<b>Necessità di noleggio bus</b>
	Escursioni		
<b>Maggio</b>	Comodi/Frondini	Carrara-Libiola-Sestri Levante-miniera di Gambatesa	No - mezzi messi a disposizione del dipartimento
<b>Maggio</b>	Nazzareni	miniere stiriane (Austria) dell'Eiseners e di Aspang e Kraubath.	No ma necessità Treno + mezzo per raggiungere le miniere.
<b>Aprile</b>	Frondini/Perugini/Petrelli	Complesso vulcanico Vico/Valentano/Latera	No - mezzi messi a disposizione del dipartimento

**1) Escursione Carrara....miniera Gambatesa.**

Questa escursione, come per lo scorso anno, si terrà nel mese di maggio 2019 e sarà articolata in 2 giorni. Brevemente: primo giorno 1) partenza da Perugia per Carrara con prima tappa visita al museo del marmo di Carrara (esposizione dei diversi tipi di marmi apuani e dei minerali ad essi associati) 2) seconda tappa, Libiola - Sestri Levante e dintorni. Serie ofiolitica e sue alterazioni con i problemi ambientali ad essi connessi; 3) pernottamento in Val Graveglia. 4) Secondo giorno miniere di Gambatesa e dintorni. Visita in galleria delle mineralizzazioni di manganese e ferro. Considerando le relative spese inerenti a benzina, vitto e alloggio, la spesa complessiva dovrebbe aggirarsi sui 600 €.

**2) Complesso vulcanico Vico/Valentano/Latera**

Questa escursione (aprile 2019), della durata di un giorno, prevede partenza da Perugia per Viterbo e visita al complesso Vulcanico di Vico/Valentano e successivamente alla caldera di Latera. Verranno visionati e studiati i prodotti di queste peculiari eruzioni dell'Italia centrale datate a ca. 100 Ky. Inoltre, verranno effettuate in

loco misure sulle essoluzioni gassose presente nell'area considerata. Essendo un'escursione giornaliera si prevede di utilizzare i mezzi di dipartimento, quindi i costi da considerare sono per benzina e pranzo per gli accompagnatori. Si prevede una spesa intorno ca. 200 €

### **3) Escursione alle miniere stiriane (Austria) dell'Eiseners e di Aspang e Kraubath.**

In questa escursione si prevede la visita in miniere attive dove si estrae ferro, cromite e miche. Sarà possibile vedere anche un impianto di produttivo oltre alle mineralizzazioni. Inoltre i colleghi dell'Università di Leoben (che si sono resi disponibile per le escursioni) faranno uno short course sul riconoscimento dei minerali in luce riflessa. L'Università di Leoben ha un laboratorio con una decina di microscopi a luce riflessa e una collezione di sezioni da miniere di tutto il mondo. Le miniere in questione si trovano nelle Alpi stiriane e quindi il periodo migliore per l'escursione è nella finestra tra il 15-30 maggio. Il costo dell'escursione è dato dal trasporto fino a Leoben (treno circa 100 € per studente) più noleggio di un mezzo per le escursioni alle miniere (ca 300 €) e il pernottamento (2 notti) degli studenti (c'è la possibilità di avere delle camere negli studentati dell'università costo circa 35 €/notte).

L'escursione è rivolta agli studenti del primo anno e del secondo anno (che stanno seguendo il corso di Georisorse minerarie). Da ricognizione fatta dalla proponente, gli studenti del secondo anno che sono interessati sarebbero 6/7.

Dato che il costo sarà sicuramente superiore alle disponibilità per le escursioni del curriculum Georisorse della LM in Scienze e Tecnologie Geologiche, si richiede un contributo di € 800 per coprire parte delle spese ossia del noleggio mezzi e metà delle spese totali degli studenti del I e II anno.

Il costo totale stimato per le **3 escursioni** in oggetto, considerando che gli **studenti regolarmente ad oggi (comunicazione segreteria) sono 3 ma che probabilmente il numero finale risulterà essere dell'ordine 5-6** (come risulta dal numero di studenti che frequentano ad oggi il corso di metodi matematici - Petrelli) è di circa **1600 €**. Si fa presente, infine, che la cifra stimata potrebbe subire delle leggere variazioni in dipendenza dell'esatto numero dei partecipanti.

Perugia 19-01-2020

*Francesco P. Vete*