



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PAVIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA TERRA E DELL'AMBIENTE

**Corso di Laurea Magistrale in
GEOSCIENZE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE (CLASSE LM 74)**

**PIANO DI STUDI PER GLI IMMATRICOLATI AL 2° ANNO- DM270/'04
ANNO ACCADEMICO 2023/2024**

da compilare on-line - ad iscrizione effettuata – dal XXXX XXXX al XXXX XXX 2023

Il sottoscritto

Matricola n.....

Cognome Nome.....

Nato a Prov..... il

Residente a Prov.CAP

Via/Piazza N..... Tel.

**Il corso di laurea magistrale in GEOSCIENZE PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE
prevede i seguenti percorsi:**

- **Geoscienze applicate alla gestione dell'ambiente**
- **Geosciences for sustainable resources**
- **Earth and Planetary materials and dynamics**

Se si intendono effettuare scelte diverse da quelle previste il piano di studi diventa individuale (INSERIRE L'ESAME NUOVO NELLA RIGA COLORATA e DEPENNARE L'INSEGNAMENTO CHE SI VUOLE SOSTITUIRE). Occorre quindi applicare una marca da bollo da euro 16,00 e il piano andrà approvato dalla Giunta di Dipartimento competente.

APPROVATO NELLA RIUNIONE DEL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL
.....

SI DICHIARA LA CONFORMITA' DEL PIANO INDIVIDUALE ALL'ORDINAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI STUDIO IN RELAZIONE ALLA COORTE DI APPARTENENZA DELLO STUDENTE (SCHEDA RAD).

FIRMA DEL REFERENTE DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE

PRIMO ANNO 2022/2023

Lo studente deve scegliere da un minimo di 36 CFU ad un massimo di 78 CFU

Attività formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito
509713 - ADVANCED GEOINFORMATIC APPROACHES TO ASSESS THE EARTH CRITICAL ZONE	12	GEO/04	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
509716 - BASIN ANALYSIS AND TECTONIC PROCESSES	12	GEO/02-03	Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche
510447 - PETROGENETIC PROCESSES AND EVOLUTION OF THE LITHOSPHERE	12	GEO/07	Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline geomorfologiche e geologiche applicative - SSD GEO/04 e GEO/05 - di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509721 - APPLIED GEOMORPHOLOGY AND GEO-ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT <input type="checkbox"/> 505100 - IDROGEOLOGIA APPLICATA <input type="checkbox"/> 509720 - APPLIED GEOLOGY TO ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY	6 6 6	GEO/04 GEO/05 GEO/05	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
<i>Lo studente deve scegliere 1 insegnamento (6 CFU) nei due anni di corso nelle discipline mineralogiche-petrografiche-geochimiche - SSD GEO/08 e GEO/09 - di seguito l'insegnamento disponibile al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 507964 - APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI	6	GEO/09	Caratterizzante	
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative - di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 502250 - ECOLOGIA APPLICATA <input type="checkbox"/> 502346 - GEOBOTANICA <input type="checkbox"/> 509356 - MODELLI MATEMATICI PER LE SCIENZE APPLICATE <input type="checkbox"/> 500157 - GEOTECNICA <input type="checkbox"/> 509719 - MICRORGANISMI MARINI E LE LORO APPLICAZIONI <input type="checkbox"/> 509062 - MATERIALI EXTRATERRESTRI <input type="checkbox"/> 507965 - ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES <input type="checkbox"/> 507337 - APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS	6 6 6 6 6 6 6 6	BIO/07 BIO/03 MAT/08 ICAR/07 GEO/01 GEO/06 GEO/06 GEO/11	Affine	Attività formative affini o integrative
<i>Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al primo anno. Lo studente può scegliere di non inserire insegnamenti a libera scelta al primo anno ma di posticipare l'inserimento nel secondo anno.</i>				
<input type="checkbox"/> 508194 - ENGINEERING GEOLOGY	6	GEO/05	A scelta dello studente	A scelta dello studente

SECONDO ANNO 2023/2024

Attività formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito
500000 – PROVA FINALE	23	PROFIN_S	E	Per la prova finale
501411 - TIROCINIO	6	NN	F	Tirocini formativi e di orientamento
508653 – COMPETENZE TRASVERSALI	1	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline geomorfologiche e geologiche applicative - SSD GEO/04 e GEO/05 – di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno				
<input type="checkbox"/> 507962 - GEOPEDODOLOGY <input type="checkbox"/> 509065 – NORMATIVA PER LA PROGETTAZIONE GEOLOGICA E AMBIENTALE <input type="checkbox"/> 507958 - GEOMECCANICA	6 6 6	GEO/04 GEO/05 GEO/05	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
Uno tra i seguenti insegnamenti solo se al primo anno non è già stato scelto 507964 – APPLICAZIONI MINERALOGICHE E PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI				
<input type="checkbox"/> 509329 – GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI <input type="checkbox"/> 505102 – PETROGRAFIA APPLICATA	6 6	GEO/08 GEO/09	Caratterizzante Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche
Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative – di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno				
<input type="checkbox"/> 506628 – PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE <input type="checkbox"/> 508655 – PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS <input type="checkbox"/> 502414 – GEMMOLOGIA <input type="checkbox"/> 508740 – CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI ED APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE <input type="checkbox"/> 509321 – LANDSLIDE MODELLING AND MITIGATION STRATEGIES <input type="checkbox"/> 508179 – GEOTECHNICAL EARTHQUAKE ENGINEERING	6 6 6 6 6 6	GEO/01 GEO/06 GEO/06 GEO/06 ICAR/07 ICAR/07	Affine	Attività formative affini o integrative
Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al secondo anno.				

□ 509712 – SCENARI ENERGETICI	6	GEO/02	A scelta dello studente	A scelta dello studente
□ 509723 – RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO	6	GEO/03		
□ 509358 – FUNDAMENTALS OF SUBSURFACE RESERVOIR STUDIES	6	GEO/02		
□ 509722 – APPLIED SEDIMENTOLOGY AND SEQUENCE STRATIGRAPHY	6	GEO/02		
□ 509357 – GEOLOGICAL MODELLING	6	GEO/03		
□ 508199 – LANDSLIDE HAZARD AND RISK	6	GEO/05		
□ 510300 – INTRODUZIONE ALLA CIRCOLARITA' DEI MATERIALI CON LABORATORIO	6	CHIM/02		
□ 510882 – GEOMECHANICAL PROCESSES RELATED TO SHALLOW AND DEEP AQUIFER DYNAMICS	6	ICAR/02		
□ 510883 – USE AND SUSTAINABILITY OF RAW MATERIALS	6	GEO/06		

EVENTUALI ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	TAF	ANNO	AMBITO

Catalogo insegnamenti

Data.....

Firma dello studente.....

PERCORSO: GEOSCIENCES FOR SUSTAINABLE RESOURCES

PRIMO ANNO 2022/2023

Lo studente deve scegliere da un minimo di 36 CFU ad un massimo di 78 CFU

Attività formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito
509713 - ADVANCED GEOINFORMATIC APPROACHES TO ASSESS THE EARTH CRITICAL ZONE	12	GEO/04	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
509716 - BASIN ANALYSIS AND TECTONIC PROCESSES	12	GEO/02-03	Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche
510447 - PETROGENETIC PROCESSES AND EVOLUTION OF THE LITHOSPHERE	12	GEO/07	Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche
<i>Lo studente deve scegliere 1 insegnamento (6 CFU) nei due anni di corso nelle discipline nelle discipline geomorfologiche e geologiche applicative - SSD GEO/04 e GEO/05 - di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509721 - APPLIED GEOMORPHOLOGY AND GEO-ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT	6	GEO/04	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
<input type="checkbox"/> 505100 - IDROGEOLOGIA APPLICATA	6	GEO/05		
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline geologiche e paleontologiche SSD GEO/02 e GEO/03 - di seguito l'insegnamento disponibile al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509727 - ESPLORAZIONE GEOLOGICA DEL SOTTOSUOLO	6	GEO/02	Caratterizzante	
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative - di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509356 - MODELLI MATEMATICI PER LE SCIENZE APPLICATE	6	MAT/08	Affine	Attività formative affini o integrative
<input type="checkbox"/> 509719 - MICRORGANISMI MARINI E LE LORO APPLICAZIONI	6	GEO/01		
<input type="checkbox"/> 509062 - MATERIALI EXTRATERRESTRI	6	GEO/06		
<input type="checkbox"/> 507965 - ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES	6	GEO/06		
<input type="checkbox"/> 507337 - APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS	6	GEO/11		
<i>Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al primo anno. Lo studente può scegliere di non inserire insegnamenti a libera scelta al primo anno ma di posticipare l'inserimento nel secondo anno.</i>				
<input type="checkbox"/> 500376 - PROGRESSO UMANO E SVILUPPO SOSTENIBILE	6	SECS-P/02	A scelta dello studente	A scelta dello studente
<input type="checkbox"/> 509333 - GESTIONE SOSTENIBILE DEL PATRIMONIO GEOLOGICO	6	GEO/02		
<input type="checkbox"/> 507373 - POLITICHE PUBBLICHE E AMBIENTE: PROFILI GIURIDICI ED ECONOMICI IN TEMA DI TUTELA E GESTIONE AMBIENTALE	6	SECS-P/03		

SECONDO ANNO 2023/2024

Attività formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito
500000 – PROVA FINALE	23	PROFIN_ S	E	Per la prova finale
501411 - TIROCINIO	6	NN	F	Tirocini formativi e di orientamento
508653 – COMPETENZE TRASVERSALI	1	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro

Il seguente insegnamento obbligatorio solo se al primo anno non sono stati già scelti 509721 – APPLIED GEOMORPHOLOGY AND GEO-ENVIRONMENTAL IMPACT ASSESSMENT oppure 505100 - IDROGEOLOGIA APPLICATA

<input type="checkbox"/> 507958 - GEOMECCANICA	6	GEO/05	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
--	---	--------	-----------------	---

Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline geologiche e paleontologiche SSD GEO/02 e GEO/03 - di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno

<input type="checkbox"/> 509358 – FUNDAMENTALS OF SUBSURFACE RESERVOIR STUDIES	6	GEO/02	Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche
<input type="checkbox"/> 509722 – APPLIED SEDIMENTOLOGY AND SEQUENCE STRATIGRAPHY	6	GEO/02		
<input type="checkbox"/> 509357 – GEOLOGICAL MODELLING	6			
<input type="checkbox"/> 509712 – SCENARI ENERGETICI	6	GEO/03		
<input type="checkbox"/> 509723 – RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO	6	GEO/02 GEO/03		

Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative - di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno

<input type="checkbox"/> 509362 – INNOVABILITY AND CIRCULAR ENTREPRENEURSHIP	6	SECS-P/08 SECS-P/13	Affine	Attività formative affini o integrative
<input type="checkbox"/> 509724 – SOSTENIBILITA' E GESTIONE DELLE RISORSE	6			
<input type="checkbox"/> 506628 – PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE	6	GEO/01		
<input type="checkbox"/> 508655 – PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS	6	GEO/06		
<input type="checkbox"/> 508740 – CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI ED APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE	6	GEO/06		
<input type="checkbox"/> 502414 – GEMMOLOGIA	6	GEO/06		

Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al secondo anno.

□ 509065 – NORMATIVA PER LA PROGETTAZIONE GEOLOGICA E AMBIENTALE	6	GEO/05	A scelta dello studente	A scelta dello studente
□ 508656 – DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE	6	GEO/04		
□ 509329 – GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI	6	GEO/08		
□ 505102 – PETROGRAFIA APPLICATA	6			
□ 507962 – GEOPEDODOLOGY	6	GEO/09		
	6	GEO/04		
□ 510300 – INTRODUZIONE ALLA CIRCOLARITA' DEI MATERIALI CON LABORATORIO	6	CHIM/02		
□ 510882 – GEOMECHANICAL PROCESSES RELATED TO SHALLOW AND DEEP AQUIFER DYNAMICS	6	ICAR/02		
□ 510883 – USE AND SUSTAINABILITY OF RAW MATERIALS	6	GEO/06		

ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	TAF	ANNO	AMBITO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....

PERCORSO: EARTH AND PLANETARY MATERIALS AND DYNAMICS

PRIMO ANNO 2022/2023

Lo studente deve scegliere da un minimo di 36 CFU ad un massimo di 78 CFU

Attività formativa	CFU	Settore	TAF	Ambito
509713 - ADVANCED GEOINFORMATIC APPROACHES TO ASSESS THE EARTH CRITICAL ZONE	12	GEO/04	Caratterizzante	Discipline geomorfologiche e geologiche applicative
509716 - BASIN ANALYSIS AND TECTONIC PROCESSES	12	GEO/02-03	Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche
510447 - PETROGENETIC PROCESSES AND EVOLUTION OF THE LITHOSPHERE	12	GEO/07	Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche - SSD GEO/06, GEO/07, GEO/08- di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509062 - MATERIALI EXTRATERRESTRI	6	GEO/06	Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochimiche
<input type="checkbox"/> 507965 - ANALYTICAL METHODOLOGIES APPLIED TO GEOSCIENCES	6	GEO/06		
<input type="checkbox"/> 509726 - PETROLOGIA E GEOLOGIA DELLA CATENA ALPINA	6	GEO/07		
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative - di seguito gli insegnamenti disponibili al primo anno</i>				
<input type="checkbox"/> 509356 - MODELLI MATEMATICI PER LE SCIENZE APPLICATE	6	MAT/08	Affine	Attività formative affini o integrative
<input type="checkbox"/> 500157 - GEOTECNICA	6	ICAR/07		
<input type="checkbox"/> 509719 - MICRORGANISMI MARINI E LE LORO APPLICAZIONI	6	GEO/01		
<input type="checkbox"/> 507337 - APPLIED GEOPHYSICS AND UNDERGROUND SURVEYS	6	GEO/11		
<i>Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al primo anno. Lo studente può scegliere di non inserire insegnamenti a libera scelta al primo anno ma di posticipare l'inserimento nel secondo anno.</i>				
<input type="checkbox"/> 507964 - APPLICAZIONI MINERALOGICHE PETROGRAFICHE PER I BENI CULTURALI	6	GEO/09	A scelta dello studente	A scelta dello studente
<input type="checkbox"/> 509725 - GEOLOGIA PLANETARIA		GEO/06		

SECONDO ANNO 2023/2024

Attività formativa	Moduli	CFU	Settore	TAF	Ambito
500000 – PROVA FINALE		23	PROFIN_ S	E	Per la prova finale
501411 - TIROCINIO		6	NN	F	Tirocini formativi e di orientamento
508653 – COMPETENZE TRASVERSALI		1	NN	F	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso nelle discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche - SSD GEO/06, GEO/07, GEO/08– di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno</i>					
<input type="checkbox"/> 508655 – PHYSICAL PROPERTIES OF MINERALS AND ROCKS <input type="checkbox"/> 502414 – GEMMOLOGIA <input type="checkbox"/> 509329 – GEOCHIMICA DELLE CONTAMINAZIONI AMBIENTALI		6 6 6	GEO/06 GEO/06 GEO/08	Caratterizzante	Discipline mineralogiche, petrografiche e geochemiche
<i>1 esame a scelta tra:</i>					
<input type="checkbox"/> 509722 - APPLIED SEDIMENTOLOGY AND SEQUENCE STRATIGRAPHY <input type="checkbox"/> 509357 – GEOLOGICAL MODELLING <input type="checkbox"/> 509723 – RILEVAMENTO GEOLOGICO AVANZATO		6 6 6	GEO/02 GEO/03 GEO/03	Caratterizzante	Discipline geologiche e paleontologiche
<i>Lo studente deve scegliere 3 insegnamenti (totale 18 CFU) nei due anni di corso tra le attività affini e integrative – di seguito gli insegnamenti disponibili al secondo anno</i>					
<input type="checkbox"/> 506628 – PALEOCLIMATOLOGIA E CAMBIAMENTO CLIMATICO GLOBALE <input type="checkbox"/> 508740 – CRISTALLOCHIMICA DEI MINERALI ED APPLICAZIONI PER L'INDUSTRIA E L'AMBIENTE <input type="checkbox"/> 509321 – LANDSLIDE MODELLING AND MITIGATION STRATEGIES		6 6 6	GEO/01 GEO/06 ICAR/07	Affine	Attività formative affini o integrative
<i>Lo studente deve scegliere 12 CFU a libera scelta nei due anni di corso o all'interno dell'offerta del corso di studi o dall'intera offerta d'Ateneo (esclusi gli insegnamenti afferenti ai corsi di studio a numero programmato nazionale di area medica e sanitaria). Di seguito gli insegnamenti consigliati e disponibili al secondo anno</i>					

□ 508656 – DIDATTICA DELLE GEOSCIENZE	6	GEO/04	A scelta dello studente	A scelta dello studente
□ 505102 – PETROGRAFIA APPLICATA	6	GEO/09		
□ 507958 - GEOMECCANICA	6	GEO/05		
□ 509712 – SCENARI ENERGETICI	6	GEO/02		
□ 510300 – INTRODUZIONE ALLA CIRCOLARITA' DEI MATERIALI CON LABORATORIO	6	CHIM/02		
□ 510882 – GEOMECHANICAL PROCESSES RELATED TO SHALLOW AND DEEP AQUIFER DYNAMICS	6	ICAR/02		
□ 510883 – USE AND SUSTAINABILITY OF RAW MATERIALS	6	GEO/06		

ESAMI IN SOVRANNUMERO (MAX 24 CFU)

ATTIVITÀ FORMATIVA	CFU	SETTORE	TAF	ANNO	AMBITO

[Catalogo insegnamenti](#)

Data.....

Firma dello studente.....