

**Università degli Studi di Trieste**  
**Corso di Laurea Magistrale in**  
**Geophysics and Geodata**  
**Classe delle lauree magistrali in Scienze Geofisiche**  
**LM-79**

**Regolamento didattico**

---

**Art. 1**  
**Norme generali**

1. Il presente regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata è adottato con delibera dei dipartimenti partecipanti alla laurea interdipartimentale, in base all'articolo 12 del Decreto 22 ottobre 2004 n. 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n.509", e art. 4 del Regolamento Didattico di Ateneo, in conformità con l'ordinamento didattico e nel rispetto della libertà d'insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti. Il regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata specifica gli aspetti organizzativi del Corso di Studi.

2. Il Regolamento didattico del Corso di Laurea Magistrale è confermato o modificato con cadenza annuale con la procedura di cui al comma 3 art. 12 del Decreto 22 ottobre 2004 n. 270 e viene reso disponibile sul sito web del corso.

Ai fini del presente regolamento si intende:

- per RDA il Regolamento Didattico d'Ateneo dell'Università degli studi di Trieste;
- per "Ordinamento didattico" l'Ordinamento didattico del corso di studi magistrali in Geophysics and Geodata per il conseguimento della Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata, allegato al RDA;
- per "Dipartimenti" i seguenti dipartimenti: Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura e Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Trieste;
- per "Dipartimento Gestore" il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste;
- per "Laurea Magistrale in "Geophysics and Geodata" la Laurea universitaria Magistrale interdipartimentale in Geophysics and Geodata (LM) (cod. SM63), attivata presso i seguenti dipartimenti: Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze, Dipartimento di Ingegneria ed Architettura e Dipartimento di Fisica dell'Università degli studi di Trieste;
- per "Corso di Studi" il Corso di Laurea Magistrale in "Geophysics and Geodata";
- per "Consiglio" il Consiglio del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata;
- per "Commissione Didattica" la Commissione Didattica del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata;
- per "Manifesto degli studi", il Manifesto degli studi per il Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata, emesso ogni anno accademico;
- per "Statuto", lo statuto dell'Università degli studi di Trieste;
- per CFU il credito formativo universitario;
- per SSD il settore scientifico disciplinare.

**Art. 2.**

**Organi del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata**

1. Sono organi del Corso di Laurea:

- a. il Consiglio del Corso di studio;
- b. il Coordinatore del Consiglio del Corso di studio;
- c. la Commissione Didattica del Corso di Studio;
- d. la Commissione per l'Ammissione;
- e. il Gruppo Assicurazione della Qualità (AQ) del Corso di Studio
- f. il Comitato di indirizzo

2. Il Consiglio del Corso di Studio in Geophysics and Geodata viene istituito dal Consiglio del Dipartimento Gestore, ovvero del Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze dell'Università di Trieste. Il Consiglio opera per il coordinamento delle attività didattiche del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata (LM) (Corso di Studio di secondo livello; classe LM79: "Scienze Geofisiche").

### 3. *Consiglio del Corso di Studio*

Il Consiglio è composto da tutti i titolari degli insegnamenti ufficiali del Corso di Studio. Si considerano titolari di insegnamenti ufficiali di un corso di studio tutti i docenti e ricercatori di questo o altro ateneo e tutto il personale a contratto che ha una copertura, anche parziale, su insegnamenti del Corso di Studio per tutto l'a.a. di riferimento del contratto, ivi compresa la sessione straordinaria d'esame. Il Consiglio è inoltre composto dai rappresentanti degli studenti del Corso di Studio nella misura del quindici per cento dei componenti del Consiglio di corso stesso. La determinazione del numero per la costituzione delle rappresentanze studentesche è fissata al 1° novembre, data di inizio dell'anno accademico. Se da tale computo deriva un numero non intero, il numero viene arrotondato all'intero superiore. Le elezioni sono indette tra il 1° e il 30 novembre e i rappresentanti degli studenti durano in carica un biennio accademico. Le elezioni sono indette dal Direttore del Dipartimento Gestore, fissando una data e invitando la componente studentesca a nominare nel proprio ambito una commissione elettorale. Le elezioni si svolgono con sistema uninominale, senza liste, in un unico collegio elettorale, con elettorato passivo corrispondente a quello attivo. Il Dipartimento Gestore provvede alla predisposizione degli elenchi degli aventi diritto, nonché delle schede elettorali, inoltre predispone forme di pubblicità e modalità di informazione nei confronti dell'elettorato, scegliendo i mezzi più idonei. Concorrono al numero legale i docenti titolari degli insegnamenti ufficiali; i rappresentanti degli studenti concorrono al numero legale solo se presenti. I docenti che sono membri di più di un Consiglio di Corso di Studio dichiarano a quale Consiglio di Corso di Studio appartenere in via prioritaria. Negli altri Consigli di Corso di Studio essi concorrono al numero legale solo se presenti, così come i docenti non afferenti all'Ateneo.

#### *Funzioni del Consiglio*

Il Consiglio esercita le seguenti funzioni:

- a. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore il Regolamento didattico del Corso di studio secondo la normativa vigente;
- b. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore, ove lo ritenga opportuno, l'istituzione del numero programmato per il Corso di studio;
- c. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore le linee programmatiche e di coordinamento della didattica del Corso di studio, propone l'attivazione degli insegnamenti e formula proposte per la loro copertura;
- d. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore l'assegnazione dei compiti didattici ed organizzativi ai docenti del Corso di Studio;
- e. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore gli affidamenti, le supplenze, e i conferimenti degli incarichi di insegnamento;
- f. propone al Consiglio di Dipartimento Gestore il calendario della didattica;
- g. organizza e coordina i piani di studio e le attività didattiche del Corso di Studio su delega del Dipartimento Gestore;
- h. nomina, con cadenza annuale su proposta del Coordinatore, la Commissione di ammissione. La Commissione è composta da tre docenti membri del Consiglio;
- i. formula proposte in materia di riconoscimento dei curricula didattici sostenuti dagli studenti presso altre Università italiane e presso Università straniere, nell'ambito di programmi di mobilità studentesca, e di riconoscimento dei titoli conseguiti presso le medesime università;
- j. verifica la qualità della didattica, anche in base agli indicatori della Commissione paritetica docenti-studenti, e propone al Dipartimento Gestore le misure ritenute idonee al miglioramento del servizio offerto agli studenti;
- k. propone l'organizzazione dei servizi di orientamento e tutorato al Dipartimento Gestore.

### 4. *Coordinatore del Consiglio*

Il Consiglio elegge un Coordinatore del Corso di Studio in Geophysics and Geodata tra i professori e i ricercatori di ruolo, con le modalità previste dall'articolo 27, comma 3, Statuto e dall'articolo 40, commi 1, 3, 4 del Regolamento Generale di Ateneo. Il mandato di Coordinatore dura tre anni ed è rinnovabile una

sola volta. Le candidature devono essere presentate, entro il terzo giorno antecedente la data fissata per le elezioni, al decano del Consiglio del Corso di Studio che provvederà a renderle note a tutti i membri del Consiglio stesso. Il Coordinatore sovrintende alle attività del Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata, cura i rapporti con i Dipartimenti, convoca e presiede il Consiglio e promuove l'esecuzione delle rispettive deliberazioni.

#### 5. *Coordinatore Vicario del Consiglio*

Il Coordinatore designa, tra i professori e i ricercatori di ruolo del Consiglio, il "Coordinatore Vicario" che, in caso di impedimento o di assenza, supplisce il Coordinatore in tutte le sue funzioni.

#### 6. *Commissione Didattica*

Secondo l'articolo 5, comma 3 del RDA, nell'ambito del Consiglio è istituita una Commissione Didattica ("CD"). La Commissione coadiuva il Coordinatore nell'esercizio delle sue funzioni ed istruisce le pratiche da discutere in Consiglio. La Commissione è composta da tre docenti del Corso di Studio, oltre al Coordinatore del Consiglio, e viene designata dal Consiglio su proposta del Coordinatore del Consiglio. La Commissione, coordinata dal Coordinatore del Consiglio stesso, può essere integrata da uno o più studenti invitati tra quelli eletti come rappresentanti nel Consiglio. La Commissione Didattica dura in carica un triennio accademico, esegue i compiti demandati dal presente Regolamento o dal Consiglio.

##### *Funzioni della Commissione Didattica*

La Commissione Didattica del corso di Laurea esercita le seguenti funzioni:

- a. valuta i carichi di lavoro effettivi di ogni periodo didattico e propone gli aggiustamenti necessari per il miglioramento dell'efficienza didattica complessiva;
- b. propone la distribuzione temporale delle attività didattiche;
- c. coordina le attività di tutorato didattico;
- d. propone l'attivazione/rimozione delle eventuali propedeuticità;
- e. propone l'approvazione o meno di passaggi di trasferimento, riconoscimento di crediti e formula proposte sull'organizzazione del corso di Laurea;
- f. esamina e approva i piani di studio proposti dagli studenti per il conseguimento dei titoli di studio;
- g. coadiuva gli studenti nella scelta degli argomenti di Tesi, richiedendo periodicamente a docenti e ricercatori una lista di argomenti disponibili per le Tesi, per renderli noti agli studenti;
- h. esamina le richieste degli studenti per l'assegnazione di un relatore di Tesi, scelto tra i docenti del Corso di Studi, e propone un controrelatore per l'approvazione da parte del Consiglio di Corso di Studi;
- i. esamina l'eventuale richiesta di studenti a svolgere Tesi con un relatore esterno, presentata come indicato nell'Art.12.3, e qualora la giudichi ammissibile, ritenga il progetto di Tesi di interesse per il Dipartimento e inoltre identifichi un docente o ricercatore disponibile a svolgere il ruolo di referente interno, propone al Consiglio di Corso di Studi la sua approvazione, insieme a quella del referente interno e di un controrelatore;
- j. esamina l'eventuale richiesta di riconoscimento di crediti acquisibili all'estero nell'ambito di attività di studio, ricerca e redazione finalizzate alla Tesi, e ne propone al Consiglio l'approvazione, qualora non esistano già indicazioni specifiche in merito, legate alle forme di mobilità internazionale. La richiesta deve essere contestuale alla domanda di assegnazione di un relatore di Tesi e deve essere controfirmata dal relatore proposto;
- k. propone il numero e le date delle sedute di laurea.

#### 7. *La Commissione per l'Ammissione*

La Commissione per l'Ammissione viene designata dal Consiglio su proposta del Coordinatore del Consiglio, accerta il possesso dei requisiti minimi per l'iscrizione ed è composta da tre fra docenti e ricercatori di ruolo del Corso di Studi, dura in carica un anno ed è rinnovabile una sola volta.

#### 8. *Gruppo AQ*

Il gruppo AQ viene designato dal Consiglio su proposta del Coordinatore del Consiglio ed è coordinato dal Coordinatore stesso. Prevede la partecipazione di almeno uno studente e di almeno due docenti afferenti al Consiglio di Corso di Studi, almeno uno dei quali di un dipartimento diverso rispetto al coordinatore del corso. Dura in carica al massimo tre anni accademici, venendo rinnovato in caso di cambio del Coordinatore.

##### *Funzioni del Gruppo AQ*

Il gruppo AQ ha i compiti di monitorare i dati relativi al Corso di Laurea (attività didattiche e servizi di supporto), svolgere il riesame del Corso di Laurea individuandone i punti di forza e di debolezza, identificando le azioni di miglioramento e verificandone la corretta attuazione nei confronti di tutte le parti

interessate. È coinvolto nell'intero processo di assicurazione della qualità del Corso di studio (progettazione, svolgimento e verifica).

#### 9. *Comitato d'indirizzo*

Il Comitato di Indirizzo (CdI) viene designato dal Consiglio su proposta del Coordinatore del Consiglio ed è coordinato dal Coordinatore stesso. Prevede la partecipazione di almeno uno studente, di un rappresentante per ciascuno dei tre Dipartimenti e di almeno tre rappresentanti delle parti sociali, tra i quali rappresentanti di imprese di settori affini a quello del corso di studi, pubbliche amministrazioni, enti di ricerca, associazioni di categoria, albi professionali, referenti di cicli successivi (es: il dottorato di ricerca). Dura in carica al massimo sei anni accademici (tre cicli) e si riunisce con cadenza biennale.

#### *Funzioni del Comitato di Indirizzo*

Il Comitato di Indirizzo (CdI) ha il compito di fornire un parere consultivo che sia espressione del punto di vista delle parti sociali sul percorso formativo e che contribuisca alla definizione degli indirizzi strategici del Corso di Studio.

10. La sede del Consiglio è il Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze dell'Università degli Studi di Trieste, Dipartimento Gestore del corso.

11. Il Consiglio del Corso di Studio si può riunire in via telematica.

### **Art. 3**

#### **Struttura e organizzazione**

1. Il Corso di Studi è organizzato e gestito sulla base dei seguenti atti:

- a) ordinamento didattico;
- b) quadro degli insegnamenti e delle attività formative;
- c) piano degli studi annuale.

2. L'Ordinamento didattico definisce la struttura e l'organizzazione del Corso di Studio, individuando le modalità di applicazione dei vincoli definiti dalla classe di appartenenza del corso di Laurea Magistrale stesso. È contenuto nell'allegato A del Regolamento.

3. Il quadro degli insegnamenti e delle attività formative definisce:

- a) l'elenco degli insegnamenti impartiti, con l'indicazione dei relativi settori scientifico-disciplinari e delle altre attività formative;
- b) i moduli didattici, in cui sono eventualmente articolati gli insegnamenti;
- c) i crediti assegnati a ciascun insegnamento o attività formativa;
- d) gli obiettivi formativi specifici di ogni insegnamento;
- e) le eventuali propedeuticità.

Il quadro degli insegnamenti e delle attività formative è definito negli Allegati B1 e B2 del Regolamento.

4. Il Piano degli studi annuale determina le modalità organizzative di svolgimento del Corso di Studio, con particolare riguardo alla distribuzione degli insegnamenti nel biennio e in ciascun anno. Il Piano degli studi viene proposto dal Consiglio di Corso di Studio, definito annualmente dal Consiglio del Dipartimento gestore, acquisito il parere vincolante degli altri Dipartimenti, nel rispetto dell'ordinamento didattico e del quadro degli insegnamenti e delle attività formative, approvato dagli organi deliberanti dell'Ateneo nel rispetto di quanto previsto dallo Statuto.

Il piano degli studi annuale è pubblicato nel Manifesto degli Studi, oltre che sui siti della didattica dei Dipartimenti.

### **Art. 4**

#### **Accesso al Corso di Studi e accertamento dei requisiti di ammissione**

1. Per essere ammessi al Corso di Studio occorre essere in possesso della Laurea o del Diploma Universitario di durata triennale, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo. L'iscrizione al Corso di Laurea Magistrale è subordinata alla verifica del superamento dei requisiti minimi necessari e alla partecipazione ad un colloquio di ammissione. Di norma i requisiti minimi necessari vengono soddisfatti per provenienze da Lauree triennali in: Scienze geologiche, Scienze ambientali, Fisica, Ingegneria civile e ambientale, Ingegneria delle telecomunicazioni, Ingegneria elettronica. I requisiti curriculari minimi che devono essere stati acquisiti negli studi precedenti sono i seguenti:

20 CFU complessivi in uno o più settori scientifico-disciplinari MAT, FIS, CHIM, INF/01 e ING-INF/05 (in questo numero non potranno essere conteggiati più di 6 CFU nei settori INF/01 e ING-INF/05).

Ulteriori 60 CFU complessivi in uno o più settori scientifico-disciplinari seguenti:

- ING-INF/01, 02, 03, 04, 07
- FIS/01, 02, 03, 04, 05, 06, 07
- GEO/02, 03, 04, 05, 07, 10, 11
- ICAR/01, 02, 03, 06, 07, 08, 09
- ING-IND/06, 11

2. L'accertamento del possesso dei requisiti di ammissione viene effettuato dalla Commissione di cui all'art. 2.7. I candidati all'iscrizione, in possesso dei titoli richiesti al Comma 1 del presente articolo, dovranno inviare ai membri della Commissione, preferibilmente per via elettronica, il loro curriculum vitae comprensivo dell'elenco di tutte le attività formative seguite con relativi CFU, date, votazioni e programmi, del titolo di Tesi triennale e della votazione finale. L'invio della documentazione dovrà essere effettuato con le modalità ed entro la scadenza che verranno pubblicate sul sito web dell'Università degli Studi di Trieste, in accordo con il calendario di cui al Comma 4.
3. L'accertamento di un'adeguata preparazione si baserà sul curriculum degli studi personale e su un colloquio. I candidati in possesso di una laurea delle Classi 16 e 25 (ex DM 509/99) o delle Classi L-30 e L-34 (ex DM 270/04) con votazione di laurea superiore o uguale a punti 95 su 110 potranno essere ammessi senza ulteriori accertamenti. Gli altri candidati, in possesso dei requisiti minimi di cui al Comma 1, potranno essere chiamati a sostenere un colloquio di accertamento del possesso delle necessarie conoscenze di base e capacità di comprensione.
4. I termini per l'immatricolazione e l'iscrizione sono determinati dal Calendario Didattico dell'Università degli Studi di Trieste.

#### **Art. 5**

##### **Conseguimento del titolo di studio**

1. Per conseguire la Laurea Magistrale lo studente deve acquisire 120 crediti, secondo le tipologie previste dall'ordinamento vigente nell'anno accademico di immatricolazione.
2. La durata normale del corso di Laurea Magistrale è di due anni (art. 8, ex DM 270/04).
3. Il titolo di studio può essere conseguito anche prima della conclusione del biennio, purché lo studente abbia acquisito i 120 crediti previsti dal piano di studi.

#### **Art. 6**

##### **Tipologia delle attività formative**

1. Il Corso di Studio comprende attività formative raggruppate nelle tipologie (art. 10, ex DM 270/04) che seguono.
  - B: attività formative caratterizzanti;
  - C: attività formative affini o integrative;
  - D: attività a scelta dello studente;
  - E: attività formative relative alla preparazione della prova finale;
  - F: attività formative per ulteriori conoscenze linguistiche, per eventuali tirocini formativi, per le abilità informatiche, telematiche e relazionali o comunque utili per l'inserimento nel mondo del lavoro.
2. I crediti assegnati ad ognuna delle tipologie di cui sopra e alle singole attività formative sono definiti negli allegati B1 e B2 del Regolamento, insieme agli obiettivi formativi, alla ripartizione per anno e per semestre e all'indicazione degli SSD.

#### **Art. 7**

##### **Percorso formativo, piani di studio individuali**

1. Gli insegnamenti e le attività formative del Corso di Studio sono organizzati in modo da offrire percorsi differenziati che offrano una specializzazione in diverse aree della Geofisica. Il percorso e i relativi obiettivi e attività formative, e le eventuali propedeuticità, sono descritti negli allegati B1 e B2.
2. Gli studenti possono presentare piani di studio individuali. A questo scopo è previsto un servizio di tutorato attraverso l'associazione di ogni iscritto ad uno dei docenti afferenti al Consiglio di Corso di Studi. Il piano di studi individuale deve rispettare l'ordinamento e quindi seguire le seguenti regole:
  - contenere 48 CFU caratterizzanti, di cui minimo dodici e massimo diciotto negli ambiti delle discipline fisiche (FIS/01-02-03-04-05-07) e delle discipline geologiche (GEO/02-03-04-05-07-08-09) e minimo dodici e massimo ventiquattro nell'ambito delle discipline geofisiche (FIS/06, GEO/10-11-12);

- contenere minimo 12 e massimo 18 CFU di insegnamenti affini;
- contenere minimo 8 e massimo 12 CFU di attività formative a scelta dello studente;
- contenere tra un minimo di 6 e un massimo di 12 CFU per attività di TAF F;
- riservare tra un minimo di 30 e un massimo di 36 CFU per la prova finale;

I termini per la presentazione e la modifica dei piani di studi sono determinati dall'Università degli Studi di Trieste. I piani di studio devono essere approvati dal Consiglio di Corso di Studi.

3. Gli studenti possono presentare piani di studio contenenti un numero di CFU superiore a 120 secondo i limiti e le regole del Regolamento Carriera Studenti. Il certificato di Laurea Magistrale riporterà l'indicazione di tutti i crediti acquisiti, compresi quelli soprannumerari.
4. Lo studente che intenda usufruire dei programmi di mobilità studentesca deve presentare un piano di studio con l'indicazione delle attività formative che seguirà nella Istituzione ospitante. Tale piano di studio deve essere approvato preliminarmente dal Consiglio di Corso di Studio, che ne stabilirà la corrispondenza con le attività formative previste dal presente regolamento. L'attribuzione dei CFU e la registrazione degli eventuali voti attribuiti (in trentesimi) saranno disposte alla fine del periodo di mobilità dalla Segreteria Studenti, su apposita delibera da parte del Consiglio di Corso di Studi.

### **Art. 8**

#### **Tipologia delle forme didattiche, anche a distanza, degli esami e delle altre verifiche del profitto degli studenti**

1. Ogni credito di formazione universitaria (CFU) prevede un impegno medio di 25 ore da parte dello studente. Queste saranno suddivise per la didattica frontale fra lezioni (1/3) e studio autonomo (2/3). Per le attività di laboratorio la suddivisione è in parti uguali. Per le attività sul terreno la suddivisione è 2/3 (attività sul terreno) e 1/3 (studio autonomo).
2. La didattica potrà essere svolta nelle seguenti forme:
  - lezioni frontali in aula, eventualmente coadiuvate da strumenti audio-visivi multimediali;
  - esercitazioni, numeriche e di altro tipo, in aula o in aula informatica;
  - esercitazioni in laboratorio o sul terreno, individuali o di gruppo;
  - lezioni e/o sperimentazioni presso strutture di ricerca esterne all'Università o soggiorni presso altre Università italiane o straniere nel quadro di accordi internazionali;
  - specifici insegnamenti potranno essere impartiti anche in teleconferenza, in base a quanto stabilito nel Manifesto degli Studi.

Le lezioni potranno essere tenute interamente o in parte in lingua inglese. Gli esami potranno essere sostenuti interamente o in parte in lingua inglese.

3. Il Tirocinio è finalizzato all'apprendimento di tecniche di lavoro formativo ai fini della Tesi, e di norma viene svolto sotto la guida del Relatore della Tesi o di altro responsabile concordato con il Consiglio di Corso di Studi. Alla fine del periodo di tirocinio lo studente espone il lavoro svolto in un seminario pubblico di fronte a una commissione composta dal Responsabile dei Tirocini presso il Dipartimento gestore e dal tutore interno.
4. Tutte le attività che consentono l'acquisizione di crediti sono valutate, in accordo con l'RDA, da commissioni che comprendono il responsabile dell'attività formativa. Le votazioni sono espresse in trentesimi ed eventuale lode, oppure con giudizio "approvato" o "non approvato" per le attività di Tirocinio e per ulteriori attività formative (TAF F).
5. Gli esami possono prevedere una prova scritta/pratica, una prova orale o entrambe. Per gli esami di laboratorio può essere richiesta una relazione scritta sull'attività svolta. Sono previste tre sessioni d'esame in conformità con l'Art. 19 del RDA. La prova orale di norma deve essere sostenuta nella stessa sessione della prova scritta e nei periodi di esame previsti di anno in anno nel Manifesto degli Studi, e indicati sul sito della didattica del Dipartimento gestore, salvo diversa decisione del responsabile dell'attività formativa. Durante la prova orale dell'esame, lo studente ha la facoltà di ritirarsi, ma in tal caso la commissione d'esame può stabilire che sia ripetuta l'eventuale prova scritta di ammissione all'orale.

**Art. 9**  
**Riconoscimento di crediti acquisiti**

Il riconoscimento di crediti acquisiti dallo studente nel caso questi presenti idonea certificazione che attesti l'acquisizione di competenze e abilità professionali, nonché di altre competenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'Università abbia concorso, sono discusse e accettate o respinte dal Consiglio di Corso di Studi, previa verifica da parte della Commissione Didattica dei contenuti delle attività svolte e della loro equipollenza e compatibilità con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea Magistrale, sentito eventualmente l'interessato.

**Art. 10**  
**Modalità di verifica della conoscenza della lingua inglese e di riconoscimento di crediti relativi alla conoscenza di una o più lingue dell'Unione Europea e al possesso di abilità informatiche**

L'accertamento della conoscenza obbligatoria della lingua inglese al livello B1 della classificazione CEFR avviene attraverso l'analisi degli esami sostenuti per la laurea triennale in base ai documenti presentati per l'ammissione o sulla base di certificazioni e/o diplomi di lingua di tipo PET o di livello superiore posseduti dallo studente.

Crediti relativi alle ulteriori conoscenze di lingue dell'Unione Europea possono essere riconosciuti sino al massimo dei CFU previsti dall'ordinamento sulla base di certificazioni internazionalmente riconosciute.

Crediti relativi ad abilità informatiche possono essere riconosciuti sino al massimo dei CFU previsti dall'ordinamento in base alla documentazione presentata.

**Art. 11**  
**Forme di verifica periodica dei crediti acquisiti al fine di valutare la non obsolescenza dei contenuti conoscitivi**

Il Consiglio del corso di Laurea può richiedere agli studenti integrazioni e colloqui di verifica delle conoscenze relative a CFU acquisiti per insegnamenti per i quali valuta possibile l'obsolescenza dei contenuti conoscitivi, se le date dei relativi esami precedono di almeno 10 anni quella prevista per l'esame di Laurea Magistrale.

**Art. 12**  
**Prova finale e conseguimento del Titolo di Laurea Magistrale**

1. Il Diploma di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata si consegue con la discussione di una Tesi davanti ad una Commissione Giudicatrice composta da almeno cinque membri, nominata dalle competenti strutture didattiche.
2. La Tesi è un documento scritto che presenta i risultati di uno studio originale su un argomento di ricerca, inquadrandolo all'interno del campo specifico e corredandolo di una adeguata bibliografia. Lo studio può essere sperimentale, teorico, computazionale.
3. Il lavoro di ricerca per la Tesi viene effettuato sotto la guida di un Relatore, di norma un docente del Corso di Studio, assegnato dalla Commissione Didattica secondo le modalità di cui all'art. 2.11 g) - h). La Tesi può essere redatta in lingua italiana o in lingua inglese. Nel caso di lingua inglese l'elaborato dovrà comunque contenere, redatti in Italiano: un frontespizio, con il titolo della Tesi e i nomi del Relatore e di eventuali Correlatori, un riassunto. Lo studente è tenuto a presentare alla Commissione Didattica il progetto di Tesi con la richiesta di assegnazione del Relatore almeno 6 mesi prima della prevista discussione della Tesi. Nel caso desideri svolgere una Tesi con relatore esterno, lo studente deve innanzitutto chiedere un colloquio con la Commissione, e qualora dal colloquio emerga l'opportunità e la possibilità di una Tesi di questo tipo, lo studente è tenuto a presentare alla Commissione, almeno 8 mesi prima della prevista discussione, richiesta scritta contenente la motivazione e il progetto (da una a due pagine), con una breve descrizione di obiettivo, tecniche da impiegare e risultati attesi, firmata dal richiedente e dal relatore proposto. La Commissione procede poi come descritto all'art. 2.11.i).
4. Nel caso in cui si preveda che parte o tutta l'attività di studio, ricerca e redazione finalizzata alla Tesi si possa svolgere presso strutture universitarie e/o di ricerca estere, lo studente laureando può presentare richiesta di riconoscimento dei 6 crediti di tipo F per il "Tirocinio", e fino a 36 crediti di tipo E per la Prova finale, come "crediti conseguiti all'estero". Tale richiesta, formulata dal laureando, deve pervenire alla Commissione Didattica contestualmente alla documentazione di cui al precedente punto 3. Laddove non esistano già indicazioni specifiche in merito legate alle forme di mobilità internazionale, il controllo ex post della documentazione attestante le attività di cui sopra, necessaria al riconoscimento dei crediti nella forma indicata, sarà effettuato dal Coordinatore del Corso di Laurea Magistrale e da un membro della Commissione Didattica.
5. Il voto finale di Laurea Magistrale si basa sulla valutazione del curriculum degli studi, dei contenuti della Tesi, della sua presentazione e su ulteriori elementi rivolti ad incentivare il superamento degli esami nei

tempi stabiliti dall'ordinamento didattico. Il voto complessivo si ottiene a partire dalla media pesata (dai relativi CFU) dei voti d'esame del biennio di Laurea Magistrale espresso in centodecimi. A questa si aggiungono: due punti se tutti gli esami del biennio sono stati superati prima della sessione d'esami straordinaria del secondo anno di corso; un quinto di punto per ogni lode con un massimo attribuibile di 2 punti; fino a sette punti per la Tesi, la sua presentazione e discussione. L'attribuzione della lode, nel caso il candidato abbia raggiunto il massimo dei voti, richiede l'unanimità della Commissione Giudicatrice.

### **Art. 13** **Disposizioni sugli obblighi di frequenza**

Vige l'obbligo di frequenza per le attività di laboratorio e per quelle sul terreno.

La Commissione Didattica stabilisce, caso per caso, le attività sostitutive della eventuale frequenza obbligatoria per studenti lavoratori o diversamente abili, con eventuale sostegno di supporti formativi integrativi a distanza per studenti non frequentanti o non impegnati a tempo pieno e per i casi in cui condizioni di forza maggiore impediscano la realizzazione delle attività in laboratorio/sul terreno.

### **Art. 14** **Trasferimento di studenti provenienti da altri corsi di studio**

1. Le richieste di trasferimento al Corso di Laurea Magistrale in Geophysics and Geodata sono discusse e accettate o respinte dal Consiglio di Corso di Studio, su proposta della Commissione Didattica, sentito eventualmente l'interessato. I termini per la presentazione delle domande di trasferimento sono fissati dal Calendario Didattico dell'Università degli Studi di Trieste.
2. Gli studenti che chiedono il trasferimento al Corso di Studio devono presentare contestualmente un piano di studi individuale indicando le attività di cui richiedono il riconoscimento.
3. Il riconoscimento dei crediti acquisiti presso altro Corso di Studio dell'Ateneo o in Corsi di altra Università, nonché di conoscenze e abilità professionali certificate, viene effettuato mediante delibera del Consiglio di Corso di Studio, previa verifica da parte della Commissione Didattica dei contenuti delle attività formative svolte e della loro equipollenza e compatibilità con gli obiettivi del Corso di Studi. La Commissione può anche ricorrere a colloqui per la verifica delle conoscenze effettivamente possedute. Tutte le possibilità di realizzare il trasferimento con il massimo riconoscimento di CFU verranno prese in considerazione. Il mancato riconoscimento di crediti verrà motivato.

### **Art. 15** **Norme transitorie e finali**

Le modifiche al Regolamento, riconducibili all'Ordinamento o all'offerta formativa relativa alle tipologie A, B, C, valgono a partire dalla prima coorte immatricolata successivamente all'entrata in vigore del Regolamento. Tutte le altre norme, ove non espressamente indicato altrimenti, entrano in vigore dopo l'approvazione dei Consigli dei Dipartimenti per tutti gli studenti iscritti.

**CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
GEOPHYSICS AND GEODATA**

**CLASSE LM-79: Scienze geofisiche**

**PIANO DEGLI STUDI**

**per gli studenti che si iscrivono al I anno nell'a.a. 2024/2025**

Il Corso di laurea in Geophysics and Geodata non è articolato in curricula

Gli insegnamenti sono così classificati in base alla Tipologia di attività formativa (TAF):

- A = attività formative di base
- B = attività formative caratterizzanti
- C = attività formative affini ed integrative
- D = attività formative a scelta dello studente
- E = prova finale
- F = altre attività

<b>Curriculum comune</b>			
<b>I anno (60 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
EXPLORATION SEISMOLOGY*	GEO/11	B	6
POTENTIAL METHODS*	GEO/10	B	6
INTRODUCTION TO MACHINE LEARNING*	ING-INF/05	C	6
FLUID DYNAMICS*	ICAR/01	C	6
SEISMOLOGY*	GEO/10	B	6
Insegnamenti Gruppo 1/2/3 – Caratterizzanti geologici/geofisici/fisici		B	30
<b>II anno (60 CFU)</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Insegnamento affine/integrativo		C	6
Insegnamento a scelta		D	12
Tirocinio		F	6
Prova finale		E	36

Lo studente potrà sostituire uno degli insegnamenti contrassegnati con “\*” con un insegnamento del gruppo 2 (Caratterizzanti geofisici).

Le scelte degli insegnamenti dei Gruppi 1/2/3 (geologici/geofisici/fisici) dovranno essere effettuate rispettando i valori minimi fissati per ognuno dei tre ambiti (12 CFU).

<b>INSEGNAMENTI GRUPPO 1 – Caratterizzanti geologici</b>			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Complements of Geology	GEO/06	C	6
Water resources management and sustainability	GEO/05	C	6

Marine Geology	GEO/02	B	6
Applied Hydrogeology	GEO/05	B	6
Structural subsurface modelling (solo al II anno)	GEO/03	B	6
GIS applied to Earth Sciences	GEO/03	B	6
Environmental geochemistry	GEO/08	B	6
Dynamics and protection of coastal areas	GEO/02	B	6
Applied Geomorphology	GEO/04	B	6
Applied Geology 2	GEO/05	B	6
Virtual outcrop geology	GEO/03	B	6
Hydrogeological risk	GEO/05	B	6

### INSEGNAMENTI GRUPPO 2 – Caratterizzanti geofisici

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Seismic Risk	GEO/10	B	6
Applied seismology	GEO/10	B	6
Electromagnetic methods in Geophysics	GEO/11	B	6
Remote sensing and geodetic monitoring	GEO/10	B	6
Seismic imaging	GEO/11	B	6
Interpretation of reflection seismic data	GEO/11	B	6
Geophysical data acquisition and processing laboratory	GEO/11	B	6
Integrated petrophysics	GEO/11	B	6
Well-logging	GEO/11	B	6
Geothermics	GEO/10	B	6
Geodynamics	GEO/10	B	6
Microzonation (solo al II anno)	GEO/10	B	6

### INSEGNAMENTI GRUPPO 3 – Caratterizzanti fisici

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Complements of physics	FIS/02	B	6
Fluidodinamica geofisica	FIS/06	B	6
Laboratory of data acquisition and control	FIS/01	B	6
Advanced statistics for data analysis	FIS/01	B	6
Physics of atmosphere	FIS/06	B	6
Image processing in physics	FIS/07	B	6
Laboratory of spatial astrophysics	FIS/05	B	6

### INSEGNAMENTI GRUPPO 4 – Affini e integrative

<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Statistical Methods	SECS-S/01	C	9
Mathematical optimization	MAT/09	C	6
Probabilistic Machine Learning	INF/01	C	6

Data Management	INF/01	C	6
Algorithmic Design	INF/01	C	6
High Performance and Cloud Computing	ING-INF/05	C	12
Numerical analysis	MAT/08	C	6
Digital signal and Image processing	ING-INF/01	C	9
Complements of mathematics	MAT/05	C	6
Environmental fluid mechanics	ICAR/01	C	9
Physics and modeling of turbulent flows	ICAR/01	C	6
Hydraulic and hydrogeological risk	ICAR/02	C	6
Geographic Information Systems	ICAR/06	C	6
Topography and cartography	ICAR/06	C	9
Computer networks	ING-INF/05	C	9
Modeling of natural and artificial energetic systems	ING-IND/09	C	6
Database	ING-INF/05	C	9

INSEGNAMENTI A SCELTA			
<i>Insegnamento</i>	<i>Settore</i>	<i>TAF</i>	<i>CFU</i>
Insegnamenti esplicitamente elencati nelle precedenti tabelle		D	12

**PROPEDEUTICITA'**: Non sono previste propedeuticità.

**DESCRIZIONE DEI METODI DI ACCERTAMENTO:** L'accertamento delle conoscenze viene effettuato mediante esami di profitto e prove pratiche, orali e scritti. Il laureato sarà in grado di selezionare informazioni e metodologie richieste per la soluzione di problemi nell'ambito delle scienze della Terra, analizzando i dati a disposizione e formulando autonomamente gli schemi procedurali più opportuni per i differenti casi. L'effettivo possesso dell'autonomia di giudizio è verificato sia nella discussione della tesi di laurea che nelle prove orali previste dalle differenti discipline del corso di studi. Il laureato sarà in possesso delle competenze richieste per redigere rapporti tecnici e relazioni scientifiche complete, sintetiche ed efficaci e di argomentare le scelte metodologiche ed interpretative in modo corretto sia in forma scritta che in forma verbale. L'accertamento dell'abilità comunicativa dello studente è previsto in sede di esame, di tirocinio e di tesi. La valutazione avviene attraverso le prove scritte ed orali richieste da ciascuno di questi passaggi della carriera dello studente. Il laureato sarà inoltre in grado di approfondire autonomamente le conoscenze e le competenze acquisite nel percorso formativo, dedicando costante attenzione agli sviluppi tecnico-scientifici nell'ambito delle scienze della Terra. L'effettivo possesso della capacità di ulteriore autonomo apprendimento viene valutato attraverso l'analisi e la discussione della tesi. Le attività di stage e di tirocinio vengono valutate attraverso il monitoraggio da parte dei tutor interni, per quanto concerne i tirocini o gli stage svolti presso altre Università. Per tutti le tipologie di stage e tirocinio è prevista una breve relazione ed una presentazione dell'attività svolta e dei risultati conseguiti.