



Denominazione del Corso di Studio: Geofisica di Esplorazione e Applicata (ID SUA=1575485 - ID RAD=1383972 - CODICIONE=0500107308000001); Exploration and Applied Geophysics

Classe di Laurea: LM-79

Composizione del Gruppo di Riesame del CdS

Componenti obbligatori:

Prof. Simone Capaccioli (Presidente del CdS / Responsabile del Gruppo di Riesame)

Dott. Michele de Solda (Rappresentante degli studenti)

Altri componenti:

Prof. Adriano Ribolini (Docente del CdS)

Sig.ra Giuseppina Siniscalco (Tecnico amministrativo con funzione di Responsabile dell'Unità Didattica)

Dott. Simone Sartini (Rappresentante del mondo del lavoro, SOGET snc)

Sono stati consultati inoltre:

Prof. Andrea Tognarelli (altro Docente del CdS)

Dott. Davide Pes (Rappresentante degli studenti)

Il Gruppo di Riesame, per la discussione degli indicatori e la preparazione della Scheda di Monitoraggio Annuale, ha operato come di seguito descritto:

- **26.11.2021**, prima riunione in modalità telematica asincrona a mezzo email di cui era garantito, da parte dei partecipanti, l'uso esclusivo e protetto: sono stati diffusi gli indicatori statistici rilevanti per la SMA.
- **29.11.2021**, seconda riunione telematica via Teams, nella quale sono stati acquisiti i pareri da parte di tutti i soggetti coinvolti e vi è stata una discussione preliminare della scheda di monitoraggio e la realizzazione di una bozza preliminare del commento agli indicatori statistici che è stata diffusa a tutti i partecipanti.
- **30.11.2021** terza riunione telematica via Teams, nella quale è stata approntata la relazione definitiva sulla scheda di monitoraggio recependo i pareri dei partecipanti (inviti anche via email) sul commento agli indicatori statistici.

Il presente commento alla scheda di monitoraggio è stato presentato al Consiglio di Corso di Studio in data 01.12.2021

BREVE COMMENTO AGLI INDICATORI

(Lunghezza indicativa tra 3.500 e 7.500 caratteri, in relazione al numero di indicatori scelti)

Oltre che sui risultati inerenti al CdS in esame il commento beneficia del confronto con altre LM di Atenei non telematici non appartenenti alla stessa area geografica. Nella stessa area geografica la LM è l'unica della sua classe di laurea.

ATTRATTIVITÀ - Continua la ripresa degli avvisi di carriera al I anno 2020 (20, mentre nel 2016 erano 16), che inverte il trend di decrescita che da 2016 (21) aveva raggiunto il minimo nel 2018 (10) (**iC00a**, **iC00c**). Lo stesso dicasi per il numero degli iscritti per la prima volta alla LM. Il numero degli iscritti totali (**iC00d**) regolari ai fini del CSTD (**iC00e**) ed immatricolati puri (**iC00f**) che è in crescita rispetto all'anno 2019. Tutti questi indicatori di attrattività sono, coerentemente con gli AA precedenti (2016-2018), nettamente superiori a quelli di altre LM di atenei non telematici. L'attrattività del CdS è confermata dalle percentuali degli iscritti al primo anno con laurea precedente conseguita in altri Atenei (**iC04**) che, di nuovo in crescita rispetto allo scorso anno, rimane sempre elevato (80%) e largamente superiore a quella di altri Atenei. Inoltre, risulta molto elevata anche la percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (600 ‰) rispetto al 562‰ del 2019 (**iC12**). Questo dato percentuale è largamente superiore in tutti gli anni di monitoraggio rispetto a quello degli altri Atenei.

INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE – Sia per indicatore **iC10** (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) sia per indicatore **iC11** (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero), si segna per un non lusinghiero 0%, in linea con gli anni passati e con le altre LM di Atenei non telematici. Invece, come già detto in precedenza, la percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero è molto alta (600 ‰) (**iC12**). Questo dato percentuale è largamente superiore in tutti gli anni di monitoraggio rispetto a quello degli altri Atenei.

PROSECUZIONE DEGLI STUDI – Per la prima volta negli ultimi anni abbiamo avuto alcuni studenti che non hanno proseguito al II anno nello stesso CdS (**iC14**) attestandosi la percentuale al 84.6%, diversamente al 100% di prosecuzione registrato negli anni precedenti (2016-18). Interessante notare che lo stesso 84.6% di studenti iscritti nel 2019 sono passati al II anno avendo acquisito almeno 20 CFU nel I anno di studi e studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno, ed il 38.5% avendo acquisito almeno 40 CFU (**iC15**, **iC15bis**, **iC16**). Tutti questi dati sono in peggioramento rispetto agli anni precedenti e hanno un valore leggermente inferiore alla media registrata dalle altre LM di Atenei non telematici.

REGOLARITÀ DEGLI STUDI E DELLA PRODUTTIVITÀ DEGLI ISCRITTI – Del totale degli iscritti risultante nel 2020 (51 – **iC00d**, stabile rispetto agli anni precedenti) circa due terzi (31) è regolare ai fini del CSTD (**iC00e**), osservazione valida anche considerando gli immatricolati puri (30) (**iC00f**). Questo dato è superiore a quello degli anni precedenti e a quello degli altri Atenei. Il 32% degli iscritti entro la durata normale del corso all'AA 2019 ha acquisito almeno 40 CFU, dato inferiore a quello registrato in altri Atenei (49,4 % in crescita) (**iC01**). La percentuale di studenti che proseguono al II anno (2019) hanno conseguito per l'84.6% almeno 20 dei CFU

previsti al I anno, ed il 38,5 % almeno 40 CFU (**iC15, iC15 bis, iC16**), dato in calo rispetto all'anno precedente e leggermente inferiore alle medie registrate in altre LM di Atenei non telematici. Infine, è da segnalare che gli studenti iscritti nel 2019 hanno conseguito il 56.7% dei CFU che dovevano conseguire nell'anno di corso (**iC13**). Questo dato percentuale, leggermente inferiore rispetto a quello di altri Atenei, ha registrato una diminuzione rispetto al 2018 (era il 75%).

LAUREATI DEL CDS – Nel 2020 si sono laureati dieci studenti (**iC00h** , nel 2019 sono stati 20). Di questi, quattro si sono laureati entro la durata normale del corso, pari al 40% (**iC00g, iC02**), dato in linea con gli anni precedenti e superiore a quello di altri Atenei. La percentuale di immatricolati che si è laureata nel 2019 entro la durata normale del corso (**iC22**) è in costante e decisa crescita (55,6%) rispetto ai tre anni precedenti (2016-18) e superiore a quella di altri Atenei (**iC22**).

SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ DEI LAUREATI – Gli indicatori sono confortanti come in tutte le rilevazioni precedenti. A tre anni dal titolo di laurea, nel 2020 il 100 % dei laureati risulta svolgere un'attività retribuita e regolamentata da contratto o di formazione retribuita (**iC07, iC07bis**). Soddisfacente anche la rilevazione dei laureati nel 2020 ad un anno da titolo il 68,8% svolge un'attività retribuita e regolamentata da contratto o di formazione retribuita (**iC26, iC26bis**). Questo dato è in crescita rispetto alle rilevazioni precedenti e superiore a quello degli altri atenei.

La soddisfazione dei laureati si evince anche dalle elevate percentuali di laureati che si iscriverebbe allo stesso CdS (55,6 %) e di laureati complessivamente soddisfatti del CdS (77,8%) (**iC18, iC25**). È però preoccupante rilevare che il dato è in calo rispetto alle rilevazioni 2018 e 2019 e più basso rispetto a quello di altri Atenei.

SOSTENIBILITÀ, CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DELLA DOCENZA – Il rapporto fra studenti e docenti (2,6 in crescita, **iC05**) e la percentuale dei docenti che appartengono ai SSD di base e caratterizzanti per il CdS (100%) (**iC08**) assicurano la sostenibilità e la consistenza del CdS, analogamente a tutti gli anni precedentemente monitorati. I valori sono superiori a quelli rilevati dalle LM della stessa classe in altri Atenei. Nel 2020 i docenti hanno erogato la gran parte della loro didattica all'interno del CdS (69.6%), valore in calo rispetto al 2019 ma comunque in linea con la tendenza generale mostrata nell'intero periodo del monitoraggio (**iC19**).

Le ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata (**iC19bis**) è 85% in crescita rispetto agli anni precedenti e in linea con i valori rilevati in altri Atenei.

Il valore dell'indicatore di qualità della ricerca dei docenti del CdS (0,8) (**iC09**) è soddisfacente ed analogo a quello degli altri Atenei ed è in linea con il valore di riferimento.

In conclusione, rispetto agli indicatori statistici commentati a Novembre 2020 si possono osservare ulteriori miglioramenti nei punti **iC00a** (Avvii di carriera al primo anno), **iC12** (Percentuale di studenti iscritti al primo anno che hanno conseguito il titolo di studio precedente all'estero) , **iC02** (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso). Si è deciso, per il futuro, di migliorare la comunicazione sulle attività didattiche, rispetto ai nuovi corsi e alle attività pratiche, aggiornando lo stile del sito web e migliorando la campagna informativa sui social. L'intento è di attrarre un maggior numero di studenti italiani, azione particolarmente importante adesso dato che esistono un buon numero di concorrenti a livello nazionale, e poter raccogliere l'interesse di un gruppo di studenti stranieri maggiormente preparati e motivati.

D'altra parte rimane stabile e un po' critico il valore intorno al 30% dell'indicatore **iC01** (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.), dato inferiore a quello registrato in altri Atenei (49,4 % in crescita). La percentuale di studenti che proseguono al II anno (2019) e che hanno conseguito almeno 20 dei CFU previsti al I anno, ed almeno 40 CFU (**iC15, iC15 bis, iC16**) è **un dato in calo** rispetto all'anno precedente e leggermente inferiore alle medie registrate in altre LM di Atenei non telematici.

Infine, è in calo il valore dell'indicatore **iC13** (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) da parte degli studenti iscritti nel 2019 che hanno conseguito il 56.7% dei CFU che dovevano conseguire nell'anno di corso (**iC13**). Questo dato percentuale, leggermente inferiore rispetto a quello di altri Atenei, ha registrato una diminuzione rispetto al 2018 (era il 75%).

Una delle motivazioni di questo peggioramento può essere legata al fatto che è cresciuta molto la percentuale di studenti stranieri non UE i quali, a causa delle problematiche legate all'ottenimento del visto e delle altre pratiche (di recente rese ancora più difficili dalle limitazioni COVID), riescono a iscriversi, raggiungere Pisa e seguire le lezioni (in presenza o a distanza) con una media di tre mesi di ritardo, di fatto non potendo frequentare al primo semestre e non avendo possibilità di superare esami almeno relativamente alla prima intera sessione. Data la percentuale elevata (rispetto alle altre LM di Atenei nazionali) di studenti non UE della nostra LM questa problematica relativa all'inizio ritardato della loro frequenza ha un sicuro impatto in questi indicatori. Come azione si è deciso di sensibilizzare gli studenti stranieri ammessi a iniziare le pratiche relative al visto fin da subito e contattare l'ufficio internazionalizzazione di Ateneo che fornisce assistenza per la preparazione della richiesta del visto e gestisce i rapporti con ambasciate e consolati.

Un altro dato di debolezza da considerare riguarda lo 0% per gli indicatori **iC10** (Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso) e **iC11** (Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero). Tale dato è in linea con gli anni passati e con le altre LM di Atenei non telematici.

A questo proposito si è deciso di pubblicizzare maggiormente il Double Degree (DD) Programme "International Master of Applied and Exploration Geophysics" che la LM ha con la Montan University of Leoben (MUL) (Austria), rafforzando collaborazioni, seminari, e offerta di tesi di laurea alla MUL. Un primo gruppo di studenti ha completato il semestre previsto all'estero dal DD e una nuova coorte dovrebbe seguire nel 2022. Si è inoltre deciso di rafforzare una rete per attività di tesi/internship all'estero nell'ambito del programma Erasmus.

RIEPILOGO DEGLI INDICATORI USATI NELLA SMA

(Indicare con una crocetta il tenore degli indicatori scelti per il commento, ai fini di successive analisi da parte di tutti gli attori coinvolti nel Sistema di Assicurazione della Qualità)

Nota Bene:

Punto di forza: l'indicatore ha un valore particolarmente positivo che si ritiene utile menzionare;

Punto di debolezza: l'indicatore ha un valore critico che necessita di ulteriore analisi per individuare possibili cause/soluzioni.

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC00a	Avvii di carriera al primo anno (L; LMCU; LM)	X	
iC00b	Immatricolati puri (L; LMCU)	X	
iC00c	Iscritti per la prima volta a LM (LM)	X	
iC00d	Iscritti (L; LMCU; LM)	X	
iC00e	Iscritti Regolari ai fini del CSTD (Costo Standard) (L; LMCU; LM)	X	
iC00f	Iscritti Regolari ai fini del CSTD, immatricolati puri al CdS (L; LMCU; LM)	X	
iC00g	Laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	X	
iC00h	Laureati (L; LM; LMCU)		
GRUPPO A – INDICATORI RELATIVI ALLA DIDATTICA			
iC01	Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'a.s.		X
iC02	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso	X	
iC03	Percentuale di iscritti al primo anno (L, LMCU) provenienti da altre Regioni	X	
iC04	Percentuale di iscritti al primo anno (LM) laureati in altro Ateneo	X	
iC05	Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo A e tipo B)	X	
iC06	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC06BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC06TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (L) – Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	X	
iC07	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC07BIS	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC07TER	Percentuale di Laureati occupati a tre anni dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	X	
iC08	Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per il corso di studio (L; LMCU; LM), di cui sono docenti di riferimento	X	

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
iC09	Valori dell'indicatore di Qualità della ricerca dei docenti per le lauree magistrali (QRDLM) (valore di riferimento: 0,8)		
GRUPPO B – INDICATORI DI INTERNAZIONALIZZAZIONE			
iC10	Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso		X
iC11	Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero		X
iC12	Percentuale di studenti iscritti al primo anno del corso di laurea (L) e laurea magistrale (LM; LMCU) che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero	X	
GRUPPO E – ULTERIORI INDICATORI PER LA VALUTAZIONE DELLA DIDATTICA			
iC13	Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire		X
iC14	Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio	X	
iC15	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno		
iC15BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno		
iC16	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno		X
iC16BIS	Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno		X
iC17	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso corso di studio	X	
iC18	Percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio		
iC19	Percentuale di ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato sul totale delle ore di docenza erogata	X	
iC19BIS	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo B sul totale delle ore di docenza erogata	X	
iC19TER	Ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato e ricercatori a tempo determinato di tipo A e B sul totale delle ore di docenza erogata	X	
iC20	Percentuale tutor/studenti iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – PERCORSO DI STUDIO E REGOLARITÀ DELLE CARRIERE			
iC21	Percentuale di studenti che proseguono la carriera nel sistema universitario al II anno	X	
iC22	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso	X	
iC23	Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che proseguono la carriera al secondo anno in un differente CdS dell'Ateneo	X	
iC24	Percentuale di abbandoni del CdS dopo N+1 anni	X	
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – SODDISFAZIONE E OCCUPABILITÀ			
iC25	Percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS	X	
iC26	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa o di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC26BIS	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - laureati che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto, o di svolgere attività di formazione retribuita (es. dottorato con borsa, specializzazione in medicina, ecc.)	X	
iC26TER	Percentuale di Laureati occupati a un anno dal Titolo (LM; LMCU) - Laureati non impegnati in formazione non retribuita che dichiarano di svolgere un'attività lavorativa e regolamentata da un contratto	X	

Indicatori usati nel commento		Punto di forza	Punto di debolezza
INDICATORI DI APPROFONDIMENTO PER LA SPERIMENTAZIONE – CONSISTENZA E QUALIFICAZIONE DEL CORPO DOCENTE			
iC27	Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)	X	
iC28	Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)	X	
iC29	Rapporto tutor in possesso di Dottorato di Ricerca/Iscritti (per i corsi di studio prevalentemente o integralmente a distanza)		