



## SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE (SMA)

### PARTE INFORMATIVA CdS

Denominazione del CdS: Corso di Laurea Magistrale in Informatica

Classe di laurea: LM18 - Classe delle lauree magistrali in informatica

Scuola e/o Dipartimento di appartenenza: Scuola politecnica e delle scienze di base / Dipartimento di ingegneria elettrica e tecnologie dell'informazione

Anno Accademico: 2021/22

### PARTE INFORMATIVA SMA

#### Composizione dell'Unità di Gestione della Qualità (UGQ-GdR-GRIE)

Prof. Sergio Di Martino (Coordinatore CCD) – Responsabile della SMA

Prof. Piero Andrea Bonatti (Docente del CdS e Responsabile/Referente Assicurazione della Qualità del CdS)

Prof.ssa Anna Corazza (Altro Docente del CdS)

Prof. Porfirio Tramontana (Altro Docente del CdS)

Dott. Luigi Coppola (Rappresentante degli studenti)

#### Riunioni dell'UGQ

Il GRIE si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questa Scheda di Monitoraggio Annuale, operando come segue

##### 13 ottobre 2022

Recupero dei dati dalle fonti e analisi dei dati riportati

Durata dell'incontro: 2 ore.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

##### 17 ottobre 2022

Revisione della prima bozza

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

##### 25 ottobre 2022

Integrazioni di dati aggiuntivi dal datawarehouse di Ateneo e finalizzazione della prima bozza

Durata dell'incontro: 1 ora.

Modalità dell'incontro: telematica (MS Teams).

#### Fonti di informazioni e dati consultati

- Indicatori ANVUR
- Dati reperibili attraverso il Datawarehouse d'Ateneo
- Dati forniti da ALMALAUREA (<http://www.almalaurea.it/>)
- Dati relativi alla rilevazione dell'opinione degli studenti per gli a.a. 2020/2021 e 2021/2022 ([link](#))

#### Sintesi dell'esito della discussione della Commissione per il Coordinamento Didattico

Il Coordinatore presenta le Schede di Monitoraggio Annuali elaborate a valle di tre riunioni telematiche del GRIE (13/10/2022, 17/10/2022 e 25/10/2022).

*All'unanimità, la Commissione esprime parere favorevole all'approvazione.*

## ANALISI DELLA SITUAZIONE

L'esame degli indicatori forniti da ANVUR (dati Scheda del Corso di studi 08/10/2022) consente di confrontare il Corso di Studi (CdS) con gli altri CdS della stessa classe, sia nell'area geografica (Sud e Isole) sia nel complesso del territorio nazionale. La rilevazione delle opinioni degli studenti è resa disponibile dal Nucleo di Valutazione di Ateneo in forma aggregata per il corso di Laurea.

In particolare, per valutare la qualità del CdS, il GRIE prende in considerazione i principali indicatori ANVUR (dettagliati nella sezione successiva), uniti ai dati ottenuti dal datawarehouse di ateneo, in merito al superamento esami.

### Esito delle azioni pianificate nelle precedenti SMA

Nella SMA 2021 erano state indicate quattro criticità con conseguenti azioni da intraprendere.

La prima riguarda un monitoraggio sull'acquisizione dei crediti, al fine di individuare eventuali difficoltà con specifici insegnamenti. L'azione proposta nella precedente SMA era di analizzare con cadenza semestrale, a partire da novembre 2021, i dati provenienti dal datamart di Ateneo, in merito alle statistiche di superamento esami. Per una serie di problemi organizzativi, dovuti anche al termine del mandato del precedente coordinatore, l'incontro di aprile 2022 non è stato tenuto. L'incontro di novembre 2022 è già schedato per il prossimo Consiglio di Corso di Studi. In ogni caso, dagli indicatori **iC15Bis** ed **iC16** del rapporto ANVUR si nota che i crediti conseguiti al primo anno sono in linea con le medie geografiche e nazionali.

La seconda criticità riguarda l'attrattività del corso di studi, che ha un numero di iscritti molto inferiore alla corrispondente laurea triennale (sebbene questo sia un trend comune a tutti i CdS della classe LM-18, vista l'elevatissima attrattività lavorativa per i laureati triennali in informatica). L'azione proposta era un tutoraggio in ingresso per dare maggiore visibilità al corso di laurea revisionato e porlo all'attenzione dei laureati degli Atenei campani concorrenti. Sono stati svolti due incontri di tutorato/presentazione del CdS Magistrale in Informatica agli studenti dell'ultimo anno della laurea triennale in informatica dell'Università degli Studi di Napoli Federico II (il 26 novembre, 2 ore al mattino, 2 ore al pomeriggio). E' stato rifatto il sito web del Corso di Laurea, per meglio evidenziare le informazioni salienti del CdS. E' stata riorganizzata totalmente la Guida dello Studente, sia in termini di contenuti che di layout grafico. E' attualmente sotto osservazione il numero di iscritti all'a.a. 2022-23, per valutare effetti di tali azioni.

La terza criticità riguarda il numero di abbandoni in itinere, nella maggior parte dei casi dovuti ad inizio di attività lavorative. Dall'indicatore **iC14** del rapporto ANVUR si rileva che il 92,3% degli studenti prosegue il II anno nello stesso corso di studio, valore più alto degli ultimi 5 anni, ed in linea con la media dell'area geografica e nazionale. E' anche da notare che il 100% degli abbandoni è dovuto ad un distacco dal mondo accademico (presumibilmente per motivi lavorativi), piuttosto che per cambio di corso di laurea (indicatore **iC23**). In ogni caso, in termini di azioni, si rileva che anche per l'a.a. 2022-23, come da delibera del CCD del 15/09/2022, si è deciso che tutte le lezioni della laurea magistrale (indipendentemente dalle disposizioni per lo stato pandemico) siano fruibili in maniera ibrida agli studenti (in presenza ed on-line) per permettere la loro fruizione a studenti impossibilitati ad essere fisicamente in Ateneo perché impegnati in attività lavorative.

L'ultima criticità riguarda l'internazionalizzazione ed il numero di crediti sostenuti all'estero. Come azione, si è istituito un seminario di orientamento annuale inserito in un corso obbligatorio per incentivare le esperienze in uscita. Le notizie relative ai bandi Erasmus sono pubblicizzate in tutti i canali del CdS.

### Analisi dei dati attuali e confronto con quelli degli anni precedenti

Per la maggior parte degli indicatori si nota l'effetto della pandemia Covid-19, che ha portato ad un significativo cambiamento della modalità dell'offerta didattica nell'intero anno accademico 2020-21. A differenza del precedente anno accademico, che aveva parzialmente subito l'effetto della pandemia, l'a.a. 2020-21 si è svolto quasi completamente in modalità a distanza, con qualche timido tentativo di didattica

blended, limitato da restrizioni crescenti imposte nell'autunno 2020. I dati che verranno commentati di seguito mostrano, infatti che, alle discontinuità già registrate nel monitoraggio precedente si sono aggiunte ulteriori variazioni dovute a questa nuova modalità.

Relativamente ai dati in ingresso (indicatore ANVUR **iC00a**), le immatricolazioni, che hanno avuto un andamento abbastanza stabile dal 2017 in poi, hanno evidenziato un notevole incremento nell'A.A. 2020-21, in parte confermato anche nel 2021-22, con 32 unità, che rappresenta il secondo valore più alto dell'ultimo decennio.

La motivazione per il notevole incremento rispetto agli anni antecedenti va ricercata nella riorganizzazione della Laurea Magistrale con percorsi di interesse sui temi contemporanei (Artificial Intelligence, Data Science, Game Design, Security and Privacy, Reliable Systems) e la possibilità di fruire le lezioni in modalità telematica e/o asincrona che agevola gli studenti lavoratori.

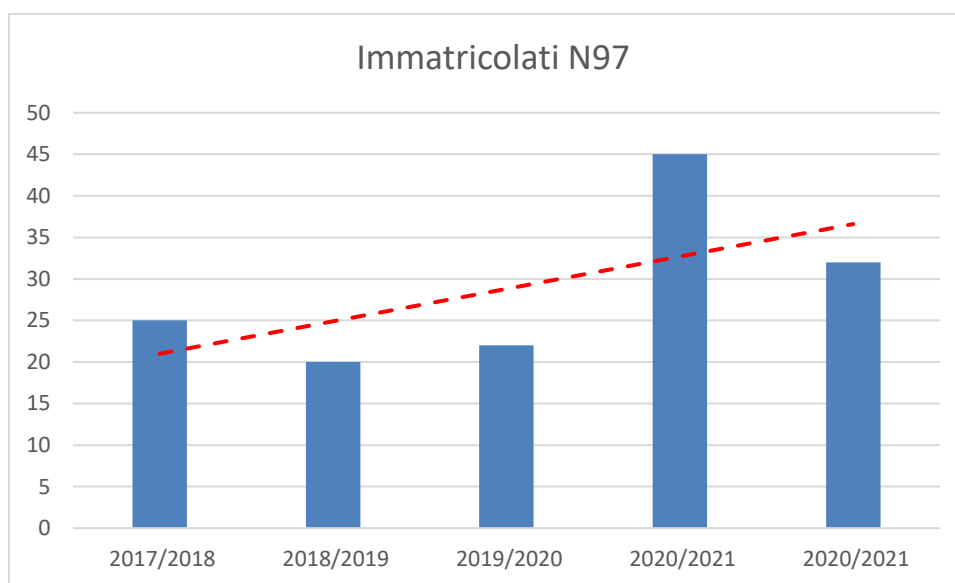


Figura 1: Andamento degli Immatricolati al CdL Magistrale in Informatica negli ultimi 5 anni accademici, con evidenziazione della linea di tendenza.

Il numero degli immatricolati è pari a circa la metà dei laureati triennali di classe L-31 dello stesso Ateneo, in linea con una tendenza di carattere nazionale che vede i laureati triennali in Informatica poco propensi a proseguire la formazione con un corso di studi magistrale.

Come nel caso della Laurea triennale la provenienza degli studenti è locale (la quasi totalità proviene dalla provincia di Napoli) e prevalentemente di sesso maschile.

Il 78% degli immatricolati proviene dalla laurea triennale dello stesso Ateneo. Si riscontra quindi un forte miglioramento sull'attrattività del corso di studi verso studenti provenienti da altri Atenei rispetto agli anni precedenti, quando la pressoché totalità degli immatricolati proveniva dalla triennale di Ateneo.

I dati ANVUR fotografano invece l'andamento della carriera. Con riferimento all'ultima rilevazione (2020), al termine del primo anno mediamente vengono sostenuti quasi il 50% dei CFU previsti: 29,4 CFU sui 60 previsti, in miglioramento rispetto alla rilevazione 2019 (23,7) ed in linea con gli anni precedenti (campo **iC13** schede ANVUR). La percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio è molto positiva, oltre il 90% ed in leggero miglioramento rispetto alle tre ultime rilevazioni (campo **iC14** schede ANVUR).

Il 61,5% degli immatricolati nella coorte 2020-21 si iscrive al secondo anno con almeno 20 CFU, ed il 41% degli immatricolati si iscrive al secondo anno con almeno 40 CFU. Entrambi i dati sono in miglioramento rispetto alla coorte precedente (campi **iC15** e **iC16** schede ANVUR).

La percentuale degli immatricolati che si laurea entro tre anni dall'immatricolazione è nell'ultima rilevazione del 57,9%, in peggioramento rispetto alla rilevazione precedente, ma in grosso miglioramento rispetto agli anni pregressi (campo **iC17** scheda ANVUR) e superiore alla media geografica e nazionale.

La percentuale dei laureati nel 2020 che si laurea entro la durata normale del corso rispetto ai laureati complessivi è del 47,1% confermando un trend di miglioramento rispetto a tutti gli anni precedenti (campo **iC02** schede ANVUR). Il tempo medio di laurea è di 2,8 anni. Complessivamente le rilevazioni sulla percentuale dei laureati in corso (sui laureati complessivi) degli ultimi due anni segnalano una tendenza positiva nella velocità di conclusione della carriera.

A tal proposito è utile osservare, che, come per la laurea triennale, una parziale spiegazione al prolungarsi della carriera può trovarsi nel fatto che spesso gli studenti hanno esperienze lavorative durante il corso di studi, come da indagini AlmaLaurea. I laureati nel 2021 che hanno maturato esperienze lavorative a vario titolo nel corso degli studi sono il 53,3% degli intervistati (esperienze di lavoro coerenti con gli studi nel 50% dei casi). Il prolungarsi delle carriere non è dunque sorprendente considerando che la sostenibilità del CdS è progettata per studenti a tempo pieno.

In generale quindi, l'analisi complessiva è in linea con la tendenza registrata nel 2019 e pertanto il GRIE non rileva particolari criticità attribuibili al corso di laurea, tenuto conto anche dei miglioramenti dei principali indicatori considerati nel triennio 2018-2020. Fa eccezione l'anno totalmente impattato dalle disposizioni per la pandemia. Particolare attenzione verrà posta nei prossimi anni nel monitorare gli indicatori, per confermare tale ipotesi.

A partire dai dati del datawarehouse d'Ateneo per gli aa.aa. 2019/2020-2021/2022, il GRIE ha analizzato l'andamento del numero di esami sostenuti per tutti gli insegnamenti del CdS magistrale. Da tali analisi non emergono significative criticità, con un numero di esami sostenuti abbastanza allineato tra tutti gli insegnamenti obbligatori del primo e del secondo anno.

Per quanto riguarda i questionari relativi agli studenti frequentanti, il numero dei questionari raccolti nel 2021/22 dal 24/10/2021 al 20/08/2022 è ridotto rispetto alla rilevazione 2020/21 (248), ma significativamente superiore alle rilevazioni degli anni 2018/19 e 2019/20 (erano 82 e 63, rispettivamente). Tali numeri sono probabilmente motivati dall'aumento delle immatricolazioni avvenuto dall'AA 2020-21.

Il dato aggregato dei questionari degli studenti del 2021/22 evidenzia una valutazione sostanzialmente positiva: i dati aggregati sono superiori o allineati alle mediane di Ateneo in 15 quesiti su 22, e migliori o in linea con le rilevazioni del 2020/21 in 14 quesiti su 22.

Le valutazioni evidenziano due elementi di criticità.

La principale riguarda il carico e l'organizzazione degli insegnamenti per il periodo di riferimento (q.9, q.10), in netto peggioramento rispetto all'anno precedente ed al di sotto della mediana di Ateneo. Il 2021/22 è il primo anno in cui è entrato a regime il nuovo regolamento della laurea magistrale. Sono ipotizzabili interventi di affinamento del carico degli insegnamenti, per tener conto di tale indicazione.

La seconda criticità è legata alla mancata percezione dell'efficacia della rilevazione dell'opinione degli studenti (q.14), in peggioramento rispetto all'anno precedente, e sotto mediana di Ateneo. A riguardo saranno organizzate attività di sensibilizzazione con i principali stakeholders coinvolti, al fine di meglio sottolineare l'importanza dei questionari di rilevazione.

Il GRIE ha preso in esame anche i risultati dell'indagine AlmaLaurea per poter valutare l'opinione degli studenti del corso di studi. In particolare, sono state considerate le informazioni relative agli allievi del Corso di Studi che hanno conseguito il titolo nel 2021.

Le rilevazioni del 2021 mostrano una generale soddisfazione dei laureati rispetto agli studi conclusi (86,7% si dichiara soddisfatto). Il valore è in decrescita rispetto all'anno precedente, ma vista l'esiguità dei numeri, la valenza statistica è comunque limitata.

La soddisfazione complessiva si colloca al 100% degli intervistati. In particolare, il 100% degli intervistati è soddisfatto del rapporto coi docenti. Si iscriverebbero nuovamente allo stesso corso l'80% degli intervistati (un risultato in linea con la media nazionale).

		N. Laureati	N. Questionari compilati	% giudizi positivi alla domanda "Sei complessivamente soddisfatto del Corso di Studi"	% di risposte "Sì allo stesso corso dell'Ateneo" alla domanda "Ti iscriveresti di nuovo all'Università"
<b>2021</b>	CdS	17	15	86,7%	66,7%
	CdS della stessa Classe	1140	1034	91,9%	77,9%
<b>2020</b>	CdS	15	15	100%	80%
	CdS della stessa Classe	1114	994	93,5%	79,4%
<b>2019</b>	CdS	19	16	87,6%	87,5%
	CdS della stessa Classe	944	801	93,7%	80,9%
<b>2018</b>	CdS	15	11	81,9%	63,6%
	CdS della stessa Classe	836	727	92,1%	79,1%
<b>2017</b>	CdS	10	8	75%	62,5%
	CdS della stessa Classe	760	658	91,5%	75,8%

In merito alla condizione dei laureati, l'analisi è effettuata sui dati dell'indagine Almalaurea 2021.

I dati presentati si riferiscono ai risultati delle indagini ad un anno dalla laurea. Il numero dei questionari rilevato è esiguo (solo 9 questionari) e dunque non si presta ad una analisi significativa di dettaglio.

Come mostrato nella tabella, i livelli di occupazione sono stabili rispetto alle rilevazioni precedenti e confermano la piena occupazione in un lavoro soddisfacente e la solidità delle figure professionali formate dal CdS.

Per quanto riguarda il tasso ISTAT di occupazione nell'indagine 2021 è al 100% (92,5% nella media nazionale). Il tasso di disoccupazione ISTAT è allo 0% (3,3% nella media nazionale).

La soddisfazione per il lavoro svolto è di 8,6/10 (media nazionale 8,1/10) e la percentuale degli occupati che cercano lavoro è del 25% (media nazionale 12,7%) segnalando che i neolaureati sono, più che nella media nazionale, aperti alla ricerca di un impiego più soddisfacente.

## CRITICITÀ

L'analisi degli indicatori relativi all'andamento della didattica e delle indagini Almalaurea conferma una forte efficacia del progetto formativo. Tuttavia, al netto di una necessaria azione di monitoraggio dei principali indicatori, è confermata anche la necessità di migliorare l'attrattività del CdS, che presenta ancora un esiguo numero di iscritti.

Infine va migliorare l'internazionalizzazione del CdS, che risulta non avere, dagli iscritti, crediti ottenuti all'estero.

## AZIONI CORRETTIVE/MIGLIORATIVE

- **Azione #1:** migliorare l'efficacia delle iniziative di orientamento.  
**Descrizione:** si ritiene che una delle possibili cause del basso numero di iscritti sia legata alla mancanza di iniziative di adeguato orientamento rivolte all'attenzione dei laureati triennali sia del nostro Ateneo, sia degli Atenei campani concorrenti. Si intende inoltre potenziare l'attività di orientamento in uscita del CdL Triennale, anche attraverso il coinvolgimento di realtà imprenditoriali che raccontino i differenti profili professionali per laureati triennali e magistrali in informatica.  
**Modalità e tempi:** Seminari di Orientamento in uscita presso la corrispondente laurea triennale del nostro Ateneo. Partecipazione a eventi di orientamento e pubblicizzazione dell'offerta formativa magistrale, organizzati dalla Scuola Politecnica e/o dall'Ateneo.  
**Responsabilità:** Coordinatore e responsabile per l'orientamento del CdS.  
**Risorse necessarie:**
- **Indicatori di successo:** Aumento del numero di iscritti a partire dal 2023-24.
- **Azione #2:** migliorare gli indicatori di Internazionalizzazione.  
**Descrizione:** Il numero di studenti del CdS magistrale che acquisiscono crediti all'estero è storicamente pari a 0.  
**Modalità e tempi:** Pubblicizzazione delle possibilità di internazionalizzazione offerte dall'Ateneo, in congruo anticipo rispetto ai bandi Erasmus.  
**Responsabilità:** Responsabile Erasmus del CdS.  
**Risorse necessarie:** Supporto da parte del PTA responsabile del sito del CdL.
- **Indicatori di successo:** Aumento dei crediti ottenuti all'estero, a partire dal 2023-24.