

## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Corso di Laurea in *Statistica per l'Analisi dei Dati*

**Denominazione del Corso di Studio:** Statistica per l'Analisi dei Dati

**Classe:** L-41

**Sede:** Università degli Studi di Palermo

**Dipartimento di riferimento:** Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche

**Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04:** 2009/10

**Ultima Modifica di ordinamento:** 2018/2019

### **Commissione Gestione AQ:**

Prof.ssa Antonella Plaia (Coordinatore del Consiglio interclasse L-41 e LM-82) – Responsabile del Riesame; supervisione; coordinamento; Sezioni 1.b, 2.b, 3.b, 4.b, sezioni c

Dott. Giovanni Boscaïno (Coordinatore vicario del Consiglio interclasse L-41 e LM-82 e docente del CdS, insegnamento Statistica Sociale 1) – sezioni 1.a, 2.a, 3.a, 5, sezioni c

Prof. Erasmo Vassallo (Docente del CdS, insegnamento Statistica Economia 2) – sezioni 1.b, 4.a, sezioni c

Sig.ra Leonarda Capuano (Tecnico Amministrativo) – supporto tecnico

Sig.ina Eleonora Oresti (Studente di L-41) – Supporto alla revisione del Rapporto

Sono stati coinvolti inoltre:

Prof.ssa Ornella Giambalvo (Docente del CdS, modulo di Indagini Campionarie e Sondaggi Demoscopici) – sezioni 1.b, 2.b.

La Commissione Gestione AQ si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

• **11 maggio 2021:**

- riunione per la ricognizione dei dati e per l'attribuzione alle sezioni (descritta sopra)

• **25 maggio 2021:**

- riunione per la rilettura e la definitiva stesura del Rapporto

**Il Rapporto di Riesame è stato presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 20 luglio 2021**

### **Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio**

Il presente rapporto è stato presentato e discusso nella seduta del CCS interclasse L41-LM82 del 20 luglio 2021.

Il Consiglio ha condiviso le considerazioni illustrate dalla Commissione Gestione AQ approvandone all'unanimità il lavoro svolto.

## 1 – DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CdS

### 1- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

Il Riesame Ciclico di riferimento per il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati è quello approvato dal CICS L-41 e LM-82 in data 18 gennaio 2016. In quell'occasione, l'oggetto dell'analisi erano solo 3 punti (domanda di formazione, risultati di apprendimento attesi e accertati, il sistema di gestione del CDS). Pertanto, il confronto tra quanto richiesto nell'attuale Rapporto e quello del 2016 è fattibile solo parzialmente, in quanto gli argomenti non sono sovrapponibili.

Nel quinquennio considerato, il Corso di Laurea ha subito diverse modifiche, anche in seguito ai lavori condotti dalla Commissione per la Revisione dell'Offerta Formativa dei Corsi di Laurea L-41 e LM-82, istituita nell'ottobre 2017 su nomina del Coordinatore dei Corsi di Laurea, e che ha concluso i lavori il 17 gennaio 2018. L'esito ha prodotto i suggerimenti che sono stati considerati dal CICS per le modifiche di Ordinamento dell'a.a. 2018/19. Tali modifiche hanno anche tenuto conto delle osservazioni della CEV-ANVUR relative alle sezioni R3.A.1-2.

Per quanto attiene la definizione della figura che si intende ottenere all'uscita del ciclo formativo, nei suoi principali aspetti culturali e professionalizzanti e la corrispondenza fra i profili culturali e professionali in uscita e i percorsi formativi proposti, il Corso di Laurea L-41 è un corso in cui le funzioni e le competenze che caratterizzano le figure professionali sono state definite e descritte in modo generale, in quanto la L-41 prepara a una figura di tecnico statistico in cui non sono definite specializzazioni e specificità.

In riferimento alla sezione 1-b del precedente Riesame, a quel tempo l'attenzione richiesta era per un confronto con quanto svolto da università leader italiane e internazionali: compito abbastanza arduo ma che è stato oggetto dell'unico intervento correttivo proposto. L'individuazione di università leader nella formazione, sia nazionali che internazionali, non è certo un'operazione semplice. Se da un lato il bacino di riferimento è molto ampio, soprattutto quello internazionale, dall'altro è sicuramente complesso identificare i criteri per attribuire ad un ateneo il ruolo di leader.

Per quanto attiene ai profili professionali del CdS, l'attenzione verso il monitoraggio degli sbocchi occupazionali dei laureati e della richiesta delle loro competenze e abilità sono un tratto distintivo della L-41. Come testimoniano i verbali dei CICS e della Commissione AQ, il continuo audit dei laureati che si immettono nel mondo del lavoro, e che quindi hanno la più recente e attuale esperienza di ciò che il mercato richiede, unitamente al confronto con i colleghi statistici provenienti da altri atenei, hanno influenzato la modifica di ordinamento nel 2018/2019 e costituito la base per continui piccoli e costanti aggiustamenti nell'offerta formativa della L-41 (si vedano le sezioni 1-b e 4-b per il dettaglio). Il tutto, anche con il supporto delle consultazioni, seppur sporadiche, con gli stakeholder. Proprio questo aspetto deve essere oggetto di un intervento programmato. Infatti, nel 2017 la consultazione ad hoc è stata abbandonata (anche dietro suggerimento della Commissione Paritetica) in favore dell'istituzione del Comitato di indirizzo di tutti i CdS afferenti al Dipartimento SEAS. Ad oggi, a causa di eventi non dipendenti dalla volontà del CdS, il Comitato, insediato il 19/12/2016, si è riunito solo una volta (il 27/05/2019), esprimendo apprezzamento per l'Offerta Formativa.

I principali mutamenti che sono stati attuati nell'ultimo quinquennio sono scaturiti dai feedback degli studenti stessi in sede di Consiglio di Corso di Laurea, dai laureati e dagli indicatori di monitoraggio, nonché dalle azioni intraprese in seguito agli obiettivi di benchmarking dell'ultimo Rapporto di Riesame. Tutte le informazioni indicavano due sostanziali punti di intervento: 1) il potenziamento dell'informatica, 2) una maggiore attenzione verso la lingua inglese. Negli ultimi anni il Corso di Laurea ha attuato piccoli ma sostanziali mutamenti che hanno portato all'offerta formativa proposta per l'anno accademico 2021/22.

Per quanto attiene all'informatica, l'offerta formativa ora prevede quattro insegnamenti dedicati a tre software e linguaggi di programmazione (Python, R, SAS) e alla gestione delle Basi di Dati. Nella maggior parte degli insegnamenti le esercitazioni si svolgono con l'ausilio del supporto informatico e dei linguaggi di programmazione erogati, come testimoniano le schede di trasparenza. Per quanto riguarda la lingua inglese, questa è stata spostata al primo semestre del primo anno e gli insegnamenti svolti a partire dal semestre successivo, fino alla fine del terzo anno, prevedono in fase di esame una verifica della comprensione di un testo di inglese. L'obiettivo è quello di mantenere vivo il livello B1 di inglese, raggiunto con l'insegnamento dedicato.

È stata inoltre avviata una partnership con la SAS Institute, azienda leader mondiale nella produzione di software dedicati al supporto dell'analisi dei dati, grazie alla quale gli studenti, contestualmente alla laurea, riceveranno un attestato di Data Analyst con SAS. Questo attestato, anche in virtù delle opinioni di ex-studenti e stakeholder, costituisce un elemento di grande rilievo per il curriculum di un laureato in Statistica soprattutto in riferimento ai suoi sbocchi occupazionali. I primi laureati che beneficeranno di tale certificato saranno quelli della coorte 18/19.

**Azione correttiva/migliorativa n. 1-c "Obiettivo n. 1: Valutare il livello di benchmarking nazionale delle attività di ricognizione della domanda di formazione"**

**Azioni intraprese:** L'individuazione di università leader nella formazione, sia nazionali che internazionali, non è certo un'operazione semplice. Se da un lato il bacino di riferimento è molto ampio, soprattutto quello internazionale, dall'altro è sicuramente complesso identificare i criteri per attribuire ad un ateneo il ruolo di leader. Si sono individuati gli atenei di Bologna, Padova e Milano Bicocca, scelti come atenei di riferimento in quanto col maggior numero di matricole e collocati nelle aree più produttive del Paese. Si sono controllati i siti dei CdS L-41 e le relative SUA presenti sul sito University.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa** La rilevazione è stata condotta nel settembre 2017 e ha evidenziato la necessità di potenziare gli aspetti informatici e integrare la formazione in matematica. L'Offerta Formativa è stata successivamente aggiornata come descritto nella sezione 1.b.

**Azione correttiva/migliorativa n. 2-c "Obiettivo n.1: Valutare il livello di benchmarking nazionale dei risultati di apprendimento attesi"**

**Azioni intraprese:** Pur ribadendo le difficoltà nell'individuazione di università nazionali leader nella formazione per ampiezza del bacino d'utenza e per i criteri per attribuire ad un ateneo il ruolo di leader, anche per tale obiettivo si sono individuati gli atenei di Bologna, Padova e Milano Bicocca, scelti come atenei di riferimento in quanto col maggior numero di matricole e collocati nelle aree più produttive del Paese. Si sono controllati i siti dei CdS L-41 e le relative SUA presenti sul sito University.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa** La rilevazione è stata condotta nel settembre 2017 e ha evidenziato la necessità di investire maggiormente nel potenziamento delle capacità e abilità informatiche dei laureati L-41 di Palermo e un approfondimento di alcuni aspetti matematico-computazionali.

**Azione correttiva/migliorativa n. 2-c "Obiettivo n. 2: Verifica della coerenza dei risultati di apprendimento con la domanda di formazione identificata"**

**Azioni intraprese:** Organizzazione di un questionario online atto a rilevare se le competenze dichiarate come obiettivi dal corso sono state realmente acquisite e quali possono essere le competenze mancanti o carenti da rafforzare per lo svolgimento della professione.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa** La rilevazione è stata avviata ma non si è raggiunto un numero sufficiente di risposte al questionario (5 su 71 studenti coinvolti). Pertanto, sono stati utilizzati i dati del profilo e delle indagini occupazionali di AlmaLaurea che prevedono delle domande sulle competenze spendibili nel mercato del lavoro. I dati cui si fa riferimento riguardano 23 laureati nel 2019 (su un totale di 29 con un tasso di risposta intorno al 79%) intervistati nel 2020 ad un anno dalla laurea. Poiché i laureati occupati sono 6 (visto l'alto tasso di prosecuzione agli studi) le considerazioni inerenti alle competenze acquisite durante la formazione spendibili per il lavoro svolto vanno fatte con cautela. Si nota un uso ridotto delle competenze acquisite o in alcuni casi inadeguato sebbene i laureati occupati appaiano più che soddisfatti del lavoro e ritengono la laurea efficace.

#### **1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

Il Corso di laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati si propone di formare una figura di laureato dotato di una buona preparazione di base nell'ambito della Matematica, della Statistica e della Gestione Informatica dei dati, capace di operare in vari settori di applicazione con un buon grado di autonomia e responsabilità. Il laureato è in grado di produrre e gestire flussi informativi e di utilizzare strumenti informatici per la raccolta e l'elaborazione di informazioni, al fine di ricavarne conoscenza e indicazioni operative.

Il corso di laurea è progettato per fornire una preparazione che consenta sia l'inserimento immediato nel mondo del lavoro sia la prosecuzione degli studi.

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione sono sostanzialmente ancora validi, anche se alcuni aggiustamenti sono stati apportati al piano di studi, soprattutto nell'ottica di aumentare le conoscenze e competenze informatiche del laureato, sempre più richieste dal mercato del lavoro.

Il profilo quindi si è spostato verso uno dei più richiesti al momento, quello del Data Analyst. Il potenziamento delle competenze informatiche è importante sia con riferimento all'inserimento immediato nel mondo del lavoro sia per la prosecuzione degli studi.

Le parti sociali sono state consultate nel mese di maggio 2021 (il rapporto completo su modalità e esiti della rilevazione è disponibile sul sito del CdS – sezione Stakeholders), utilizzando un questionario online a cui hanno risposto referenti del CNR, Dipartimento Turismo della Regione Sicilia, Banca d'Italia, Istat, Ospedali riuniti Cervello-Villa Sofia di Palermo, Direzione dell'Ufficio Scolastico Regionale, Comune di Palermo. Tutti interlocutori qualificati che nel tempo hanno seguito ed accompagnato in diverse occasioni i nostri studenti sia appartenenti al profilo formativo triennale che di laurea magistrale.

Quello che emerge dalle risposte fornite è l'assoluta necessità di rafforzare lo studente circa una base più ampia di conoscenza della lingua straniera, lingua inglese in particolare, ed un più ampio supporto nelle discipline informatiche. Questa indicazione è in linea con l'organizzazione dell'offerta vigente che prevede, oltre ad un esame di lingua, la possibilità in alcune discipline di rispondere ad alcune domande in inglese. Il punto non viene considerato una reale criticità dai rispondenti, ma una conferma del rafforzamento avviato dal CdS. A tal proposito, va notato che tutti gli intervistati rispondono "del tutto" o "abbastanza" circa la corrispondenza tra obiettivi formativi ed esigenze/competenze necessarie per il lavoro.

Il profilo professionale di Tecnico Statistico, gli sbocchi e le prospettive occupazionali dichiarati tengono conto con realismo dei diversi destini lavorativi dei laureati.

L'offerta formativa, opportunamente e costantemente modificata nel corso degli anni, è adeguata al raggiungimento degli obiettivi.

Le consultazioni delle parti sociali svolte dall'ultimo Riesame Ciclico (indicazioni dettagliate sono riportate nella SUA – quadro A1.b e sul sito del CdS (sezione qualità/stakeholders) ha evidenziato la necessità di aumentare le conoscenze e competenze informatiche. Per tale motivo, a partire dall'AA 2018/2019 il piano di studi è stato modificato secondo le indicazioni di SAS Institute, per renderlo conforme al SAS Joint Certificate Program in Data Analysis. Pertanto il percorso formativo di questo corso di studio garantisce automaticamente allo studente l'acquisizione del SAS Undergraduate Joint Certificate in Data Analysis. Sempre nell'ottica di aumentare le competenze informatiche dei laureati, è stato introdotto, a partire dall'Offerta Formativa 18/19, l'insegnamento obbligatorio di "Laboratorio di R". Inoltre è stato svolto nel 20/21 un corso "Laboratorio di Python" accessibile sia agli studenti del CdL in Statistica per l'Analisi dei Dati sia a quelli del CdLM in Statistica e Data Science. A partire dal 21/22 l'insegnamento di Python verrà reso obbligatorio con l'insegnamento "Programmazione e Laboratorio Python", inserito al I anno del CdS.

Altra indicazione scaturita dagli incontri e dall'indagine è stata quella di migliorare le conoscenze e competenze dei laureati relativamente alla comunicazione dei risultati di uno studio statistico: a questo scopo sono state inserite nel piano di studi (a partire dalla offerta formativa 21/22) due nuove attività obbligatorie, da 3 CFU ciascuna, di "Laboratorio di Data Visualization" e "Laboratorio di comunicazione tecnico scientifica".

**Fonti consultate:**

- SUA-CdS,
- Sito del CdS,
- Verbale consultazioni parti sociali di maggio 2021

### 1-c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Area da migliorare:** Audit degli Stakeholders

**Obiettivo n. 1:** Re-introduzione della consultazione periodica degli stakeholder

**Azione:** Costruzione di un questionario online destinato alla raccolta delle opinioni degli stakeholder relativamente alla figura dello statistico e al profilo di laureato delineato dal CdS in Statistica per l'Analisi dei Dati. La consultazione sarà triennale e finalizzata all'eventuale modifica/aggiornamento dell'offerta formativa. Tale azione risponde anche alla valutazione della CEV-ANVUR relativa al quadro R3.A.3.

**Risorse:** docenti del corso di laurea e studenti coinvolti nell'attività di analisi dei risultati, come attività di studio di situazioni reali.

**Indicatore:** Pubblicazione dell'esito della rilevazione sulla pagina Stakeholder del sito del Corso di Laurea e nella sezione dedicata della SUA.

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:** La prima consultazione sarà svolta nell'anno solare 2021. Le successive, ogni tre anni. L'attività potrà essere sostituita o integrata dalle attività svolte da parte del Comitato di Indirizzo del Dipartimento SEAS.

**Responsabile del processo:** La Commissione Gestione AQ si incaricherà di redigere e somministrare il questionario a un gruppo di esponenti del mondo del lavoro legati alla figura dello statista.

**Obiettivo n. 2:** Feedback dei laureati sulla loro esperienza nel mercato del lavoro **Azione:** Analisi puntuale dei risultati dei questionari Almalaurea, cercando di legare il lavoro svolto con le competenze acquisite o quelle dichiarate nella SUA. Se necessario, i risultati dell'analisi potranno essere integrati con quelli ottenuti dalla compilazione di questionario online destinato alla raccolta delle opinioni degli studenti laureati, mirata a cogliere le loro esperienze in merito alla richiesta di Statistici nel mercato occupazionale italiano e alle competenze e abilità richieste.

**Risorse:** docenti del corso di laurea e studenti coinvolti nell'attività di analisi dei risultati, come attività di studio di situazioni reali.

**Indicatore:** Pubblicazione dei risultati sulla pagina Stakeholder del sito del Corso di Laurea e nella sezione dedicata della SUA.

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:** L'analisi verrà fatta ogni tre anni sommando le risposte dei laureati in modo da avere una consistenza numerica accettabile per l'analisi dei dati.

**Responsabile del processo:** La Commissione Gestione AQ del CdS.

## 2 - L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2-a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il Rapporto di Riesame Ciclico approvato dal CICS in data 18 gennaio 2016 non prevede una sezione dedicata all'esperienza dello studente. Pertanto, non è possibile fare riferimento diretto a una sezione di quel rapporto.

La CPDS in questi anni ha evidenziato un problema cronico del Corso di Studi: la scarsa partecipazione degli studenti al Programma Erasmus+, nonostante la ricca offerta di convenzioni e la continua sensibilizzazione in aula da parte dei docenti.

Le novità relativamente alle attività di orientamento e tutorato in ingresso e itinere, ampiamente descritte nel quadro B5 della SUA-CdS, riguardano:

- la programmazione del corso di Matematica 0, che si svolge nel mese di settembre, rivolto alle matricole del CdS. La frequenza del corso permette di seguire con maggiore efficacia le lezioni dell'insegnamento di Matematica;
- la Giornata della Qualità della Didattica dei CdS di area statistica, organizzata ogni anno, durante il mese di marzo, a partire dall'AA 2016/17: il Consiglio di corso interclasse (CICS) L41 - LM82 incontra i propri studenti per parlare di Qualità della Didattica. L'occasione è utile anche per mostrare gli esiti della Rilevazione della Didattica per l'a.a. precedente e le azioni intraprese dalla Commissione Assicurazione Qualità e dal CICS;
- la possibilità, per gli studenti iscritti al primo anno dei corsi di laurea triennale del dipartimento di Scienze Economiche, Aziendali e Statistiche, di usufruire di un canale dedicato per comunicare con i docenti del Dipartimento ed avere consigli, suggerimenti e supporto per affrontare al meglio il percorso di studi. L'Help Desk Matricole dSEAS, accessibile su prenotazione compilando l'apposito modulo pubblicato nella sezione Orientamento del sito del dipartimento, si svolge attualmente on line sulla piattaforma MS Teams;
- l'assegnazione, in seguito al monitoraggio delle performance degli studenti di primo anno, di tutor PLS agli studenti di I anno con difficoltà per gli Insegnamenti di Statistica Esplorativa,

Matematica, Calcolo delle Probabilità.

Infine, nell'esperienza dello studente riteniamo che debba inserirsi anche il processo di comunicazione con i docenti. In particolar modo ci si riferisce alla comunicazione istituzionale e al reperimento delle informazioni utili alla vita accademica dello studente. In questo senso è stato pienamente raggiunto l'obiettivo del precedente Rapporto di Riesame dedicato al miglioramento del sito istituzionale del Corso di Laurea.

**Azione correttiva/migliorativa n. 3-c "Obiettivo n. 1: Miglioramento sito online"**

**Azioni intraprese:** Il sito del Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati è stato – fra i primi in Ateneo – pienamente integrato con tutte le informazioni relative alla gestione del CdS, alla sua organizzazione, all'offerta formativa, alle modalità di accesso, ai regolamenti, alle attività opzionali e formative. Ad oggi non vi è sezione del sito che non presenti contenuti sempre aggiornati. La sezione News è la principale fonte ufficiale di ogni singola comunicazione istituzionale. Tutte le comunicazioni, inoltre, sono veicolate anche sul canale social Facebook. La promozione delle attività svolte dai docenti del corso è diffusa su Instagram e sul canale Youtube del CdS. Infine, le comunicazioni urgenti sono veicolate anche sul canale dedicato Telegram, così da arrivare come messaggio istantaneo agli studenti.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva/migliorativa** L'azione è continuamente perpetrata senza soluzione di continuità e senza scadenza.

## 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS è ad accesso libero, in linea con la programmazione strategica dell'Ateneo di Palermo, che individua, come ad accesso libero, tutti i CdS che non raggiungono un numero di immatricolati pari alla soglia di riferimento ministeriale per la classe di laurea.

Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate sul sito del CdS, nella sezione "Immatricolarsi e OFA", e risultano coerenti con conoscenze preliminari indicate nella scheda di trasparenza dei corrispondenti insegnamenti del primo anno. I test per l'attribuzione di eventuali OFA (Obblighi Formativi Aggiuntivi) si tengono all'inizio dell'Anno Accademico, come specificato in apposito bando emanato dall'Ateneo.

Per ogni area del sapere (Matematica e Inglese) viene stabilito un punteggio minimo al di sotto del quale viene assegnato l'OFA (art. 16, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo).

Le attività di tutoraggio per il recupero degli OFA e le modalità di assolvimento sono descritte nella apposita sezione del sito del CdS e nella sezione 'OFA' del sito del DSEAS <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/orientamento/recupero-ofa/index.html>.

Tutto quanto descritto relativamente alle conoscenze richieste in ingresso e al recupero delle carenze risponde opportunamente a quanto indicato dalla CEV-ANVUR relativamente al quadro R3.B.2. Si ribadisce però che, come già dettagliato nelle controdeduzioni dell'Ateneo, le procedure erano già attive prima della visita della CEV.

Le attività di orientamento in ingresso, in itinere e in uscita sono in linea con i profili culturali e professionali del CdS. Infatti, alle attività di orientamento in ingresso organizzate a livello di Ateneo, si



affiancano quelle organizzate dal dipartimento SEAS e quelle organizzate nell'ambito del Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PLS – Statistica). Queste ultime attività, che includono laboratori di Statistica organizzati per gli studenti degli istituti superiori della regione, e simulazioni di test di accesso che, pur essendo il CdS ad accesso libero, permettono allo studente di individuare le carenze e lacune da colmare prima dell'ingresso all'università, risultano particolarmente efficaci nel favorire la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.

È stato attivato, a partire da febbraio 2021, uno sportello di orientamento One-to-One su prenotazione, accessibile dalla home page del sito del CdS.

Delle attività di orientamento e tutorato in ingresso e itinere ampiamente descritte nel quadro B5 della SUA-CdS, si sottolineano soprattutto quelle elencate nella sezione 2.a di questo riesame.

Il CdS ha ottimi esiti occupazionali. Sulla base dell'ultima indagine Almalaurea sui laureati nel 2019 ad 1 anno dalla laurea, l'82,6% dopo la laurea prosegue con gli studi universitari (laurea di II livello nello stesso ambito) mentre chi decide di non proseguire si immette nel mercato del lavoro, il 17,4% lavora e non è iscritto ad una laurea di secondo livello. Per favorire l'ingresso nel mondo del lavoro, a partire dal 2014/2015 viene data agli studenti la possibilità di svolgere una attività di Consulenza statistica (3 CFU – “ulteriori conoscenze utili per il mondo del lavoro”) in cui si “mima” una consulenza statistica vera e propria, sotto la supervisione di docenti del Corso. L'obiettivo è fornire agli studenti le competenze di base, anche di tipo trasversale, oltre che professionale, per la conduzione di una attività di consulenza statistica. Tale esperienza, oltre a essere un'utile vetrina nei confronti delle aziende, o di singoli individui, è sicuramente un valore aggiunto per il neo laureato che si affaccia sul mondo del lavoro, perché ha avuto modo di sperimentare direttamente le proprie capacità relazionali e professionali con dei futuri clienti/utenti.

Relativamente all'Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche, i servizi sono organizzati e forniti a livello di Ateneo e di Dipartimento.

L'incentivazione della mobilità degli studenti è sempre un obiettivo primario del CdS: tra gli obiettivi presenti nei rapporti di Riesame prima e nei commenti alle SMA adesso, la sensibilizzazione degli studenti a partecipare ai programmi di mobilità internazionale è sempre presente.

Le modalità di verifica degli apprendimenti, in itinere e finali, sono dettagliatamente descritti nelle schede di trasparenza degli insegnamenti, come riportato anche nelle relazioni annuali CPDS e dimostrato dalle valutazioni positive riportate nella rilevazione dell'opinione degli studenti (Indice di qualità del CdS domanda D.04 sempre maggiore di 8.4 negli ultimi 4 anni, con un valore pari a 8,58 nell'ultima rilevazione). Quest'ultima valutazione, più che buona, testimonia che le modalità di verifica vengono anche illustrate durante le lezioni dal docente della materia. Le prove in itinere sono obbligatorie per tutti gli insegnamenti di primo anno, ma previste anche per insegnamenti degli anni successivi, come è possibile verificare dal calendario degli esami consultabile dal sito del CdS o del dipartimento.

**Fonti utilizzate:**

- Schede degli insegnamenti
- SUA-CDS: quadri A3, B1.b, B2.a, B2.b, B5
- Relazioni CPDS



- Risultati rilevazione Opinione degli studenti sulla didattica.
- Siti del CdS e del Dipartimento SEAS
- Risultati Indagini Almalaurea 2020

## 2- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Area da migliorare:** Programma Erasmus+

**Obiettivo n. 1:** Maggiore partecipazione al Programma Erasmus+

**Azione:** Indagine sui motivi di non partecipazione al Programma, condotta sui laureandi **Risorse:** docenti del corso di laurea e studenti coinvolti nell'attività di analisi dei risultati, come attività di studio di situazioni reali.

**Indicatore:** Tasso di partecipazione all'indagine e Pubblicazione dell'esito della rilevazione nei verbali delle riunioni della Commissione AQ.

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:** L'indagine sarà svolta a febbraio 2022, e coinvolgerà gli studenti laureati e laureandi dell'a.a. 2020/21. Le successive indagini si svolgeranno ogni tre anni.

**Responsabile del processo:** La Commissione Gestione AQ si incaricherà di redigere e somministrare il questionario.

## 3 – RISORSE DEL CdS

### 3- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il Riesame Ciclico di riferimento per il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati è quello approvato dal CICS L-41 e LM-82 in data 18 gennaio 2016. In quel Rapporto non si faceva riferimento alle risorse del CdS.

Nell'ultimo quinquennio il corpo docente è pressoché rimasto invariato e, ad oggi, fa ricorso a un solo docente a contratto (prima erano tre). Il personale tecnico di supporto si è arricchito con figure dipartimentali dedicate all'internazionalizzazione e alla comunicazione. Per quanto riguarda le aule didattiche, il Corso di Laurea fa un uso massiccio di strumenti informatici, in quanto quasi tutti gli insegnamenti prevedono esercitazioni svolte al PC. La gestione delle aule e dei laboratori informatici non è di competenza del Corso di Laurea, pertanto il potere di azione è limitato a suggerimenti e richieste rivolte agli uffici competenti di Ateneo. Ad oggi, il Corso di Laurea può contare su due aule informatiche con una dotazione e una capienza sufficienti ad accogliere gli studenti e a farli lavorare efficientemente. Inoltre, quasi tutte le aule sono state dotate di lavagne multimediali (rinnovate nel 2020) e, nell'ultimo anno, di sistemi che consentono, limitatamente a poche aule, la didattica a distanza e mista.

### 3- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS, Tutti i docenti di riferimento appartengono a SSD di base o caratterizzanti (iC08 = 100%). Il rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b) – indicatore iC05 della SMA è pari a 6,6 per il 2019, migliore del valore medio degli Atenei non telematici, dell'Area Geografica di riferimento e italiani, per tutto il quinquennio considerato nell'ultima SMA-CdS.

L'ateneo, attraverso il Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria (CIMDU), eroga corsi e seminari per i ricercatori neo-assunti, cui tutti i nuovi ricercatori del dipartimento SEAS partecipano.

Il CdS ha anche aderito al progetto di Mentore per la Didattica dell'ateneo, con il corso di "Statistica Multivariata e Computazionale".

Relativamente al quoziente studenti/docenti, gli indicatori iC27 e iC28 della SMA 2020 non destano preoccupazioni.

Non si ritiene che il legame fra le competenze scientifiche dei docenti (accertate attraverso il monitoraggio dell'attività di ricerca del SSD di appartenenza) e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici sia un aspetto da monitorare per un corso di laurea, assumendo invece un ruolo particolarmente importante per un corso di LM.

Le strutture e i servizi a supporto della didattica sono ampiamente descritti nei quadri B4 della SUA.

Dai risultati dell'indagine Almalaurea sui laureandi 2020 risulta che poco più di un quinto dei laureandi reputa in numero non adeguato le postazioni informatiche.

Il lavoro del personale tecnico-amministrativo, corredata da responsabilità e obiettivi e coerente con l'offerta formativa del CdS, viene programmato a livello di dipartimento. In particolare viene fatta una programmazione annuale relativa alla definizione del calendario didattico di dipartimento, orari delle lezioni, date di appelli e lauree. I servizi di supporto alla didattica (Dipartimento, Ateneo) assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS.

Tutte le informazioni relative a calendario didattico, orario delle lezioni, calendario esami e lauree, scadenze per gli studenti, viene regolarmente pubblicato sul sito del dipartimento SEAS raggiungibile anche dal sito del CdS.

**Fonti consultate:**

- SMA 2020,
- sito dell'Ateneo,
- SUA-CdS,
- sito del dipartimento SEAS,
- risultati indagine Almalaurea 2020

### **3- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

**Area da migliorare:** Dall'indagine sul profilo dei laureati e dall'indagine occupazionale di Almalaurea ad un anno dalla laurea, emerge una scarsa spendibilità nel mercato del lavoro delle competenze acquisite dai laureati durante la formazione universitaria. L'obiettivo si prefigge di rafforzare le capacità dei laureati di far valere nel mercato conoscenze e competenze specifiche acquisite con il titolo di studio.

**Obiettivo n. 1:** Sviluppare competenze trasversali utili per la spendibilità del titolo di studio

**Azione: 1.** organizzare in collaborazione con il placement di ateneo una giornata di incontri con le principali aziende che cercano laureati in Statistica e con testimonial (ex studenti) che lavorano; 2. Promuovere giornate di orientamento al lavoro con corsi specifici per la preparazione del CV e del colloquio di lavoro.

**Indicatore:** tasso di partecipazione alle giornate e incremento del tasso di occupazione ad un anno dalla laurea.

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:** 3 anni dal momento in cui si comincerà a svolgere le attività in presenza.

**Responsabile del processo:** La commissione AQ con due risorse aggiuntive (un docente e un amministrativo)

#### 4 – MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CdS

##### 4- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Rispetto al precedente riesame ciclico sono state rafforzate e potenziate le aree già precedentemente segnalate. In particolare, l'attenzione alle analisi quantitative e l'uso versatile del software, già fornito dal Corso. Poiché questa area di competenza è ritenuta di specifico rilievo e, nei successivi anni accademici, il CdS si prefigge di rafforzare l'offerta con un ulteriore incremento nell'uso dei linguaggi statistici di programmazione, affiancando R e SAS con Python (già l'anno in corso prevede un laboratorio dedicato ed esercitazioni in alcune discipline con ampio uso di Python per l'analisi statistica dei dati).

R, che è il software di riferimento al mondo per l'uso e le applicazioni statistiche, è già ampiamente utilizzato, praticamente, in tutte le materie del corso. In prospettiva, verrà potenziato ed esteso il riferimento a SAS, oggi limitato a quattro discipline, ed al linguaggio Python.

Dal prossimo a.a. si prevede, con relative modifiche dei contenuti e delle schede di trasparenza, di estendere l'uso di Python ad alcuni corsi triennali di statistica applicata.

Alcuni rispondenti all'indagine 2021, già citata nella sezione 1.b del presente riesame ciclico, ritengono utile potenziare maggiormente le conoscenze economiche ed econometriche dello studente. Queste competenze sono state già accresciute rispetto al precedente esame ciclico e verranno ulteriormente potenziate fornendo richiami specifici in altre discipline e incrociando/integrando maggiormente i contenuti delle materie, soprattutto, dei SSD SECS-S.

Rispetto al precedente esame, le aree segnalate anche dai rispondenti al questionario sono state maggiormente aggredite con alcuni cambiamenti dell'offerta formativa, aggiungendo laboratorio di Python ed uso più esteso di R e SAS in diverse discipline. È stata accresciuta l'integrazione tra le competenze statistiche, modularizzando alcune materie con la presenza, nello stesso corso, di competenze applicative diverse tra i docenti in modo da rafforzare la declinazione circa l'analisi dei dati e le applicazioni ai contesti più differenti.

##### 4- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

Il CdS ha subito una consistente modifica di ordinamento nel 2018/2019. L'attuale ordinamento degli studi è frutto dei lavori della Commissione per la Revisione dell'Offerta Formativa del CdS L41 e LM82 che si è riunita quattro volte, da ottobre 2017 a gennaio 2018 (esiti pubblicati nella sezione qualità del sito del CdS).

La Commissione ha analizzato tutta l'offerta formativa delle Classi L41 e LM82 proposta da Atenei italiani nel 2017/18 e ha cercato, nel contempo, di seguire le indicazioni del SA che, nella seduta del 20 novembre 2017, suggerendo di rivedere l'Offerta Formativa con l'obiettivo, tra le altre cose, di:

- Incrementare stage e laboratori per facilitare l'ingresso nel mondo del lavoro;
- Ridurre le materie opzionali e a scelta consigliate;
- Razionalizzare l'offerta formativa con particolare attenzione alla definizione di una chiara filiera formativa tra Lauree e Lauree Magistrali e a un ottimale utilizzo delle risorse dell'Ateneo.

Il coordinatore e alcuni componenti della Commissione hanno anche incontrato alcuni studenti della LM e alcuni nostri laureati L41 che stanno frequentando la LM in altro Ateneo.

L'attuale Manifesto degli studi, coerente con l'ordinamento del 2018/2019, ha subito ulteriori piccoli aggiustamenti e modifiche, a seguito di indicazioni e suggerimenti di parti sociali, docenti e studenti della LM in Statistica o idee provenienti dal monitoraggio dell'offerta formativa di classe L41 degli altri atenei d'Italia. Per esempio, nell'offerta formativa 19/20 è stato inserito, come altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro, un Laboratorio di Python e, dato il notevole successo riscosso, dalla prossima offerta formativa diventerà obbligatorio. Sempre a partire dall'a.a. 2021/2022 saranno presenti in offerta due nuovi insegnamenti obbligatori (attività di tipo F) Laboratorio di Data Visualization e Laboratorio di Comunicazione Tecnico Scientifica.

Periodicamente si svolgono riunioni tra i docenti dello stesso SSD o affini per coordinare gli insegnamenti, soprattutto quelli legati da vincoli di propedeuticità.

La razionalizzazione degli orari e la distribuzione temporale degli esami è monitorata dal coordinatore del CdS.

I problemi segnalati dagli studenti vengono, se possibile, tempestivamente risolti o discussi con i componenti del gruppo AQ del CdS o in Consiglio, come è possibile verificare da verbali delle sedute, regolarmente pubblicati sul sito del CdS (sezione Qualità per il gruppo AQ e sezione Delibere per il Consiglio di CdS).

Gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati vengono annualmente presentati a studenti e docenti del CdL e CdLM di area statistica in una giornata dedicata alla qualità della didattica. Le slide vengono poi pubblicate nella sezione qualità del sito del CdS. Nella stessa giornata, così come in seduta di consiglio di CdS (si vedano i verbali) si riferisce della relazione di CPDS e NdV, delle eventuali raccomandazioni presenti e delle azioni migliorative già messe in atto o programmate.

Il consiglio di CdS ha deciso di eliminare la procedura di segnalazione anonime di reclami, attiva fino allo scorso anno per i due CdS di classe L41 – LM82, ritenendola ridondante, rimandando alla procedura della CPDS, raggiungibile anche dal sito del CdS.

Il CdS ha ottimi esiti occupazionali. Sulla base dell'ultima indagine Almalaurea sui laureati nel 2019 intervistati ad 1 anno dalla laurea, l'82,6% dopo la laurea prosegue con gli studi universitari (laurea di II livello nello stesso ambito) mentre chi decide di non proseguire si immette nel mercato del lavoro, il 17,4% lavora e non è iscritto ad una laurea di secondo livello. Rispetto ai 683 laureati in tutto il territorio nazionale riferiti all'ultima indagine effettuata, il tasso di prosecuzione agli studi è più alto (80,7% dato nazionale) mentre è più basso il tasso riferito a coloro che lavorano e non sono iscritti ad una laurea di secondo livello (13,2% il dato nazionale).

È interessante notare che tutti i rispondenti all'indagine sulle parti sociali già citata ritengono utile rafforzare l'esperienza all'estero. Sul punto, già il CdS, tramite Erasmus+ ha sostenuto e rafforzato questo canale rispetto al precedente riesame ciclico. Il CdS sostiene con forza l'utilità di questa esperienza umana e professionale e si prefigge di rafforzare la comunicazione presso gli studenti e tutte le attività di supporto ed aiuto che possano stimolare lo studente a sfruttare queste importanti

occasioni formative.

Il CdS, inoltre, si prefigge di migliorare il proprio placement, già piuttosto soddisfacente, soprattutto nell'orizzonte di tre anni dalla laurea, tramite azioni ad hoc con soggetti pubblici e privati sul territorio per il tramite, in modo specifico, di stage e tirocini curriculari ed extracurriculari stimolando gli studenti a fare una scelta sul campo. In questa direzione, il CdS ricercherà attivamente enti ed aziende affiancando le attività di ricerca degli studenti.

I rispondenti segnalano anche l'utilità di un miglioramento del placement di Ateneo: si veda a tal fine l'azione proposta nella sezione 3.c del presente riesame ciclico.

In sintesi, non emergono nuove criticità o punti non già affrontati nel percorso formativo offerto dal CdS, semmai un potenziamento di alcune aree formative legate alle applicazioni economiche e modelli relativi e maggiore stimolo all'uso di software e lingua straniera, anche tramite esperienza all'estero. Tutti obiettivi del CdS e che verranno ancora di più rafforzati.

**Fonti consultate:**

- SMA 2020,
- SUA-CdS,
- relazioni CPDS,
- relazioni NdV,
- verbali CdS,
- risultati indagini Almalaurea

#### 4- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

**Obiettivo n. 1:** Revisione dei percorsi e coordinamento programmi insegnamenti.

**Azione: 1.** Il CICS nominerà una commissione che avrà il compito di raccogliere i feedback di studenti, docenti e parti sociali per una revisione periodica (triennale/quinquennale) dei percorsi e il coordinamento dei programmi degli insegnamenti

**Indicatore:** Verbali della Commissione

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:** anno accademico 2024/2025, Pubblicazione sul sito del CdS dei verbali della Commissione.

**Responsabile del processo:** La commissione nominata

#### 5 – COMMENTO AGLI INDICATORI

##### 5- a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

Il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati (classe L-41) è l'unico CdL di ambito statistico attualmente attivo erogato dagli atenei siciliani. Il CdL risponde alla domanda di formazione di laureati in Statistica capaci di affrontare le indagini, gestioni di dati, e analisi statistiche di base che il mondo del lavoro, sia pubblico che privato, locale, regionale e nazionale richiede. Il CdL trova anche una sua naturale prosecuzione nel CdLM in Statistica e Data Science (già Scienze Statistiche), erogato sempre dall'Ateneo palermitano. Inoltre, il percorso di formazione dello statistico è ulteriormente completato da un Dottorato di Ricerca e da un Master di II livello in Data Science and Big Data Analytics.

Le informazioni evidenziate dagli indicatori riportati nell'ultima SMA (2020) sono state integrate da quelle utilizzate per la Scheda Unica Annuale del CdL, al fine di commentare meglio i risultati con dati più attuali.

Continuano le azioni già avviate dall'a.a. 16/17 per risolvere alcune criticità del CdL, ovvero:

1. un servizio di tutorato dedicato agli iscritti al I anno, al fine di migliorare gli esiti formativi in Statistica Esplorativa, Matematica e Calcolo delle Probabilità;
2. la sensibilizzazione in aula da parte dei docenti alla partecipazione al Programma Erasmus, ove possibile;
3. si ripete il "corso Zero" di Matematica, rivolto alle matricole prima dell'inizio dell'anno accademico, affinché possano colmare eventuali carenze nelle conoscenze matematiche prima dell'avvio del corso istituzionale erogato dal CdL.

Il CdL continuerà nelle attività di promozione presso gli istituti superiori, ove possibile, al fine di sensibilizzare ai temi della Statistica le potenziali matricole e quindi migliorare i dati sulle immatricolazioni. Tale attività è principalmente demandata e coordinata al responsabile della promozione del CdS (si veda organigramma pubblicato nel sito del CdS) e ai docenti disponibili. Inoltre, l'attività di promozione e sensibilizzazione alla statistica fa parte delle linee di azione del Piano nazionale Lauree Scientifiche in Statistica a cui il CdS partecipa e che è coordinato a livello nazionale proprio da un docente del CdS, il prof. Massimo Attanasio.

Infine, come annunciato nei commenti alle SMA precedenti, è stata attuata la revisione dell'Offerta Formativa con l'obiettivo di aggiornare i contenuti del CdL, renderlo meno oneroso per gli studenti (pur mantenendo la qualità dei contenuti), e ridurre i tempi di conseguimento del titolo: i primi frutti saranno riscontrabili non prima di un ciclo didattico.

## **5- b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI**

Il commento degli indicatori segue quanto suggerito nelle Linee Guida dell'Ateneo per il Riesame dei corsi di Studio ver. 14/09/2020. In particolare, sono commentati gli indicatori relativi al Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo riferito all'incremento nell'a.a. 2018/19 (Tabella 3, Tabella 6 e Tabella 7), seppur con qualche perplessità relativa al fatto che ogni corso di Laurea ha le proprie caratteristiche, peculiarità e bacino di attrazione che richiederebbero target mirati e non a livello di Ateneo. I commenti si riferiscono agli indicatori aggiornati al 10/10/2020.

In merito alle relazioni del Nucleo di Valutazione e della Commissione Paritetica Docente Studente, le uniche indicazioni di intervento sugli indicatori sono segnalate dal NdV e riguardano il tasso di abbandono e la sensibilizzazione alla partecipazione al Progetto Erasmus+, riferiti all'a.a. 17/18. Entrambi sono commentati nelle apposite sezioni.

### **I. Dati generali**

Nell'a.a. 2019/20 il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati (L-41) subisce una lieve flessione nel trend positivo mostrato negli anni precedenti, restando comunque ben al di sopra dei dati relativi agli atenei non telematici della stessa area geografica. Sia gli avvisi di carriera al primo anno (iC00a), che gli immatricolati puri (iC00b), e gli iscritti regolari (iC00e, sotto il Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo) mostrano valori inferiori a quelli del precedente anno accademico, nonostante gli sforzi dei docenti nelle attività di promozione (anche con la partecipazione al Progetto PLS nelle scuole di secondo

grado) e di sensibilizzazione alla statistica, con attività di terza missione. La previsione per l'a.a. 20/21 non può essere positiva per due aspetti: i) l'emergenza sanitaria ha pressoché annullato l'attività di promozione; ii) l'offerta formativa per il CdS in Economia e Finanza erogata dal Dipartimento SEAS ha visto l'abolizione del numero chiuso, il che potrebbe essere una fonte di attrazione di molti studenti che, in passato, erano condizionati nella scelta dal numero chiuso e quindi prediligevano l'iscrizione alla L-41 (ad accesso libero). Un risultato positivo si rileva per l'indicatore iC00g: i laureati in corso nel 2019 sono stati 19 (più del 70% dei laureati ha conseguito il titolo nei tempi previsti mentre il 25% entro il primo anno fuori corso) il valore più elevato degli ultimi 5 anni).

#### II. Gruppo A

Gli indicatori del gruppo mostrano risultati incoraggianti per quanto riguarda i laureati (iC06), con un dato più che doppio rispetto all'anno precedente, e superiore a quelli degli altri atenei. Per quanto riguarda gli indicatori iC01 e iC02 (quest'ultimo inferiore al Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo), sebbene i risultati siano inferiori all'anno precedente, non sono ancora da ritenersi un campanello di allarme (in virtù anche del rafforzamento dei tutor di supporto reclutati con il PLS e dedicati ai tre principali corsi del primo anno: Statistica, Matematica e Calcolo delle Probabilità, e dell'offerta formativa aggiornata). Anche se diminuito, l'iC02 rimane comunque sopra il dato medio degli altri Atenei.

#### III. Gruppo B

Il coinvolgimento degli studenti nel Programma Erasmus+ ha portato a qualche risultato: nel 2018/19 il 10 per mille dei CFU conseguibili è stato ottenuto all'estero (rispetto allo 0 per mille dell'anno precedente, superando di gran lunga il Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo per iC10). Un risultato ben superiore a quello ottenuto nei precedenti anni e dagli atenei della stessa area geografica. Ovviamente, a causa dell'emergenza sanitaria, il Programma Erasmus+ non avrà attirato l'attenzione molti studenti. Docenti del Corso di Laurea continueranno il proprio impegno nel promuovere l'esperienza all'estero, condizionatamente al contesto sanitario attuale. Infine, si continua a non registrare alcun studente che ha conseguito il Diploma di Maturità all'estero (iC12, sotto il Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo).

#### IV. Gruppo E

Sebbene non siano stati raggiunti gli stessi esiti dell'anno precedente, i valori riportati dagli indicatori non mostrano situazioni critiche o molto distanti da quelli degli altri atenei. Dal confronto tra gli indicatori iC14, iC21 e iC23 si evince che dei 50 immatricolati della coorte 18/19, solo 27 rimangono nel CdS L-41 (iC14, dato in contrazione e sotto il Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo), dei restanti 23, 10 abbandonano il sistema universitario italiano (complemento a 50 di iC21) e 13 si iscrivono a un altro CdS (di cui 7 in un altro ateneo, iC23). Guardando la serie storica di coloro che permangono allo STAD al II anno, il dato si attesta intorno ai 30 studenti, pertanto 27 studenti non lo si ritiene ancora un campanello di allarme.

Per quanto riguarda il dato relativo alla performance di chi si iscrive al II anno dello STAD (iC16, sotto il Target 2020 del Piano Integrato di Ateneo), la percentuale di studenti che ottengono almeno 40 CFU al primo anno andrebbe calcolata considerando esclusivamente i 27 studenti che permangono nel CdS, così da valutare la performance di chi ha confermato la propria scelta iniziale (escludendo quindi quei possibili studenti che si sono immatricolati allo STAD con l'intenzione di spostarsi verso un CdS a numero programmato al II anno e pertanto hanno sostenuto solo esami di insegnamenti convalidabili dal CdS di loro interesse). Ad ogni modo, si segnala che sempre all'interno del PLS sono previsti tutor di supporto



alla didattica dedicati esclusivamente agli studenti dei corsi di Statistica Esplorativa, Matematica e Calcolo delle Probabilità erogati al primo anno, con l'obiettivo di migliorare l'indicatore.

Si segnala l'esito dell'indicatore iC18 che premia l'attività svolta dai docenti e dal Coordinatore per la L-41, in quanto la quasi totalità degli studenti si iscriverebbe nuovamente allo stesso corso di laurea (88,9%), un dato che primeggia su quello di Ateneo (68%, fonte Almalaurea), quello di area geografica e quello nazionale.

V. Indicatori di approfondimento per la sperimentazione

Continua il trend in diminuzione del tasso di abbandono del CdL (iC24), sottolineando la maggiore scelta consapevole del CdL e/o la maggiore capacità di coinvolgimento da parte del corpo docente. Relativamente alla coorte di immatricolati di 3 anni fa, la percentuale di laureati in regola subisce una leggera flessione al rialzo (iC22). Ancora una volta, la totalità dei laureati esprime soddisfazione per il CdL L-41 (iC25).

#### 5- c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

##### **Area da migliorare:**

Attrattività.

**Obiettivo n. 1:** Incremento del numero di matricole.

##### **Azione:**

Promozione presso le scuole superiori e presso i canali social con campagne mirate, partecipazione a Open day e Welcome Week.

##### **Risorse:**

Docenti del Corso di Laurea e personale tecnico dedicato alla comunicazione.

##### **Indicatore:**

Indicatori: Avvii di carriera al primo anno (iC00a) e immatricolati puri (iC00b) forniti dal Ministero per il Monitoraggio annuale.

##### **Tempi, scadenze, modalità di verifica:**

Il monitoraggio è annuale, ma la valutazione delle azioni sarà almeno triennale.

##### **Responsabile del processo:**

Il Coordinatore del Corso di Laurea e il docente responsabile della promozione e comunicazione del Corso di Laurea.

##### **Area da migliorare:**

Ritardi e abbandono.

**Obiettivo n. 2:** Ridurre l'abbandono e il ritardo nel conseguimento del titolo.

##### **Azione:**

Sostegno allo studio per le materie di base del primo anno: Matematica, Statistica Esplorativa e Calcolo delle Probabilità. Erogazione di un pre-corso di Matematica per le matricole, da svolgersi in prossimità dell'inizio dell'anno accademico. Gli obiettivi riguardano la più facile comprensione degli argomenti di lezione, maggiori esercitazioni, con un'attesa conseguente miglioramento delle performance degli studenti.

##### **Risorse:**

Tutor per gli studenti messi a disposizione dell'Ateneo. Tutor dedicati agli studenti del CdS, grazie al PLS in Statistica. Un docente dell'area Matematica per il pre-corso.

##### **Indicatore:**

Indicatori IC15 e 16 forniti dal Ministero per il Monitoraggio annuale.

##### **Tempi, scadenze, modalità di verifica:**

Il monitoraggio è annuale, ma la valutazione delle azioni sarà almeno triennale.

##### **Responsabile del processo:**

Il Coordinatore del Corso di Laurea e la Commissione AQ

**Area da migliorare:**

Internazionalizzazione.

**Obiettivo n. 1:** Incremento del numero di studenti che partecipano al Programma Erasmus+

**Azione:**

Sensibilizzazione in aula da parte dei docenti alla partecipazione al Programma Erasmus+, coinvolgendo gli studenti che hanno già vissuto l'esperienza, in qualità di testimonial.

**Risorse:**

Docenti del Corso di Laurea e studenti.

**Indicatore:**

Indicatori IC10 e IC11 forniti dal Ministero per il Monitoraggio annuale.

**Tempi, scadenze, modalità di verifica:**

Il monitoraggio è annuale, ma la valutazione delle azioni sarà almeno triennale.

**Responsabile del processo:**

Il Coordinatore del Corso di Laurea e la Commissione AQ.

[Torna all'INDICE](#)