



**Università  
degli Studi  
di Palermo**

# RAPPORTO DI RIESAME CICLICO

## Statistica per l'Analisi dei Dati (L-41) (Rapporto 2023)

RRC2023 approvato dal CICS L41 – LM82 in data 19.12.2023

Documento aggiornato con le note PQA del 16.02.2024

Rapporto aggiornato approvato dalla AQ L41-LM82 in data 04.03.2024



## RAPPORTO DI RIESAME CICLICO 2023 – L-41

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

Classe: L-41

Sede: Università degli Studi di Palermo

Dipartimento: Scienze Economiche Aziendali e Statistiche (SEAS)

Primo anno accademico di attivazione: 2009/2010 (ordinamento D.M.270/04)

### **Gruppo di Riesame (componenti AQ e componenti esterni)**

#### Componenti indispensabili

Prof. Erasmo Vassallo	(AQ, Coordinatore del CdS)
Prof. Giovanni Boscaino	(AQ, Responsabile del Riesame)
Sigg. Umberto Marchica, Alessia Di Liberto	(AQ, Rappresentanti degli studenti sino al 7.2.2024)
Sigg. Francesco Paolo Romano, Giuseppe Guaiana	(AQ, Rappresentanti degli studenti dal 7.2.2024)

#### Altri componenti

Proff. Antonino Abbruzzo, Giada Adelfio, Michele Tumminello	(AQ, altri docenti del CdS)
Sig.ra Leonarda Capuano	(AQ, Personale Tecnico Amm. di supporto al CdS)
Dott. Roberto Foderà	(esterno aggiunto, Istat, Rapp. mondo del lavoro)

Sono stati consultati inoltre: Prof.ssa O. Giambalvo, già membro della AQ e già referente orientamento e Almalaura di Ateneo.

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame i giorni 30.11.2023, 12.12, 2023, 15.12.2023 per predisporre la prima versione del documento. Oggetto della discussione: Analisi delle criticità sia per L-41 e LM-82 in funzione anche della SMA annuale già approvata e conseguente predisposizione del Rapporto di Riesame Ciclico separatamente per L-41 e LM-82.

Il documento originario è stato presentato, discusso ed approvato dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio (CICS L-41 – LM-82) in data 19/12/2023 e inviato conseguentemente agli Uffici di Ateneo. Il PQA ha restituito note ed osservazioni sul medesimo Rapporto in data 16.02.2024. La Commissione AQ si è riunita in data 26/02/2024 e 04/03/2024 per discutere le note PQA ricevute, predisporre e licenziare questa versione aggiornata del Rapporto.

### **Sintesi dell'esito della discussione dall'organo collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:**

La prima versione del Rapporto di Riesame Ciclico separatamente per L-41 e LM-82 è stato presentato dal Coordinatore, discusso ed approvato dal CICS interclasse L-41 – LM-82 in data 19/12/2023. Il Consiglio ha condiviso le considerazioni illustrate e le relative azioni indicate nel documento che è stato approvato all'unanimità.

Il documento è stato aggiornato in base alle indicazioni PQA ed approvato dalla Commissione AQ in data 4 marzo 2024.



## D.CDS.1 L'Assicurazione della Qualità nella progettazione del Corso di Studio (CdS)

Il sotto-ambito D.CDS.1 ha per obiettivo **la verifica della presenza e del livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nella fase di progettazione del CdS.**

Si articola nei seguenti 5 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione	Aspetti da considerare
<p>D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate</p>	<p>D.CDS.1.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali, anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
<p>D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita</p>	<p>D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.</p> <p>D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
<p>D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi</p>	<p>D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.</p> <p>D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.</p> <p>D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".</p> <p>D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.</p> <p>D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.</p>



		[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.1.4	Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento	D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS. D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti. D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.
D.CDS.1.5	Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS	D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti. D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

#### D.CDS.1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame Ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

*Il precedente Riesame Ciclico per il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati è quello approvato dal CICS L-41 e LM-82 in data 20/7/2021. L'esigua distanza temporale tra questa valutazione e quella del 2021 in alcuni casi non consente di avere evidenza di notevoli cambiamenti e di efficacia delle azioni di miglioramento intraprese. Le modifiche subite dal CdS dal 2021 sono state per lo più orientate ad aggredire i punti di debolezza e criticità, come anche emersi dalle SMA degli ultimi anni e dal confronto diretto ed indiretto con alcuni rappresentanti del mondo del lavoro spesso in occasione delle attività di stage, tirocinio e consulenza statistica.*

*Per quanto attiene alla definizione della figura che si intende ottenere in uscita del ciclo formativo, nei suoi principali aspetti culturali e professionalizzanti e la corrispondenza fra i profili culturali e professionali e i percorsi formativi proposti, il Corso di Laurea L-41 si configura come un corso in cui le funzioni e le competenze che caratterizzano le figure professionali sono definite e descritte in modo generale, poiché la L-41 prepara una figura di Statistico in cui non sono definite particolari specializzazioni. Questo consente di fornire competenze di base che risultano avanzate se applicate in specifici contesti come, peraltro, declinati nelle discipline applicate del corso che seguono quelle più metodologiche e generali. Questo approccio, come confermato da alcuni ex studenti che non proseguono in filiera nella LM-82, consente un ingresso adeguato nel mondo del lavoro per quanto limitato al contesto delle competenze tipiche di una triennale.*

*Nei fatti, per quanto attiene ai profili professionali del CdS, l'attenzione verso il monitoraggio degli sbocchi occupazionali dei laureati e della richiesta delle loro competenze ed abilità sono un tratto distintivo della L-41. Come testimoniano i verbali dei CICS e della Commissione AQ, il continuo feedback di 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 le modifiche successive anche al Rapporto del 2021 puntando, per fare alcuni esempi, alla modifica di contenuti e naturalmente di discipline, con l'introduzione di modalità di didattica innovativa e modalità di partecipazione attiva degli studenti anche tramite gamification, introduzione e potenziamento di software statistici (e non) finalizzati al trattamento dei dati complessi, come Excel, R e SAS, ma anche Python, spostamenti di discipline tra anni accademici e tra semestri, anche per garantire una migliore distribuzione del carico di studio. Inoltre, il continuo confronto ed analisi dei risultati AlmaLaurea e schede RIDO, che vengono discusse anche in una giornata della Qualità del CdS, consente di acquisire continuamente elementi su cui vengono basate le modifiche proposte ogni anno all'atto della predisposizione dell'offerta formativa.*

*Come già sottolineato, alcune di queste modifiche scaturiscono non soltanto dal confronto con gli studenti ed ex studenti ma anche stakeholders, in alcuni casi partner del percorso formativo. Alcuni degli ultimi incontri si sono svolti a novembre 2023, sia con riferimento a L-41 che LM-82. Inoltre, sono stati consultati i siti di riferimento e blog considerati leader internazionali sulle competenze statistiche e di data science, molto utili ad anticipare l'evoluzione di contenuti e l'interesse del mondo del lavoro su aspetti che, poi, vengono integrati all'interno del piano del corso di studi. Inoltre, anche dopo il 2021, si è compiuto confronto annuale con i CdS nazionali con maggiore domanda, tra cui le sedi di Bologna, Padova e Milano Bicocca. Si sono analizzati i programmi delle discipline per verificare punti di omogeneità ed eterogeneità ed eventualmente includere contenuti finora omessi. Sono stati consultati anche i percorsi undergraduate e pacchetti formativi minor dei dipartimenti di statistica di Stanford (considerato tra i percorsi leader internazionali) e della Pennsylvania. Il CdS intende convocare gli stakeholders una volta all'anno per assicurare continuo monitoraggio dell'offerta e dei profili professionali alla ricerca della massima aderenza tra domanda ed offerta formativa. Gli incontri saranno, probabilmente, tenuti nel periodo autunnale per consentire eventuale predisposizione di azioni correttive entro i tempi tecnici interni di Ateneo ed esterni ministeriali.*

*In particolare, il supporto agli strumenti informativi è stato esteso con il potenziamento di laboratori e riferimenti a software statistici (e non) più avanzati, l'attenzione alla lingua inglese è stata potenziata accrescendo materiali di supporto in inglese in ogni disciplina, oltre alla possibilità di rispondere in tutti gli esami finali ad un quesito in inglese per eventuale punto bonus che*



possa, appunto, incentivare gli studenti. Anche tenendo conto delle osservazioni degli stakeholders, sono stati introdotti laboratori di scrittura tecnico-scientifica e di visualizzazione dati nel corso del terzo anno e collegati meglio argomenti tra materie obbligatorie ed opzionali. Queste modifiche e rielaborazioni sono esplicitate nella modifica ed integrazione di tutte le schede di trasparenza promosse dal corso di laurea a luglio 2023. Infine, dall'offerta formativa erogata nell'a.a. 2023/24, di concerto con il Consiglio di Dipartimento SEAS e con gli organi istituzionali di Ateneo, tutte le ore destinate alle esercitazioni dei CdS del Dipartimento, e quindi anche del CdS L-41, sono state aumentate del 20%, a parità dei crediti formativi associati agli insegnamenti. Questo garantirà ulteriore spazio alla comprensione degli argomenti trattati durante le lezioni frontali e al miglioramento delle capacità e abilità degli studenti.

Le revisioni proposte hanno tenuto conto dell'esistenza di corsi in filiera L-41 – LM-82 e dell'ottimizzazione di alcuni contenuti anche in vista della possibile iscrizione alla magistrale LM-82, oltre naturalmente al percorso più avanzato di dottorato le cui, comunque, basi avanzate vengono contestualizzate maggiormente nella magistrale. Continua ed essere presente, e viene fortemente sostenuta la partnership con SAS Institute, azienda leader mondiale nella produzione di software dedicati al supporto dell'analisi dei dati, grazie alla quale gli studenti, contestualmente alla laurea, ricevono un attestato di Data Analyst con SAS. Questo attestato, anche in virtù delle opinioni di ex-studenti e stakeholders, costituisce un elemento di grande rilievo per il curriculum dei nostri studenti L-41 in termini di sbocchi occupazionali. La già citata revisione delle schede di trasparenza di luglio 2023 ha spinto maggiormente l'introduzione di esempi su SAS e Python anche in materie tradizionalmente ancorate soltanto a R.

Inoltre, è stato incentivato, come emerge da vari consigli di corso di studio, l'uso del portale didattico per la riorganizzazione e la conservazione dei materiali didattici di supporto a disposizione degli studenti, anche autoprodotti dai docenti del corso. Infine, va osservato che alcuni contenuti di alcune discipline sono stati rimodulati nelle schede di trasparenza anche per accrescere la sovrapposizione con alcune discipline di altri Atenei del circuito Erasmus+. Dopo la difficile fase pandemica, e la lenta ripresa (anche in termini psicologici) della mobilità degli studenti, a seguito dell'apertura da parte del CdS di nuovi accordi Erasmus+ che tengano conto anche del costo della vita, e la forte sponsorizzazione delle attività relate tra gli studenti, per il 2022/2023 si osserva un buon numero di partenze Erasmus+ soprattutto verso gli atenei spagnoli con i quali, peraltro, sono in stato molto avanzato alcuni accordi per la predisposizione di doppi titoli.

<b>Azione Correttiva n.1</b>	<i>Audit degli Stakeholders</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Azione Intrapresa: creazione di un questionario a supporto dell'audit.  Descrizione: Nell'ambito dell'attività della Consulenza Statistica, prevista dal Piano di Studi di L-41, i docenti Vassallo e Giambalvo hanno supervisionato con un gruppo di studenti la stesura del nuovo questionario sulla rilevazione delle opinioni degli Stakeholder riguardo alla Offerta Formativa L-41 e LM-82, considerando anche aspetti legati alla trasformazione del mercato del lavoro in seguito alla diffusione del virus Covid-19.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>La realizzazione del questionario ha richiesto più tempo del previsto, andando oltre la scadenza prevista per l'anno solare 2021; esso è stato sottoposto nel corso del 2022 e 2023 grazie alla collaborazione degli studenti. Nel frattempo, gli organi di governo dei due Corsi di Laurea hanno intrapreso una lunga riflessione circa l'attuale e la futura offerta formativa da erogare. Questa si è tradotta in una consultazione talvolta diretta delle parti sociali da parte dei singoli docenti che, sebbene sia prevalentemente indirizzata alla Offerta Formativa della LM-82, ha comunque dato spunti di riflessione rilevanti per L-41. In questi due anni, comunque, i docenti del CdS che sono entrati in contatto con gli esponenti del mondo del lavoro, per la condivisione di tirocini, di seminari ed eventi, hanno avuto modo di recepire osservazioni e consigli utili al miglioramento continuo della didattica erogata. Tali osservazioni sono sempre state condivise con i componenti della Commissione AQ e con il Coordinatore.</i>

<b>Azione Correttiva n.2</b>	<i>Feedback dei laureati sulla loro esperienza nel mercato del lavoro</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Azione Intrapresa: incontri con ex studenti, monitoraggio esiti AlmaLaurea e dei profili LinkedIn dei laureati.  Descrizione: I membri della Commissione AQ, così come molti altri docenti del CdS, restano spesso in contatto con gli studenti laureati. Inoltre, nell'ambito del monitoraggio continuo degli esiti formativi del CdS, vi è una costante attenzione ai risultati delle Indagini Almalaurea sui Laureati. Infine, grazie all'attivazione del profilo LinkedIn del Corso di Laurea, è possibile seguire i percorsi occupazionali dei laureati.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>I contatti con i laureati consentono di raccogliere le loro esperienze nel mondo del lavoro che, affiancate ai risultati delle indagini Almalaurea, consentono di valutare l'efficacia della attività formativa. Oltre ai profili LinkedIn, utili al monitoraggio dei destini occupazionali degli studenti, i contatti con loro hanno permesso di raccogliere esperienze utili all'adeguamento del corso di laurea alle esigenze del mondo del lavoro. Tali esperienze sono state riportate nella pagina Stakeholders del CdS e, in alcune occasioni, anche oggetto di video dedicati diffusi tra gli studenti tramite il profilo Instagram del CdS (statistica_unipa), nonché nella Home Page del Cds (<a href="http://www.statistica.unipa.it">www.statistica.unipa.it</a>).</i>



Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.

#### D.CDS.1.1 Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate

D.CDS.1.1	Progettazione del CdS e consultazione iniziale delle parti interessate	<p>D.CDS.1.1. In fase di progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa, anche a valle di azioni di riesame) del CdS, vengono approfondite le esigenze, le potenzialità di sviluppo e aggiornamento dei profili formativi e di acquisizione di competenze trasversali anche in relazione ai cicli di studio successivi (ivi compresi i Corsi di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione) e agli esiti occupazionali dei laureati.</p> <p>D.CDS.1.1.2 Le principali parti interessate ai profili formativi in uscita del CdS vengono identificate e consultate direttamente o indirettamente (anche attraverso studi di settore, ove disponibili) nella progettazione (iniziale e di revisione dell'offerta formativa anche a valle di azioni di riesame) del CdS, con particolare attenzione alle potenzialità occupazionali dei laureati o al proseguimento degli studi nei cicli successivi; gli esiti delle consultazioni delle parti interessate sono presi in considerazione nella definizione degli obiettivi e dei profili formativi del CdS.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

*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.*

*Allo scopo di mantenere quanto dichiarato e la massima coerenza tra offerta e domanda, nonché evoluzione ed esigenze presenti e future del mercato del lavoro, con vari strumenti e tempistiche sono state consultate le Parti Interessate; gli Attori hanno consentito anche di evidenziare alcuni elementi di criticità su cui agire come nello specifico di seguito riportato.*

*Le parti sociali sono state consultate in occasione dei tirocini ed attività di consulenza statistica sia nel 2022 che 2023; inoltre, in un contesto più ampio che riguarda L-41 – LM-82 ed ipotetica riforma magistrale, si è discusso, soprattutto negli incontri on-line organizzati alla presenza del Coordinatore L-41 – LM-82, anche della figura, obiettivi, aspetti di forza e debolezza del percorso triennale L-41: questi incontri specifici si sono tenuti nel corso del mese di novembre 2023. In queste attività di consultazione delle parti sociali hanno partecipato rappresentanti dell'impresa e di enti pubblici e privati, del settore industriale e dei servizi, nonché imprese/enti anche della pubblica amministrazione e rivolti alla ricerca; per fare alcuni esempi: referenti del CNR, Banca d'Italia, Istat, Ospedali riuniti Cervello-Villa Sofia di Palermo, Direzione dell'Ufficio Scolastico Regionale, Comune di Palermo, Regione Sicilia, Audacia Innovations, INAF, Banca Centrale della Lituania, Confindustria, Sikelia, ed altri (soprattutto imprese private) con cui si sono anche organizzati incontri ad hoc. Molti di questi hanno lunga tradizione di collaborazione con il CdS anche per il tramite di attività di stage, non solo limitati alla triennale ma anche magistrale in modo che, in maniera qualificata, abbiano un quadro generale ed informato del percorso in filiera L-41 – LM-82.*

*Quello che emerge dalle risposte fornite dagli stakeholders 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. 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 valutano come adeguata e molto alta 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 ha evidenziato la necessità di aumentare le conoscenze e competenze informatiche. Per tale motivo, oltre al SAS Academic Specialisation in Data Analyst, il CdS ha proposto e rafforzato il supporto informatico e tecnologico accrescendo applicazioni e casi di studio tramite R, STATA e Python in particolare. Oltre al corso di alfabetizzazione previsto a primo anno, si introducono tecniche e metodi di analisi dati, dopo che sono stati analizzati con R e con SAS, anche in Python, in particolare in alcune discipline del terzo anno. I software assumono un ruolo rilevante anche nei due laboratori di scrittura scientifica e di visualizzazione dati introdotti come materie obbligatorie; questo risponde all'osservazione degli attori consultati anche circa la necessità di migliorare la capacità comunicativa degli studi statistici verso non statistici.*

*Anche in quest'ottica, nella revisione schede trasparenza di luglio 2023, è stata potenziata la didattica innovativa anche tramite modalità autonome di lavori di gruppo e presentazioni orali da parte degli studenti in diverse discipline poste a terzo anno e, in alcuni casi (come fatto inizialmente nel 2022 in via sperimentale con demografia) con la collaborazione e presenza di esperti esterni, Istat in particolare.*

*Con riferimento agli ultimi dati Almalaurea sui laureati nel 2021 intervistati nel 2022 ad un anno dalla laurea, emerge che i laureati di Palermo rappresentano il 3% dei laureati in Italia e il 21,6% del Sud. Sono più uomini che donne (59,1% vs. 40,9%) in linea, anche se con un divario leggermente più ampio, con i dati nazionali e del Sud. Si laureano un po' più tardi dei laureati in Italia (l'età media alla laurea è pari a 24,6 anni e il ritardo alla laurea di 0,41 vs. il dato italiano di 23,4 anni e del Sud pari a 23,3 anni). Rispetto ai*



colleghi del territorio nazionale e del Sud sono più bravi: il voto medio è di 101,2 (Italia 100 e Sud 99). Quasi il 53% prosegue la formazione dopo la laurea, dato inferiore a quello nazionale e quello riferito al Sud (rispettivamente 74,4% e 76,8%). L'88,9% degli iscritti alla laurea magistrale lo fa presso lo stesso Ateneo (dato di gran lunga maggiore allo stesso riferito per la totalità dei laureati pari al 75,5% e del Sud pari al 66,1%). Il 75% di chi non prosegue con gli studi universitari motiva la scelta per fini lavorativi (51,1% il dato nazionale e 31,6% il dato del Sud), dimostrando una reale capacità del sistema di un inserimento veloce nel mercato del lavoro. Infatti, il tasso di occupazione ad un anno dalla laurea è più alto dei colleghi del Sud e poco inferiore a quello nazionale (35,3% UNIPA, vs. 39,7% nazionale e 30,5% del Sud). Il lavoro, equamente suddiviso fra pubblico e privato, si configura nel campo informatico e nell'istruzione e ricerca. Per l'83,3% dei laureati la sede del lavoro sono le Isole. Sebbene guadagnino circa 100 euro in meno al mese dei laureati in tutto il territorio nazionale e 150 euro in meno dei laureati del Sud, la qualità del lavoro è migliore di quella dei colleghi in Italia e al Sud. Il 50% dichiara di utilizzare nel lavoro le competenze acquisite dopo la laurea in misura elevata, il 66,7% ritiene molto adeguata la formazione ricevuta per lo svolgimento del lavoro e per il 50% dei casi la laurea è un requisito necessario per il lavoro. A livello nazionale e al Sud i dati sulle competenze elevate (49,5% in Italia e 44% al Sud), l'adeguatezza della formazione (46,4% in Italia e 48% al Sud), e il requisito necessario (33,3% in Italia e 32% al Sud) sono inferiori. Anche la valutazione dell'efficacia della laurea per il lavoro svolto è più alta per i laureati a Palermo (molto + abbastanza efficace 83,3%) rispetto ai laureati in Italia e nel Sud (rispettivamente 78,2% e 76%). La soddisfazione del lavoro svolto in una scala da 1-10 è pari a 7 (In Italia 7,5 e al Sud 7,6).

#### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Indicatori di performance per Monitoraggio Annuale  
Breve Descrizione: Batteria di indicatori utili al monitoraggio del Corso di Laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori e loro commento  
Upload / Link del documento: Documento disponibile online nella Scheda SUA CdS
- Titolo: Scheda SUA  
Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor  
Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali CICS L-41 e LM-82  
Breve Descrizione: Verbali delle sedute di Consiglio Integrato dei Corsi di Studio L-41 e LM-82  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali del Consiglio di Corso di studi  
Upload / Link del documento: Sezione Delibere del CdS L-41 di [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)
- Titolo: Indagine ALMALAUREA Laureati 2022  
Breve Descrizione: Indagine annuale condotta sui laureati STAD nell'anno solare 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9  
Upload / Link del documento: <https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2022&LANG=it&config=occupazione>

#### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.1.1

Le premesse che hanno portato alla dichiarazione del carattere del Cds, nei suoi aspetti culturali e professionalizzanti in fase di progettazione, sono ancora pienamente valide. Le modifiche più e meno recenti, sia in termini di modifiche sostanziali, che non, di ordinamento didattico hanno mantenuto attuali, ed in linea con i principi dichiarati e il mercato del lavoro, le competenze trasmesse ed acquisite dagli studenti.

Si ritengono soddisfatte le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento anche in relazione con il percorso in filiera magistrale LM-82 che, a sua volta, potrebbe scaturire nel percorso di dottorato. Anche in termini di mercato del lavoro ed esiti occupazionali dei laureati triennali, le competenze sono in linea con quanto evidenziato dagli attori interessati.

Le Parti Interessate sono state consultate in occasione di attività di collaborazione anche via stage e tirocini o consulenze aziendali. Sono stati consultati regolarmente i blog e siti di riferimento nazionale ed internazionale sulle competenze statistiche e le esigenze del mercato del lavoro. Una consultazione più sistematica è stata compiuta nei mesi di novembre e dicembre 2023 in relazione ad una più ampia possibile rivisitazione del percorso L-41 – LM-82, con l'orizzonte di una specifica modifica alla magistrale. I verbali, inseriti nell'attività del Comitato Ordinatore, sono attualmente consultabili presso la segreteria didattica del Cds. Gli aspetti



emersi, criticità ed elementi positivi sono discussi nella AQ e nei CdS, l'ultimo in particolare ad ottobre 2023 in occasione della SMA 2023 e dell'analisi degli indicatori. Gli studenti vengono consultati tramite i loro rappresentanti nella AQ e nel CdS, ma viene chiesto (in genere a metà del primo e secondo semestre) anche una contribuzione agli studenti frequentanti i corsi del terzo anno (che in genere hanno una visione d'insieme della triennale); vengono anche consultati gli studenti magistrali provenienti da L-41 con riferimento non soltanto alla stessa magistrale ma proprio alla triennale in oggetto.

Le considerazioni emerse sono sempre state elemento principale da cui far scaturire, nel passato e nel presente, tutte le ipotesi di riforma del corso di studi con specifico riferimento alle potenzialità occupazionali dei laureati e al proseguimento in filiera LM-82, in modo anche da poter offrire un percorso coerente ed omogeneo in grado di dare alte competenze alla conclusione dell'intera filiera formativa.

#### Criticità/Aree di miglioramento

Area da migliorare: Audit degli Stakeholders, sia imprese/aziende/enti sia studenti/ex studenti

### D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2 Definizione del carattere del CdS, degli obiettivi formativi e dei profili in uscita

D.CDS.1.2.1 Il carattere del CdS (nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti), i suoi obiettivi formativi (generali e specifici) e i profili in uscita risultano coerenti tra di loro e vengono esplicitati con chiarezza.

D.CDS.1.2.2 Gli obiettivi formativi specifici e i risultati di apprendimento attesi (disciplinari e trasversali) dei percorsi formativi individuati sono coerenti con i profili culturali, scientifici e professionali in uscita e sono chiaramente declinati per aree di apprendimento.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

#### Fonti documentali:

##### Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA

Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor

Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Istituzionale del Corso di Studi

Breve Descrizione: Spazio sul server di Ateneo dedicato a raccogliere tutte le informazioni sul CdS e alle comunicazioni per gli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni Informazioni-Presentazione e Orientamento

Upload / Link del documento: [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)

#### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.1.2

Il carattere del CdS, nei suoi aspetti culturali, scientifici e professionalizzanti, è dichiarato con chiarezza. Gli obiettivi formativi e i profili in uscita sono chiaramente esplicitati e risultano coerenti tra loro, anche nel confronto con altri CdS nazionale ed internazionali.

Gli obiettivi formativi specifici ed i risultati di apprendimento attesi, in termini di conoscenze, abilità e competenze, sia disciplinari che trasversali, sono descritti in modo chiaro e completo e risultano coerenti con i profili culturali e professionali in uscita. Sono declinati chiaramente per aree di apprendimento.

#### Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono aree di miglioramento che richiedono una attenzione specifica.





### D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3 Offerta formativa e percorsi

D.CDS.1.3.1 Il progetto formativo è descritto chiaramente e risulta coerente, anche in termini di contenuti disciplinari e aspetti metodologici dei percorsi formativi, con gli obiettivi formativi, con i profili culturali/professionali in uscita e con le conoscenze e competenze (disciplinari e trasversali) ad essi associati. Al progetto formativo viene assicurata adeguata visibilità sulle pagine web dell'Ateneo.

D.CDS.1.3.2 Sono adeguatamente specificate la struttura del CdS e l'articolazione in ore/CFU della didattica erogativa (DE), interattiva (DI) e di attività in autoapprendimento.

D.CDS.1.3.3 Il CdS garantisce un'offerta formativa ampia, transdisciplinare e multidisciplinare (in relazione almeno ai CFU a scelta libera) e stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività formative".

D.CDS.1.3.4 Gli insegnamenti a distanza prevedono una quota adeguata di e-tivity, con feedback e valutazione individuale degli studenti da parte del docente e/o del tutor.

D.CDS.1.3.5 Vengono definite le modalità per la realizzazione/adattamento/aggiornamento/conservazione dei materiali didattici.

[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].

#### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA

Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor

Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

- Titolo: Analisi schede di trasparenza

Breve Descrizione: Attività di monitoraggio e coordinamento delle schede di trasparenza da parte della Commissione AQ

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali della commissione

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/qualita/commissioneAQ.html>

- Titolo: Relazione Annuale CPDS

Breve Descrizione: Attività di monitoraggio del Corso di Laurea svolta dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali della commissione

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/qualita/cpds.html>

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Istituzionale del Corso di Studi

Breve Descrizione: Spazio sul server di Ateneo dedicato a raccogliere tutte le informazioni sul CdS e alle comunicazioni per gli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Informazioni

Upload / Link del documento: [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)



### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.1.3

L'offerta e i percorsi formativi proposti sono descritti chiaramente. Risultano coerenti con gli obiettivi formativi definiti, con i profili in uscita e con le conoscenze e competenze trasversali e disciplinari ad essi associati. Il CdS stimola l'acquisizione di conoscenze e competenze trasversali anche con i CFU assegnati alle "altre attività". Si promuovono attività seminariali specifiche, anche in collaborazione con gli studenti, e si promuove attività di consulenza statistica molto apprezzate dai partner nel mondo del lavoro. Il sito di CdS riporta tutte le informazioni e le modalità di attivazione di tali attività. Il sito di CdS riporta la struttura ed organigramma, compiti e commissioni, nonché tutta la documentazione, verbali, esiti e quant'altro possa essere di utilità pubblica anche con specifico riferimento all'articolazione didattica ed esigenze degli studenti.

L'integrazione tra sito di CdS, di dipartimento SEAS e portale didattico di ateneo consentono il dettaglio di piano sia in termini di didattica erogata che programmata. I materiali didattici vengono dichiarati nella scheda di trasparenza in modo che siano disponibili tramite biblioteca od emeroteca virtuale in base agli accordi di Ateneo con i fornitori.

Non sono previsti di norma insegnamenti a distanza. Tuttavia, in funzione del riconoscimento di uno "status speciale" degli studenti (verifica centralizzata di Ateneo in base ad un Regolamento di Ateneo), è data facoltà di svolgere anche specifica attività didattica on-line riservata a tali studenti; in tal caso, il CdS prevede – di raccordo con i docenti interessati e la loro libertà didattica – la disseminazione di materiali ad hoc od attività di homework o casi di studio dedicati che possano anche essere utili alle specifiche e dedicate valutazione delle competenze, anche tramite gli strumenti e piattaforme di e-learning messi a disposizione della comunità universitaria.

Nello specifico, i docenti del CdS aggiungono materiale proprio sul portale didattico per garantire maggiore integrazione possibile di contenuti anche per i non frequentanti. I materiali rimangono accessibili agli studenti iscritti al corso anche a conclusione delle lezioni, e il CdS stimola l'aggiornamento annuale dei materiali integrativi, grazie alla attività di revisione e controllo delle schede di trasparenza da parte della Commissione AQ e della Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono aree di miglioramento che richiedono una attenzione specifica.

### D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4 Programmi degli insegnamenti e modalità di verifica dell'apprendimento

D.CDS.1.4.1 I contenuti e i programmi degli insegnamenti sono coerenti con gli obiettivi formativi del CdS, sono chiaramente illustrati nelle schede degli insegnamenti e viene loro assicurata un'adeguata e tempestiva visibilità sulle pagine web del CdS.

D.CDS.1.4.2 Le modalità di svolgimento delle verifiche dei singoli insegnamenti sono chiaramente descritte nelle schede degli insegnamenti, sono coerenti con i singoli obiettivi formativi e adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Le modalità di verifica degli insegnamenti sono comunicate e illustrate agli studenti.

D.CDS.1.4.3 Le modalità di svolgimento della prova finale sono chiaramente definite e illustrate agli studenti.

### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Analisi schede di trasparenza

Breve Descrizione: Attività di monitoraggio e coordinamento delle schede di trasparenza da parte della Commissione AQ

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali della commissione

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/qualita/commissioneAQ.html>

- Titolo: Relazione Annuale CPDS

Breve Descrizione: Attività di monitoraggio del Corso di Laurea svolta dalla Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali della commissione

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/qualita/cpds.html>

- Titolo: Esiti RIDO



Breve Descrizione: documenti di sintesi delle opinioni degli studenti sull'attività didattica degli insegnamenti erogati dal CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Scheda RIDO insegnamento e CdS

Upload / Link del documento: Documento disponibile sul sito del CdS ([www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)), sezione Qualità – Opinione degli studenti

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Sito Istituzionale del Corso di Studi

Breve Descrizione: Spazio sul server di Ateneo dedicato a raccogliere tutte le informazioni sul CdS e alle comunicazioni per gli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Offerta Formativa-Piani di Studio

Upload / Link del documento: [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)

**Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.1.4**

*Le schede degli insegnamenti illustrano chiaramente i contenuti e i programmi degli insegnamenti in coerenza con gli obiettivi formativi del CdS. Nel caso di insegnamenti integrati, la scheda illustra chiaramente la struttura specificando i contenuti dei moduli con indicazione separata anche dei materiali didattici di riferimento nonché carico ore/CFU e quant'altro di utilità in termini di programmazione didattica.*

*Il sito web del CdS, tramite il link centralizzato al server di offerta formativa di Ateneo, consente immediata visibilità alle Schede degli insegnamenti appena esse sono approvate e/o modificate dagli organi competenti, consentendo inoltre il download in formato pdf.*

*Il CdS e le schede definiscono in modo chiaro lo svolgimento delle verifiche intermedie (ove presenti) e finali, con indicazione di eventuali prove scritte oltre le orali e le modalità valutative. Ove presenti, sono indicati percorsi di didattica innovativa e possibili integrazioni di modalità valutative.*

*Le modalità di verifica adottate per i singoli insegnamenti sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, ed è prevista la possibilità di modifiche annuali, nel rispetto del regolamento di Ateneo, in occasione della revisione annuale delle schede di trasparenza anche a seguito di attività AQ e CPDS, e/o feedback studenti o quanto emerge dalle schede RIDO.*

*Inoltre, tutti i docenti sono invitati ad inizio e fine corso ad illustrare i contenuti della scheda di trasparenza e le modalità valutative collegando i contenuti svolti al programma dichiarato e, ove possibile, aggiungere una o più prove d'esame prima della conclusione del corso.*

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Non emergono aree di miglioramento che richiedono attenzione specifica.*

**D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS**

D.CDS.1.5 Pianificazione e organizzazione degli insegnamenti del CdS

D.CDS.1.5.1 Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la partecipazione attiva e l'apprendimento da parte degli studenti.

D.CDS.1.5.2 Docenti, tutor e figure specialistiche, laddove previste, si riuniscono per pianificare, coordinare ed eventualmente modificare gli obiettivi formativi, i contenuti, le modalità e le tempistiche di erogazione e verifica degli insegnamenti.

**Fonti documentali:**

**Documenti chiave:**

- Titolo: Scheda SUA



Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezione Amministrazione

Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Sito Istituzionale del Corso di Studi

Breve Descrizione: Spazio sul server di Ateneo dedicato a raccogliere tutte le informazioni sul CdS e alle comunicazioni per gli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali delle sedute – sezione Informazioni-delibere

Upload / Link del documento: [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)

**Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.1.5**

*Il CdS pianifica la progettazione e l'erogazione della didattica in modo da agevolare l'organizzazione dello studio, la frequenza e l'apprendimento da parte degli studenti, tenendo conto – per esempio – del bilanciamento CFU tra i semestri e delle competenze in filiera tra i diversi anni, ottimizzando l'uso delle finestre di esame rispetto al calendario lezioni ed aggiungendo, ove possibile, prove intermedie ed in itinere. In particolare, il secondo semestre del terzo anno è in genere libero da attività didattiche per garantire tempo studio ed attività stage/tirocini senza conflittualità con la didattica erogata.*

*Nell'ambito dell'organizzazione didattica, l'Offerta Formativa è sempre proposta e discussa sia nei Consigli di Corso di Laurea sia in seno al Consiglio di Dipartimento, in modo da migliorare la pianificazione e il coordinamento delle attività didattiche, anche alla presenza di rappresentanti studenti e personale amministrativo di supporto, anche con il possibile scopo di revisione di obiettivi formativi ed organizzazione delle verifiche.*

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Non emergono aree di miglioramento richiedono una attenzione specifica.*

**D.CDS.1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

*Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo di miglioramento individuato.*

<b>Obiettivo n.1</b>	<b>D.CDS.1/1/RC-2023: audit degli Stakeholders, sia imprese/aziende/enti sia studenti/ex studenti</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Accrescere consultazioni sistematiche degli stakeholders</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione: Definire e formalizzare un appuntamento annuale in presenza o tramite riunioni online, e non soltanto all'occorrenza.  Descrizione: Definire un questionario destinato alla raccolta on-line delle opinioni degli stakeholder (imprese/aziende/enti e studenti/ex studenti) relativamente alla figura dello statistico e al profilo di laureato delineato dal CdS in Statistica per l'Analisi dei Dati. Si ipotizza durante il mese di settembre, prima dell'esercizio annuale della SMA. Tale azione sarà coordinata di concerto con l'obiettivo n.1 D.CDS.4/1/RC-2023.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Documento presente/assente e numero documenti circa la pubblicazione dell'esito della rilevazione sulla pagina Stakeholders del sito del Corso di Laurea.</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Commissione AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del corso di laurea ed eventuali studenti coinvolti nell'attività di analisi dei risultati.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Consultazione già svolta a novembre 2023. Le successive saranno organizzate come segue: ogni anno, tipicamente nel mese di settembre, si invia a un gruppo ristretto di Parti Interessate il questionario da compilare. Ogni tre anni, invece, si svolgerà un incontro (preferibilmente) di persona con il gruppo più ampio di Stakeholders. Tale programmazione consente di assicurare la disponibilità nel tempo dei contatti con le Parti Interessate.</i>



## D.CDS.2 L'ASSICURAZIONE DELLA QUALITÀ NELL'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO (CDS)

Il sotto-ambito D.CDS.2 ha per obiettivo **“accertare la presenza e il livello di attuazione dei processi di assicurazione della qualità nell'erogazione del CdS”**. Si articola nei seguenti 6 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.2.1	Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicizzate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D2 e D.3].</p>



D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
D.CDS.2.5	Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento	D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.
D.CDS.2.6	Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>

**D.CDS.2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)**

*Il Rapporto di Riesame Ciclico approvato dal CICS in data 20 luglio 2021 non prevede una sezione omologa all'attuale D.CDS.2. Pertanto, non è possibile fare riferimento diretto a una sezione di quel rapporto. Dati i Sotto-ambiti descritti nello schema, la sezione D.CDS.2 è parzialmente sovrapponibile alla sezione 2 "Esperienza dello studente" prevista nella scheda riesame del 2021. Si procederà quindi a un confronto con essa. Inoltre, come già evidenziato nella sezione precedente, l'esigua distanza temporale tra questa valutazione e quella del 2021 non consente di avere evidenza di notevoli cambiamenti e di efficacia delle azioni di miglioramento intraprese.*

*Le indicazioni provenienti dagli indicatori SMA, Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS), Nucleo di Valutazione e opinioni degli studenti sono sempre state prese in considerazione e oggetto di riflessione e intervento. Gli ultimi indicatori SMA disponibili evidenziano un leggero miglioramento nell'attrazione di nuovi studenti, frutto di una intensificazione delle attività di promozione del CdS presso gli istituti superiori. Allo stesso modo, il dato sui laureati è migliorato grazie a un maggiore supporto dato dai docenti agli studenti che, ricordiamo, nella maggior parte dei casi appartengono alle coorti che hanno subito il distanziamento e confinamento causato dal COVID, intaccandone la performance dello studio.*

*Sia gli indicatori SMA che la relazione CPDS hanno evidenziato criticità nella partecipazione al Programma Erasmus+, sempre però riconducibile al periodo pandemico. Attualmente, i dati più aggiornati mostrano una situazione in notevole ripresa. I principali mutamenti intercorsi rispetto al Riesame 2021 riguardano:*

- la disattivazione dell'Help Desk Matricole dSEAS in quanto non utilizzato dagli studenti;
- l'impossibilità di assegnare tutor PLS agli studenti di I anno, in quanto il programma PLS non prevede più la possibilità di assegnare contratti con questa finalità;
- una intensificazione della attività di terza missione: da un lato si sono svolte giornate tematiche che hanno coinvolto gli istituti superiori, dall'altro si è stabilita una convenzione con ISTAT che ha consentito di avviare attività presso e con gli istituti superiori;
- l'attivazione di un blog divulgativo di riflessioni statistiche sui fatti e fenomeni che ci circondano (<https://statisticaunipa.wordpress.com>);
- una mirata sensibile ridefinizione dell'offerta formativa, dedicata a una migliore fruizione dei corsi e gestione dei tempi degli esami da parte degli studenti e a un miglioramento delle loro capacità di riflessione e comunicative;
- la stipula di nuove convenzioni per il Programma Erasmus+ (Spagna e Polonia).

<b>Azione Correttiva n. 2-c</b>	Programma Erasmus+
<b>Azioni intraprese</b>	<p>Azione intrapresa: Raccolta opinioni studenti sul tema Erasmus</p> <p>Descrizione: È stato diffuso presso gli studenti laureandi della sessione straordinario a.a. 2020-21 e i laureati dello stesso a.a. un questionario di indagine sulle motivazioni di non partecipazione al programma Erasmus+.</p>



<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>Il questionario ha riscontrato scarso successo in quanto su 21 studenti coinvolti, e 20 della magistrale, solo in 3 hanno risposto. I risultati desunti pertanto non sono informativi. L'azione è quindi stata interrotta preferendo la discussione vis-a-vis con gli studenti in aula, durante le lezioni. Sono stati coinvolti gli studenti frequentanti i corsi del secondo semestre del terzo anno, quindi prossimi alla laurea, e ciò che emerso è da un lato le restrizioni del periodo pandemico, dall'altro la presenza di sedi non anglofone tra quelle in convenzione, e infine una preoccupazione circa un possibile effetto di ritardo nel conseguimento del titolo di laurea.</i>
----------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## D.CDS.2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

### D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato

D.CDS.2.1 Orientamento e tutorato	<p>D.CDS.2.1.1 Le attività di orientamento in ingresso e in itinere favoriscono la consapevolezza delle scelte da parte degli studenti.</p> <p>D.CDS.2.1.2 Le attività di tutorato aiutano gli studenti nello sviluppo della loro carriera e a operare scelte consapevoli, anche tenendo conto degli esiti del monitoraggio delle carriere.</p> <p>D.CDS.2.1.3 Le iniziative di introduzione o di accompagnamento al mondo del lavoro tengono conto dei risultati del monitoraggio degli esiti e delle prospettive occupazionali.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Indicatori di performance per Monitoraggio Annuale 2023  
Breve Descrizione: Batteria di indicatori utili al monitoraggio del Corso di Laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori iC00a, iC02, iC16bis, iC27  
Upload / Link del documento: Documento disponibile online nella Scheda SUA CdS
- Titolo: Scheda SUA  
Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor  
Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Indagine sulle spinte motivazionali  
Breve Descrizione: Indagine annuale condotta sugli studenti frequentanti il primo anno e primo semestre di STAD, mirata a valutare l'efficacia delle attività di promozione dell'Offerta Formativa di STAD e della Statistica in generale  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbali del Consiglio di Corso di studi del 26/10/2022  
Upload / Link del documento: Sezione Delibere del CdS L-41 di [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)
- Titolo: Indagine ALMALAUREA Laureati 2022  
Breve Descrizione: Indagine annuale condotta sui laureati STAD nell'anno solare 2022  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione 7 – Giudizio sulla esperienza universitaria



Upload / Link del documento:

<https://www2.almalaurea.it/cgi-php/universita/statistiche/tendine.php?anno=2022&LANG=it&config=profilo>

### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS..2.1

Il Corso di Studio (CdS) è aperto a tutti senza restrizioni d'accesso (accesso libero), in conformità con la programmazione strategica dell'Università di Palermo. Questa programmazione prevede l'accesso libero per tutti i CdS che non raggiungono un numero di iscritti pari alla soglia ministeriale di riferimento per la classe di laurea. Le conoscenze necessarie o consigliate per l'ingresso sono chiaramente specificate e pubblicate sul sito del CdS, nella sezione "Orientamento". Queste informazioni sono coerenti con le conoscenze preliminari indicate nella scheda di trasparenza degli insegnamenti del primo anno.

I test per l'assegnazione di eventuali Obblighi Formativi Aggiuntivi (OFA) si svolgono nel corso del primo semestre del primo anno, come indicato nel relativo bando emanato dall'Università. Per ciascuna area di conoscenza (Matematica e Inglese, per STAD), è definito un punteggio minimo al di sotto del quale viene assegnato l'OFA, come stabilito dall'articolo 16, comma 5 del Regolamento Didattico dell'Università. Le attività di tutoraggio per il recupero degli OFA e le modalità di assolvimento sono dettagliate nella sezione "Obblighi Formativi Aggiuntivi" del sito del CdS che rimanda a quello del DSEAS <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/didattica/ofa.html>.

In questi ultimi due anni (oggetto dell'autovalutazione) le attività di orientamento in ingresso hanno iniziato a riprendere la usuale intensità. Infatti, il periodo pandemico aveva ridotto al minimo le attività presso le scuole, confinando l'attività di orientamento alla Welcome Week di Ateneo e agli Open Day di Dipartimento, svoltisi in alcuni casi online. Inoltre, su disposizione del Centro di Orientamento e Tutorato (COT) di Ateneo, dall'anno accademico 2021/22 le attività di promozione organizzate autonomamente dai singoli Corsi di Studio e Dipartimenti presso gli istituti superiori sono state sconsigliate a favore di una attività di orientamento più globale gestita dal COT stesso. I docenti del Corso di Laurea STAD si sono impegnati nello svolgere le attività di promozione attraverso canali secondari (descritti anche nella SUA-CdS), quali:

- laboratori PLS presso gli istituti superiori;
- laboratori PNRR presso gli istituti superiori;
- brevi conferenze in partnership con ISTAT presso gli istituti superiori;
- giornate a tema presso il Dipartimento, coinvolgendo gli istituti superiori;
- eventi divulgativi;
- sportello di incontro One-to-One;
- profili social (Facebook e Instagram).

In particolare, si segnalano attività di terza missione di successo quali: "E quindi uscimmo a contar le stelle" (giornata dedicata al 700° anno dalla morte di Dante Alighieri, svolta il 17/12/2021), "Applicazione e Utilizzo dei Dati Statistici nel Calcio" (incontro con il data Analyst della nazionale italiana di Calcio, il 03/03/2022), "La Giornata Italiana della Statistica" (in collaborazione con ISTAT e le scuole nel mese di ottobre di ogni anno), "Women in ATOS" (conferenza online sulle carriere delle donne e il contrasto al gender gap, il 22/11/2022), "Libere... di vivere" (due conferenze novembre 2022 e gennaio 2023 con onlus e scuole sulla parità di genere e l'indipendenza economica nell'ambito dell'analisi statistica di genere), "Benessere a scuola" (ciclo di seminari con predisposizione di indagini statistiche presso le scuole superiori ed organizzati con la partecipazione degli studenti delle stesse, diverse iniziative nel periodo variabile tra febbraio e maggio 2023). In alcune occasioni le attività si sono svolte presso l'aula magna del Dipartimento SEAS con notevole partecipazione degli istituti superiori e con riscontro positivo degli stessi. Oltre a queste attività di iniziativa autonoma, i docenti del CdS STAD hanno partecipato attivamente alle attività istituzionali di promozione dell'Offerta Formativa quali Welcome Week e Open Day. Si segnala, inoltre, la partecipazione del Corso di Laurea alla Sharper Night 2023, unico corso di laurea del Dipartimento SEAS presente all'iniziativa di divulgazione delle attività scientifiche e tipiche della disciplina. Infine, per l'anno accademico 2023/24 si è registrato un notevole supporto da parte delle associazioni studentesche che si sono prodigate nell'attività di promozione del CdS STAD presso i propri quasi-peer dell'ultimo anno degli istituti superiori di Palermo.

Alla luce del monitoraggio delle carriere, l'indicatore SMA relativo al numero di nuove immatricolazioni (iC00a) è in leggera crescita rispetto all'anno precedente, e questo può essere letto come un primo piccolo successo anche considerando che la rinnovata offerta formativa di Ateneo avrebbe potuto essere in competizione con la L-41, per contenuti e bacino di attrattività. Relativamente all'efficacia delle attività di promozione, le due ultime indagini (2022 e 2023, quest'ultima da formalizzare al prossimo Consiglio di CdS) evidenziano un ruolo non irrilevante dei canali di divulgazione dell'offerta formativa e di stimolo alla conoscenza della Statistica e del Corso di Laurea STAD quali la Welcome Week, l'Open Day e il profilo Instagram del Corso di Laurea (statistica\_unipa), per quanto il passa-parola sia il canale principale di promozione e su cui, peraltro, il CdS ha intenzione di destinare specifiche risorse. Per quanto concerne l'attività di orientamento in itinere, gli studenti del CdS STAD sono associati a un docente del Corso che svolge attività di tutor/consigliere (SUA, quadro Tutor e sito del CdS <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/struttura/consiglio/index.html>). Ma, andando oltre il formalismo, la qualità del rapporto docenti-studenti (favorito anche dal rapporto numerico studenti-docenti, pesato per le ore di docenza, pari a 13,1 nel 2022 - indicatore iC27 SMA) consente agli studenti di potersi rivolgere al docente anche fuori dagli orari di ricevimento per poter confrontarsi su dubbi e richieste di suggerimenti.

La rilevazione Almalaurea sui laureati STAD del 2022 certifica il gradimento nei confronti dei docenti con una percentuale di soddisfazione dei rispondenti pari a quasi il 95% (SUA, quadro B7), che completa l'esito della rilevazione delle opinioni degli studenti (SUA, quadro B6) che, da sempre, vede un punteggio molto elevato riguardo alla disponibilità dei docenti. Inoltre, l'annuale incontro con gli studenti dedicato alla Giornata della Qualità della Didattica (arrivata alla sua settima edizione e presa a modello dal Presidio di Qualità dell'Ateneo che ne ha suggerito l'istituzione in tutti i CdS) è anch'esso occasione di libero confronto con gli studenti.

Infine, per quanto riguarda l'orientamento in uscita, oltre a sensibilizzare gli studenti alla partecipazione alle molteplici iniziative promosse dall'Ateneo relativamente a incontri con aziende e career day, i docenti del Corso di Laurea hanno anche organizzato incontri dedicati ai propri studenti con aziende leader di settore. Si segnalano, ad esempio, l'incontro con i Data Scientist di KPMG, svoltosi il 14 novembre 2022, e con i rappresentanti di Fater il 17 ottobre 2023. Inoltre, il 9 e 15 maggio 2023 si è svolto un incontro seminariale con esponenti di aziende siciliane e non (Bid Company, Edgemony, Magic Motorsport) sul tema della statistica e della data science, in collaborazione con i colleghi dei CdS in Ingegneria dell'Università degli Studi di Palermo.

Le azioni messe in atto a favore dell'orientamento in ingresso, in itinere e in uscita qui riportate e descritte risultano quindi decisamente in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS, favorendo la maggiore consapevolezza delle scelte da parte degli studenti, sia in termini di immatricolazione che di scelte da operare durante il corso di studi e, soprattutto, nel mercato del lavoro.





**Criticità/Aree di miglioramento**

*Ridurre il numero di abbandoni (impliciti) e rinunce esplicite tra gli iscritti al primo anno.*

**D.CDS.2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze**

D.CDS.2.2	Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze	<p>D.CDS.2.2.1 Le conoscenze richieste o raccomandate in ingresso per la frequenza del CdS sono chiaramente individuate, descritte e pubblicate.</p> <p>D.CDS.2.2.2 Il possesso delle conoscenze iniziali indispensabili per la frequenza dei CdS triennali e a ciclo unico è efficacemente verificato con modalità adeguatamente progettate.</p> <p>D.CDS.2.2.3 Nei CdS triennali e a ciclo unico le eventuali carenze sono puntualmente individuate e comunicate agli studenti con riferimento alle diverse aree di conoscenza iniziale verificate e sono attivate iniziative mirate per il recupero degli obblighi formativi aggiuntivi.</p> <p>D.CDS.2.2.4 Nei CdS di secondo ciclo vengono chiaramente definiti, pubblicizzati e verificati i requisiti curriculari per l'accesso e l'adeguatezza della personale preparazione dei candidati.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.3].</p>
-----------	-----------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Fonti documentali:**

**Documenti chiave:**

- Titolo: Regolamento didattico di Statistica per l'Analisi dei Dati L-41  
Breve Descrizione: documento che descrive le caratteristiche del CdS e della offerta formativa  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): articolo 4  
Upload / Link del documento: Sezione Regolamenti del sito istituzionale del CdS [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Sito istituzionale del CdS [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)  
Breve Descrizione: spazio web dedicato a tutte le informazioni relative al corso di laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Orientamento  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/orientamento/>
- Titolo: Sito istituzionale del Dipartimento SEAS [www.seas.unipa.it](http://www.seas.unipa.it)  
Breve Descrizione: spazio web dedicato a tutte le informazioni relative al Dipartimento e utili agli studenti  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Orientamento  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/didattica/orientamento/orientamento.html>
- Titolo: Regolamento Didattico di Ateneo - D. R. n. 341 del 05/02/2019  
Breve Descrizione: Regolamento che disciplina gli Ordinamenti Didattici e le principali norme di funzionamento dei Corsi di Studio attivati nell'Università di Palermo per il conseguimento dei titoli universitari aventi valore legale, in conformità con le disposizioni di cui al Regolamento Generale sull'Autonomia  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): art. 16, comma 5



Upload / Link del documento: [https://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/prevenzionedellacorruzione/.content/documenti/regolamenti\\_per\\_aree\\_tematiche\\_di\\_interesse/regolamenti\\_attivita\\_didattiche\\_e\\_studenti/DR-341\\_2019\\_Regolamento-Didattico-di-Ateneo.pdf](https://www.unipa.it/amministrazione/direzione generale/prevenzionedellacorruzione/.content/documenti/regolamenti_per_aree_tematiche_di_interesse/regolamenti_attivita_didattiche_e_studenti/DR-341_2019_Regolamento-Didattico-di-Ateneo.pdf)

### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS..2.2

Il regolamento didattico di Ateneo e quello specifico del Corso di Laurea STAD riportano chiaramente le indicazioni circa le conoscenze richieste e raccomandate per l'ingresso al corso. Si ricorda, come descritto nella sezione precedente, che il CdS è ad accesso libero e quindi non è richiesta alcuna verifica della personale preparazione che vincola l'iscrizione al Corso di Laurea. Le informazioni sono anche disponibili sul sito istituzionale del Corso di Laurea ([www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it), sezione Orientamento). Inoltre, annualmente l'Ateneo redige, in collaborazione con i CdS, la guida dello studente nella quale sono riportate le indicazioni necessarie all'immatricolazione e agli argomenti di studio ([https://guidastudente.unipa.it/corsi\\_di\\_laurea/?tipologia=I](https://guidastudente.unipa.it/corsi_di_laurea/?tipologia=I)).

La verifica delle conoscenze iniziali è ad opera dell'Ateneo che, con apposito bando diffuso a tutti gli studenti, istituisce procedure e modalità richieste per la verifica da svolgersi in modalità online "computer based home" (ovvero con accesso ad apposita piattaforma per il test che può avvenire da casa). Per ogni area del sapere (Matematica e Inglese, per lo STAD) è stabilito un punteggio minimo al di sotto del quale viene assegnato l'OFA (art. 16, comma 5 del Regolamento Didattico di Ateneo). Lo stesso Ateneo si fa carico della individuazione delle carenze, della erogazione di corsi di recupero in modalità e-learning e dei test di verifica per l'assolvimento dell'obbligo formativo. Lo stesso organizza le attività di tutoraggio per il recupero degli OFA e le modalità di assolvimento, che sono dettagliate nella sezione "Obblighi Formativi Aggiuntivi" del sito del CdS che rimanda a quello del DSEAS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/didattica/ofa.html>).

Come obiettivo mirato a una migliore performance accademica, e come misura di contrasto agli abbandoni, il Corso di Laurea, insieme al Dipartimento SEAS, istituisce ogni anno un pre-corso di "Matematica 0" dedicato agli studenti immatricolati e immatricolandi che vogliono rinfrescare, approfondire o chiarire gli argomenti dell'ultimo anno di scuola superiore, utili alla migliore comprensione degli argomenti dell'insegnamento "Matematica" previsto al primo semestre del primo anno del Corso di Studi. Inoltre, il Centro di Orientamento e Tutorato dell'Ateneo, di concerto con i dipartimenti, bandisce annualmente posizioni di tutor della didattica dedicati agli studenti che richiedono un supporto allo studio e comprensione di alcune discipline (Matematica, Statistica, Informatica e Inglese per quanto riguarda lo STAD), come riportato nel sito del Dipartimento SEAS (<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/didattica/orientamento/orientamento.html>).

### Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono aree di miglioramento che richiedono una attenzione specifica.

### D.CDS.2.3 Metodologie didattiche e percorsi flessibili

D.CDS.2.3	Metodologie didattiche e percorsi flessibili	<p>D.CDS.2.3.1 L'organizzazione didattica del CdS crea i presupposti per l'autonomia dello studente e l'acquisizione delle competenze e prevede guida e sostegno adeguati da parte dei docenti e dei tutor.</p> <p>D.CDS.2.3.2 Le attività curriculari e di supporto utilizzano metodi e strumenti didattici flessibili, modulati sulle specifiche esigenze delle diverse tipologie di studenti.</p> <p>D.CDS.2.3.3 Sono presenti iniziative dedicate agli studenti con esigenze specifiche.</p> <p>D.CDS.2.3.4 Il CdS favorisce l'accessibilità di tutti gli studenti, in particolare quelli con disabilità, con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) e con bisogni educativi speciali (BES), alle strutture e ai materiali didattici.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede e D2 D.3].</p>
-----------	----------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA

Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezioni Offerta Didattica Erogata e Offerta Didattica Programmata, Tutor

Upload / Link del documento: Documento disponibile su piattaforma CINECA

#### Documenti a supporto:



- Titolo: Schede di Trasparenza degli insegnamenti  
Breve Descrizione: Obiettivi, argomenti, modalità di verifica e test di riferimento descritti per ogni insegnamento  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Intera scheda  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/?pagina=pianodistudi>
- Titolo: Sito istituzionale del CdS [www.statistica.unipa.it](http://www.statistica.unipa.it)  
Breve Descrizione: spazio web dedicato a tutte le informazioni relative al corso di laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Consiglio Corso di Studi  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/struttura/consiglio/index.html>
- Titolo: Delibera del Senato Accademico: Programmazione Offerta Formativa 2024/2025 e Linee guida per la progettazione e l'attivazione dei Corsi di Studio  
Breve Descrizione: Documento esitato dal Senato Accademico a supporto della progettazione e l'attivazione dei Corsi di Studio dell'Offerta Formativa 2024/2025  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): art. 3  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/.content/documenti/Politiche-Strategie/24-10-2023-04.06---Programmazione-Offerta-Formativa-2024-2025.pdf>

### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.2.3

L'offerta formativa del Corso di Studi in Statistica per l'Analisi dei Dati, in conformità con la classe di laurea e con i Decreti Ministeriali che la definiscono, nonché in conformità con i cosiddetti Descrittori di Dublino, prevede una formazione dello studente che, tra gli obiettivi, consenta loro l'acquisizione del bagaglio culturale e un accrescimento della propria maturità critica e personale utili a formulare scelte consapevoli e individuali circa il metodo di studio, le fonti a cui attingere, gli argomenti da approfondire, le materie da seguire, il reperimento del materiale di studio. Le prime scelte avvengono in tema di materie da inserire nel piano di studi, tra quelle riportate nei gruppi opzionali e quelle cosiddette "a scelta libera".

Come riportato nella SUA-CdS e sul sito del CdS (SUA, quadro Tutor e sito del CdS <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/struttura/consiglio/index.html>), i docenti sono assegnati a piccoli gruppi di studenti in vece di tutor di supporto (tipicamente entro febbraio di ogni a.a., a conclusione del processo di immatricolazione) per tutta la loro carriera di studenti universitari STAD, così da affiancarli nei processi decisionali. Inoltre, il Dipartimento SEAS consente agli studenti afferenti alle associazioni studentesche di potersi incontrare e riunire un pomeriggio a settimana, qualora lo richiedessero, presso una delle aule tra le più grandi della struttura. Ovviamente, il tutto è affiancato dagli spazi dedicati allo studio individuale e collettivo individuati nelle aule lettura/studio della biblioteca del Dipartimento SEAS. Infine, gli studenti possono anche organizzarsi presso le aule del Dipartimento per svolgere gli incontri in presenza con i tutor della didattica (come descritto nella sezione D.CDS.2.1).

L'organizzazione della didattica, in conformità alle indicazioni esitate dal Senato Accademico (Programmazione Offerta Formativa e Linee guida per la progettazione e l'attivazione dei Corsi di Studio) e su richiesta degli studenti, è stabilita in modo da tenere conto delle esigenze di studio e di mobilità degli studenti (soprattutto fuorisede).

Il dipartimento accoglie tra i propri docenti la prof.ssa Gianna Agrò, nominata "Disability Manager d'Ateneo per la promozione dei diritti e l'integrazione degli Studenti del Personale Unipa con disabilità", ed è quindi ancora più elevata l'attenzione verso gli studenti che presentano disabilità; tutte le aule sono prive di barriere architettoniche così come una sala lettura della biblioteca.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono aree di miglioramento che richiedono una attenzione specifica



#### D.CDS.2.4 Internazionalizzazione della didattica

D.CDS.2.4	Internazionalizzazione della didattica	<p>D.CDS.2.4.1 Il CdS promuove il potenziamento della mobilità degli studenti, anche tramite iniziative a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero.</p> <p>D.CDS.2.4.2 Con particolare riguardo ai Corsi di Studio internazionali, il CdS cura la dimensione internazionale della didattica, favorendo la presenza di docenti e/o studenti stranieri e/o prevedendo rilascio di titoli doppi, multipli o congiunti in convenzione con Atenei stranieri.</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.1].</p>
-----------	----------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

##### Fonti documentali:

##### Documenti chiave:

- Titolo: Indicatori di performance per Monitoraggio Annuale  
Breve Descrizione: Batteria di indicatori utili al monitoraggio del Corso di Laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): iC10, iC10bis, iC11  
Upload / Link del documento: Documento reperibile sul portale Cineca - SUA
- Titolo: Relazione annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti  
Breve Descrizione: Documento di indicazione di buone prassi e criticità del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione L-41  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/qualita/cpds.html>

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Sito Istituzionale del Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati  
Breve Descrizione: spazio web dedicato a tutte le informazioni relative al corso di laurea  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): sezione Mobilità e Borse di Studio - Erasmus  
Upload / Link del documento:  
<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/borse/erasmus.html>

#### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.2.4

La partecipazione degli studenti ai Programmi Erasmus+ è stata bassa negli ultimi anni complice il periodo pandemico che ha frenato ogni iniziativa e, successivamente, la volontà di recuperare il rallentamento della progressione accademica dovuta sempre alla pandemia. Infatti, in seguito a colloqui in aula con gli studenti, è emerso che il periodo pandemico ha notevolmente rallentato lo studio e il successo agli esami degli studenti in quanto sono venuti a mancare elementi essenziali per la comprensione degli argomenti: lezioni in presenza, ricevimenti in presenza, studio di gruppo e scambio di materiali. Questo ha fatto rallentare i tempi di conseguimento dei CFU. Gli stessi studenti hanno anche espresso perplessità sull'esperienza all'estero poiché la non presenza in sede non gli consentiva di partecipare agli esami del CdS, ma solo quelli presso la sede estera. Il timore manifestato riguarda un ulteriore allungamento dei tempi di conseguimento del titolo di laurea e, pertanto, la loro preferenza a non partecipare ai Programmi Erasmus+. Gli stessi, poi, hanno espresso il desiderio di avere sedi economicamente vantaggiose e con una ampia scelta di materie (preferibilmente in lingua inglese o comunque neolatine).

La scarsa partecipazione al Programma è sottolineata dagli indicatori SMA (iC10, iC10bis, iC11) con valori pari a zero e dalle osservazioni della Commissione Paritetica Docenti-Studenti di CdS. Il CdS ha comunque intrapreso in questi anni una forte azione promozionale delle iniziative Erasmus+ con incontri regolari con gli studenti, pubblicizzando gli eventi organizzati dall'Ateneo sul tema, e dando loro informazioni anche sulla permanenza presso tali sedi.

Rispetto all'ultimo riesame, si è proceduto a una revisione degli accordi internazionali, disattivandone alcuni e attivandone di nuovi (due in Spagna e uno in Polonia). I nuovi accordi con le sedi spagnole hanno suscitato grande interesse, tanto che, in generale, i dati più aggiornati in possesso del CdS mostrano un incremento della mobilità e di conseguenza del numero di CFU conseguiti all'estero.



**Criticità/Aree di miglioramento**

*Aumentare la partecipazione degli studenti ai programmi Erasmus+*

**D.CDS.2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento**

D.CDS.2.5 Pianificazione e monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento

D.CDS.2.5.1 Il CdS attua la pianificazione e il monitoraggio delle verifiche dell'apprendimento e della prova finale.

**Fonti documentali:**

**Documenti chiave:**

- Titolo: Relazione annuale Commissione Paritetica Docenti-Studenti  
Breve Descrizione: Documento di indicazione di buone prassi e criticità del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione L-41  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/qualita/cpds.html>
- Titolo: verbale Commissione AQ  
Breve Descrizione: relazione della Commissione circa la verifica dei requisiti e dei contenuti necessari previsti per le schede di trasparenza dei singoli insegnamenti  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbale  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalideidati2131/qualita/commissioneAQ.html>

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Verbali Consiglio Integrato Corso di Studi  
Breve Descrizione: Documento che sintetizza le comunicazioni e le decisioni prese dal Consiglio di Corso di Studi  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Verbale  
Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalideidati2131/delibere.html>

**Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.2.5**

*La Commissione AQ del CdS, così come la Commissione Paritetica Docenti-Studenti, verifica annualmente che nelle Schede di Trasparenza dei singoli insegnamenti siano ben descritte le modalità di verifica della personale preparazione, anche mediante prove in itinere. Queste poi sono pubblicate nella sezione dedicata all'Offerta formativa. Gli stessi organi si premurano che tali attività di verifica siano adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi.*

*Durante la prima lezione dell'insegnamento, il docente titolare, su indicazione del CdS, fornisce a tutti gli studenti presenti le informazioni circa le modalità di verifica della personale preparazione e, quindi, delle modalità di svolgimento degli esami e delle prove in itinere. Spesso i docenti organizzano un momento di simulazione della verifica (la prova scritta) come momento conclusivo dell'insegnamento, così da chiarire dubbi sul suo svolgimento e utile anche come momento di autovalutazione per lo studente.*

*Il CdS, oltre a riportare i regolamenti nell'apposita sezione del sito istituzionale, evidenziando l'allegato relativo alla Prova Finale, nello stesso sito ha creato una pagina dedicata alla descrizione della modalità di esecuzione della Prova Finale.*

*Il Coordinatore, in genere alla prima seduta possibile dopo la pausa estiva, relaziona al Consiglio di Corso di Laurea le informazioni desunte dal cruscotto a sua disposizione per poter rilevare eventuali insegnamenti "scoglio", al fine di riflettere con i colleghi su eventuali azioni da intraprendere nel caso si evidenziassero criticità.*

**Criticità/Aree di miglioramento**

*Non emergono aree di miglioramento che richiedono attenzione specifica.*



**D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza**

<p>D.CDS.2.6 Interazione didattica e valutazione formativa nei CdS integralmente o prevalentemente a distanza</p>	<p>D.CDS.2.6.1 Il CdS dispone di linee guida o indicazioni sulle modalità di gestione dell'interazione didattica e sul coinvolgimento di docenti e tutor nella valutazione intermedia e finale. Le linee guida e le indicazioni risultano effettivamente rispettate.</p> <p>D.CDS.2.6.2 Il CdS ha indicato le tecnologie/metodologie sostitutive dell'"apprendimento in situazione", che risultano adeguate a sostituire il rapporto in presenza.</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Fonti documentali:</b></p> <p><b>Documenti chiave:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolo:</li> <li>Breve Descrizione:</li> <li>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):</li> <li>Upload / Link del documento:</li> </ul> <p><b>Documenti a supporto:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolo:</li> <li>Breve Descrizione:</li> <li>Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.):</li> <li>Upload / Link del documento:</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.2.6</b></p> <p><i>Il Corso di Laurea in Statistica per l'Analisi dei Dati non prevede erogazione della didattica e svolgimento di valutazione a distanza, salvo rare eccezioni normate dall'Ateneo di Palermo a favore di singoli studenti che presentano situazioni particolari. Pertanto, il punto non sarà trattato.</i></p> <p><b>Criticità/Aree di miglioramento</b></p> <p><i>Non emergono aree di miglioramento che richiedono attenzione specifica.</i></p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**D.CDS.2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO**

<b>Obiettivo n. 1</b>	<b>D.CDS.2/1/RC-2023: Orientamento e tutorato</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Aumentare la percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Sensibilizzazione dei futuri studenti alle caratteristiche del corso.</i>  <i>Descrizione: In fase di promozione dell'offerta formativa, specificare le caratteristiche del percorso di studio da affrontare, magari coinvolgendo anche uno studente del terzo anno di corso, così da fornire al futuro studente un quadro più preciso utile alla migliore scelta consapevole. La scelta consapevole dovrebbe migliorare il tasso di abbandono o rinuncia che influenza il numero di iscritti al secondo anno.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>iC14 SMA - Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>La responsabilità è del Coordinatore e dei docenti che lo affiancano nella fase di promozione dell'Offerta Formativa.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Disponibilità dei docenti a svolgere attività di promozione per una scelta consapevole. La creazione di un incentivo premiale potrebbe essere da stimolo per un maggiore coinvolgimento nell'attività. L'Ateneo non supporta i CdS con budget da investire in attività di promozione efficace e capillare.</i>



<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>L'esito dell'attività è a medio-lungo termine. Si rimanda al successivo Riesame Ciclico la sua valutazione.</i>
---------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Obiettivo n.2</b>	<b>D.CDS.2/2/RC-2023: Programma Erasmus+</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Aumentare la partecipazione degli studenti al programma Erasmus+</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Intensificare la promozione in aula della partecipazione al Programma Erasmus+ e alla partecipazione agli eventi di Ateneo sul tema.  Descrizione: in concomitanza con la pubblicazione del Bando di Selezione al Progetto Erasmus+ il coordinatore inviterà i docenti del CdS a promuoverlo in aula presso gli studenti, eventualmente supportati dalle testimonianze volontarie di studenti che hanno già vissuto l'esperienza e che quindi se ne possono fare promotori. L'occasione sarà anche utile a fugare eventuali dubbi che possano emergere discutendone con gli studenti.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>iC10 SMA - Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>La responsabilità è del Coordinatore e dei docenti coinvolti.</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti e disponibilità degli studenti che hanno svolto l'esperienza all'estero.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>L'esito dell'attività è a medio-lungo termine. Si rimanda al successivo Riesame Ciclico la sua valutazione.</i>

### D.CDS.3 LA GESTIONE DELLE RISORSE DEL CdS

La gestione delle risorse del CdS fa riferimento al sotto-ambito D.CDS.3 il cui Obiettivo è: **“Accertare che il CdS disponga di un'adeguata dotazione e qualificazione di personale docente, tutor e personale tecnico-amministrativo, usufruisca di strutture adatte alle esigenze didattiche e offra servizi funzionali e accessibili agli studenti”**.

Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.

<b>Punti di attenzione</b>	<b>Aspetti da considerare</b>
D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche</p>



		tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4]. [Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].
D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita]. D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3]. D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3]. D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].

#### D.CDS.3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

Descrivere i principali mutamenti intercorsi dal Riesame ciclico precedente, anche in relazione alle azioni di miglioramento messe in atto nel CdS.

*I principali mutamenti che sono intercorsi dall'A.A. 2020/2021 (anno del precedente rapporto di Riesame) riguardano il rinnovo della strumentazione informatica a supporto della didattica erogata – punto di attenzione D.CDS.3.2 – dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica.*

*Il CdS ha potenziato e aggiornato l'offerta formativa in ambito informatico. Questa esigenza è nata dall'ascolto degli studenti in sede di Consiglio di Corso di Studi e dei laureati (attraverso l'analisi dell'indagine periodica di AlmaLaurea, obiettivo n.2 del precedente rapporto di riesame), oltre che dall'analisi degli indicatori di monitoraggio, e dalla consultazione degli stakeholder. In particolare, dal manifesto dell'a.a. 2021/22 l'offerta formativa ha previsto il corso di "Laboratorio di Python" (6 CFU) e un modulo di "Laboratorio di R" (6 CFU) (nell'ambito del corso "Statistica Esplorativa con Laboratorio C.I.") durante il primo semestre del primo anno, e un corso di "Laboratorio di Data Visualization" (3 CFU) durante il terzo anno di corso.*

*A fronte di questo potenziamento dell'offerta formativa in ambito informatico, si è riscontrata una parziale inadeguatezza delle attrezzature a disposizione degli studenti per le attività laboratoriali, come dettagliato nel punto di attenzione D.CDS.3.2. Tale inadeguatezza è stata superata con l'installazione di nuove postazioni informatiche a gennaio 2024.*

*Riguardo alla dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor (punto di attenzione D.CDS.3.1) non si evidenziano significativi mutamenti rispetto al precedente riesame. Infatti, considerando gli indicatori specifici riportati nella SMA 2023 – specificamente gli indicatori iC05: "Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)"; iC08: "Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento"; iC27: "Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)"; e iC28: "Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)" – e i quadri della sezione B5 della SUA, la dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor risultano migliori o in linea con quelle dell'area geografica di riferimento e sono stabili nell'ultimo triennio.*





<b>Azione Correttiva n.1</b>	<i>Rinnovamento delle postazioni informatiche a servizio degli studenti nelle aule NAI e informatica.</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Azione intrapresa: Richiesta al Dipartimento SEAS di rinnovamento delle postazioni informatiche a servizio degli studenti nelle aule NAI e informatica.</i>  <i>Descrizione: In sede di rinnovo della struttura del SEAS e delle sue dotazioni, il coordinatore si è fatto promotore dell'istanza di rinnovo dei computer delle due più grandi aule informatiche del Dipartimento, coincidenti con quelle maggiormente utilizzate dal CdS.</i>
<b>Stato di avanzamento dell'Azione Correttiva</b>	<i>A novembre 2023 sono stati consegnati i nuovi PC per le aule Informatica e Nuova Aula Informatica del Dipartimento SEAS. A gennaio 2024 sono stati installati e configurati 50 computer nella Nuova Aula Informatica, in tempo utile allo svolgimento della didattica di secondo semestre.</i>

### D.CDS.3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI

*Includervi i principali problemi individuati, le sfide, i punti di forza e le aree di miglioramento che emergono dall'analisi del periodo in esame e dalle prospettive del periodo seguente.*

#### D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor

<p>D.CDS.3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente e dei tutor</p>	<p>D.CDS.3.1.1 I docenti e le figure specialistiche sono adeguati, per numero e qualificazione, a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione anche delle attività formative professionalizzanti e dei tirocini) del CdS, tenuto conto sia dei contenuti culturali e scientifici che dell'organizzazione didattica e delle modalità di erogazione.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.2 I tutor sono adeguati, per numero, qualificazione e formazione, tipologia di attività a sostenere le esigenze didattiche (contenuti e organizzazione) del CdS, tenuto conto dei contenuti culturali e scientifici, delle modalità di erogazione e dell'organizzazione didattica.</p> <p>Se la numerosità è inferiore al valore di riferimento, il CdS comunica al Dipartimento/Ateneo le carenze riscontrate, sollecitando l'applicazione di correttivi.</p> <p>D.CDS.3.1.3 Nell'assegnazione degli insegnamenti, viene valorizzato il legame fra le competenze scientifiche dei docenti e gli obiettivi formativi degli insegnamenti.</p> <p>D.CDS.3.1.4 Per i CdS integralmente o prevalentemente a distanza sono precisati il numero, la tipologia e le competenze dei tutor e sono definite modalità di selezione coerenti con i profili indicati.</p> <p>D.CDS.3.1.5 Il CdS promuove, incentiva e monitora la partecipazione di docenti e/o tutor a iniziative di formazione, crescita e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche a supporto della qualità e dell'innovazione, anche tecnologica, delle attività formative svolte in presenza e a distanza, nel rispetto delle diversità disciplinari.</p> <p>[Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.1.4].</p> <p>[Tutti gli aspetti da considerare di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Fonti documentali :

##### Documenti chiave:

- Titolo: Indicatori SMA  
Breve Descrizione: Indicatori utili al monitoraggio della performance del CdS  
Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): indicatori iC05, iC08, iC27, iC28



Upload / Link del documento: Sito CINECA

- Titolo: Scheda SUA

Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor

Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

#### Documenti a supporto:

- Titolo: Centro per l'innovazione e il miglioramento della didattica universitaria

Breve Descrizione: Organo di Ateneo dedicato al miglioramento della qualità dell'insegnamento, anche attraverso l'aggiornamento e la qualificazione dei docenti universitari, e il monitoraggio dell'efficacia dei percorsi di formazione degli apprendenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sito istituzionale

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/strutture/cimdu/>

#### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.3.1

*I docenti sono adeguati, per numerosità e qualificazione, a sostenere le esigenze del CdS. Nella discussione che segue si considerano i seguenti indicatori contenuti nella SMA: iC05: "Rapporto studenti regolari/docenti (professori a tempo indeterminato, ricercatori a tempo indeterminato, ricercatori di tipo a e tipo b)"; iC08: "Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico- disciplinari (SSD) di base e caratterizzanti per corso di studio (L, LMCU, LM), di cui sono docenti di riferimento"; iC27: "Rapporto studenti iscritti/docenti complessivo (pesato per le ore di docenza)"; e iC28: "Rapporto studenti iscritti al primo anno/docenti degli insegnamenti del primo anno (pesato per le ore di docenza)".*

*Tutti i docenti di riferimento appartengono a SSD di base o caratterizzanti (iC08 = 100% nella SMA 2023 per l'intero periodo 2020-2022). Il rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05 della SMA 2023) è pari a 5,0 nel 2022 (5,2 nel 2021), migliore del valore medio degli Atenei non telematici dell'Area Geografica di riferimento (pari a 6,8 nel 2022 e 5,9 nel 2021).*

*Relativamente al quoziente studenti/docenti dell'indicatore iC27 (relativo al rapporto tra studenti iscritti e docenti pesato per ore di docenza), questo è pari a 13,1 nel 2022 (12,5 nel 2021 e 12,8 nel 2020) risulta stabile nel triennio considerato nella SUA 2023, inferiore al valore medio nell'area geografica di riferimento, pari a 14,3 nel 2022 (12,5 nel 2021 e 10,9 nel 2020) che, inoltre, presenta una tendenza crescente nel triennio.*

*Nel caso in cui si consideri il solo primo anno di corso (indicatore iC28 della SMA 2023) si osserva un valore stabile nel triennio del rapporto studenti/docenti del CdS pesato per le ore di docenza (10,7 nel 2022, 10,3 nel 2021 e 11,5 nel 2020) inferiore a quello dell'area geografica di riferimento (19,1 nel 2022, 14,5 nel 2021 e 11,8 nel 2020) che, inoltre, presenta una tendenza crescente.*

*In base a quanto riportato nel quadro B5 della SUA 2023 "Orientamento e tutorato in itinere", un tutor universitario è assegnato ai singoli studenti con lo scopo di fornire consigli e pareri utili per la carriera dello studente stesso. Inoltre, attraverso un bando gestito del Centro di Orientamento e Tutorato, il Dipartimento SEAS è annualmente dotato di tutor per la didattica per gli ambiti di Statistica, Matematica e Informatica, in genere individuati tra studenti della magistrale o del dottorato di ricerca. Si ritiene inoltre utile menzionare che il DSEAS eroga annualmente un corso di Matematica 0 agli studenti dei CdS incardinati nel Dipartimento. Questo corso, che si svolge nel mese di settembre, fornisce agli studenti competenze specifiche per una più agevole comprensione degli argomenti svolti nell'insegnamento di Matematica previsto al primo anno del Piano di Studi.*

*Si ritiene che il legame tra 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 utile da monitorare. Questo legame non risulta problematico per il CdS, in quanto si osserva una forte attinenza e corrispondenza tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici. Si osserva comunque come questo aspetto sia in generale meno rilevante in un corso di laurea di primo livello, mentre assume un ruolo particolarmente importante per un corso di laurea di secondo livello.*

*Per quanto concerne le iniziative di sostegno allo sviluppo e aggiornamento scientifico, metodologico e delle competenze didattiche, l'ateneo, attraverso il Centro per l'Innovazione e il Miglioramento della Didattica Universitaria (CIMDU), eroga corsi e seminari per i ricercatori neoassunti, cui tutti i nuovi ricercatori del dipartimento SEAS partecipano.*

*Il CdS ha anche aderito al progetto "Mentore per la Didattica" dell'ateneo, con 2 corsi (e docenti): "Statistica Multivariata e Computazionale" e "Modelli Lineari". Infine, su iniziativa del Prorettore al Diritto allo studio e all'Innovazione dei processi di apprendimento, sono state implementate attività di formazione e aggiornamento di docenti e tutor a livello di Ateneo a partire dall'A.A. 2020-2021. Nell'A.A. 2022/23 il docente responsabile dell'insegnamento di Statistica Sociale 1 C.I. ha seguito due dei corsi organizzati dal Prorettore nell'ambito degli eventi CIMDU in tema di gamification e di flipped-classroom <https://www.unipa.it/Eventi-CIMDU-00001/>.*

Criticità/Aree di miglioramento



Partecipazione dei docenti al progetto mentore e introduzione dei metodi di didattica innovativa.

### D.CDS.3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

D.CDS.3.2	Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica	<p>D.CDS.3.2.1 Sono disponibili adeguate strutture, attrezzature e risorse di sostegno alla didattica. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione dei requisiti di sede B.3.2, B.4.1 e B.4.2 e E.DIP.4 e dei Dipartimenti oggetto di visita].</p> <p>D.CDS.3.2.2 Il personale e i servizi di supporto alla didattica messi a disposizione del CdS assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.3 È disponibile una programmazione del lavoro svolto dal personale tecnico-amministrativo a supporto delle attività formative del CdS, corredata da responsabilità e obiettivi. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3].</p> <p>D.CDS.3.2.4 Il CdS promuove, sostiene e monitora la partecipazione del personale tecnico-amministrativo di supporto al CdS alle attività di formazione e aggiornamento organizzate dall'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.2.3].</p> <p>D.CDS.3.2.5 I servizi per la didattica messi a disposizione del CdS risultano facilmente fruibili dai docenti e dagli studenti e ne viene verificata l'efficacia da parte dell'Ateneo. [Questo aspetto da considerare serve anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede B.1.3.2].</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Fonti documentali:

#### Documenti chiave:

- Titolo: Scheda SUA

Breve Descrizione: documento utilizzato nelle università italiane per fornire informazioni dettagliate su un determinato corso di laurea

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B5, B6, B7, C1, Tutor

Upload / Link del documento: Documento disponibile sulla piattaforma CINECA

### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.3.2

*Le strutture e i servizi a supporto della didattica sono ampiamente descritti nei quadri B4 della SUA. Tutte le aule sono dotate di un sistema di riscaldamento e raffreddamento, di areazione e di accessi per studenti con disabilità. In base a quanto riportato nei quadri B4 della SUA, le attrezzature e le risorse assicurano un sostegno efficace alle attività del CdS, soprattutto considerando che le aule del DSEAS hanno subito un riassetto nell'agosto 2015 e nel 2020 e le Aule I,II,III, IV e V sono dotate di SmartPodium e nuovi video proiettori che consentono una nuova forma di didattica multimediale ben più avanzata rispetto alla tradizionale basata sul supporto di ardesia (rimasta comunque nella dotazione delle aule).*

*D'altro canto, le aule informatiche a supporto delle attività di laboratorio (aula "NAI" e aula "Informatica"), seppur riammodernate nella dotazione dei PC, dei teli meccanici di proiezione e, dall'AA 2018-2019, di LIM, non hanno incontrato pienamente le esigenze degli studenti del CDS, che alla fine del periodo di riferimento hanno riscontrato la necessità di sostituire i PC attualmente in uso e di predisporre prese elettriche per favorire l'uso dei propri PC portatili (aspetto necessario anche nelle aule non informatiche). L'istanza è stata accolta e il Dipartimento SEAS ha provveduto al rinnovo delle postazioni informatiche nelle aule Nuova Aula Informatica (NAI) e Informatica. A gennaio 2024 50 computer sono stati installati e configurati nella NAI, in tempo utile allo svolgimento dell'attività didattica del secondo semestre 2023/24. Per quanto riguarda l'Aula Informatica, i computer sono stati*



consegnati al Dipartimento ma, al momento della redazione del presente rapporto, non ancora installati e configurati in quanto si sta procedendo alla gara di assegnazione per l'installazione e la configurazione dei PC

Per quanto concerne l'attività di verifica della qualità del supporto alla didattica fornito dal personale tecnico amministrativo, essa è svolta periodicamente dal Segretario Amministrativo del Dipartimento, ascoltati i coordinatori dei Corsi di Studi del Dipartimento. Il lavoro del personale tecnico-amministrativo è programmato a livello di dipartimento e corredato da responsabilità e obiettivi, coerentemente con l'offerta formativa del CdS. In particolare, si svolge una programmazione annuale per la definizione del calendario didattico di dipartimento, dell'orario delle lezioni, delle date degli appelli di profitto e delle sessioni di laurea, in conformità con l'annuale delibera del Senato Accademico in merito.

Tutte le informazioni relative a calendario didattico, orario delle lezioni, calendario esami e lauree, scadenze per gli studenti, sono regolarmente pubblicate sul sito del dipartimento SEAS, e sul sito del CdS. Inoltre, il personale tecnico amministrativo partecipa alle attività di formazione obbligatorie e facoltative previste dall'Ateneo, sotto il coordinamento del Segretario Amministrativo.

Riguardo ai servizi di biblioteca ed emeroteca, il WiFi nel campus, il portale studenti e il portale docenti, essi sono facilmente fruibili sia dagli studenti che dai docenti. Tuttavia, in alcuni edifici del campus, tra cui l'Ed.13 in cui è incardinato il CdS, il servizio WiFi presenta problemi di instabilità e banda limitata, già riscontrati dagli uffici competenti dell'Ateneo. Quest'ultimo ha programmato, di concerto con l'Ufficio Tecnico, il rinnovo dell'intera cablatrice relativa alla connessione internet del Dipartimento SEAS e di conseguenze dei ripetitori WiFi. L'intervento è programmato per l'anno solare 2024.

#### Criticità/Aree di miglioramento

Assenza di prese elettriche vicino ai banchi degli studenti nelle aule non informatiche del SEAS

### D.CDS.3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includervi gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati. Gli obiettivi potranno anche avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi. Aggiungere campi per ciascun obiettivo.

<b>Obiettivo n.1</b>	<b>D.CDS.3/1/RC-2023:</b> Stimolare i docenti alla partecipazione al progetto mentore
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Migliorare l'efficacia della didattica
<b>Azioni da intraprendere</b>	Azione da intraprendere: Stimolare i docenti alla partecipazione al progetto mentore  Descrizione: Il coordinatore promuoverà pubblicamente l'iniziativa in sede di Consiglio di Corso di Laurea ma anche privatamente con i singoli docenti
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Indicatori D04 ("le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?"), D06 ("il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?"), D07 ("il docente espone gli argomenti in modo chiaro?") e D12 ("sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?") relativi alla valutazione della didattica da parte degli studenti e riportati nella Scheda RIDO per il CdS. Attualmente i valori degli indicatori per l'A.A. 22/23 sono: D04=8,00; D06=8,05; D07=8,03; D12=7,96. L'obiettivo è avere valori non inferiori a 8,00, nella media di un triennio
<b>Responsabilità</b>	Coordinatore e AQ
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti del CdS
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Annualmente, nel rispetto delle scadenze stabilite dall'Ateneo.

<b>Obiettivo n.2</b>	<b>D.CDS.3/2/RC-2023:</b> Stimolare i docenti all'introduzione dei metodi di didattica innovativa.
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Migliorare l'efficacia della didattica
<b>Azioni da intraprendere</b>	Azione da intraprendere: Stimolare i docenti al ricorso ai metodi di didattica innovativa.  Descrizione: Il coordinatore si impegnerà a stimolare maggiormente i docenti alla partecipazione ai corsi organizzati dalla CIMDU e dal Rettore al Diritto allo studio e all'Innovazione dei processi di apprendimento, al fine di interiorizzare e attuare nuove forme di didattica ai docenti del CdS.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Indicatori D04 ("le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?"), D06 ("il docente stimola/motiva l'interesse verso la disciplina?"), D07 ("il docente espone gli argomenti in modo chiaro?"), D08 ("nel caso in cui l'insegnamento li preveda, le esercitazioni, i tutorati, le attività sul campo, ecc. sono utili all'apprendimento?") e D12 ("sei complessivamente soddisfatto di come è"



	<i>stato svolto questo insegnamento?") relativi alla valutazione della didattica da parte degli studenti e riportati nella Scheda RIDO per il CdS. I valori degli indicatori per l'A.A. 22/23 sono: D04=8,00; D06=8,05; D07=8,03; D08=8,23; D12=7,96. L'obiettivo è avere valori non inferiori a 8,00, nella media di un triennio</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore e AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Annualmente, in conformità con gli eventi organizzati dall'Ateneo.</i>

<b>Obiettivo n.3</b>	<b>D.CDS.3/3/RC-2023: Installazione di prese elettriche vicino ai banchi degli studenti nelle aule del SEAS</b>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>La maggior parte degli insegnamenti dei CdS in Statistica del SEAS richiede il supporto dello strumento informatico. La dotazione di Aule del Dipartimento non consente l'erogazione degli insegnamenti unicamente nelle aule informatiche. Pertanto, poiché negli ultimi anni gli studenti sono autonomamente dotati di laptop e tablet, questi necessitano della possibilità di ricaricare le batterie dei propri strumenti e le aule non informatiche del Dipartimento non sono attrezzate in tal senso.</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Sensibilizzazione degli organi di Ateneo al problema</i>  <i>Descrizione: Il Coordinatore interlocherà con gli organi competenti affinché siano avviate le procedure per l'ammodernamento delle aule non informatiche, prevedendo l'introduzione di prese elettriche in prossimità dei banchi di studio.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Indicatori D08 ("nel caso in cui l'insegnamento li preveda, le esercitazioni, i tutorati, le attività sul campo, ecc. sono utili all'apprendimento?") e D12 ("sei complessivamente soddisfatto di come è stato svolto questo insegnamento?") relativi alla valutazione della didattica da parte degli studenti e riportati nella Scheda RIDO per il CdS. I valori degli indicatori per l'A.A. 22/23 sono: D08=8,23; D12=7,96. L'obiettivo è avere valori non inferiori a 8,00, nella media di un triennio</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>Coordinatore del CdS</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Modifiche tecnico-elettriche delle aule del SEAS.</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>I tempi sono dettati dalle risorse e dalle disponibilità dell'Ufficio Tecnico dell'Ateneo.</i>

#### D.CDS.4 RIESAME E MIGLIORAMENTO DEL CdS

Il monitoraggio e la revisione del Corso di Studio sono sviluppati nel Sotto-ambito D.CDS.4 il cui Obiettivo è: **"Accertare la capacità del CdS di riconoscere gli aspetti critici e i margini di miglioramento della propria organizzazione didattica e di definire interventi conseguenti"**.  
Si articola nei seguenti 2 Punti di Attenzione con i relativi Aspetti da Considerare.



Punti di attenzione		Aspetti da considerare
D.CDS.4.1	Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
D.CDS.4.2	Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS	<p>D.CDS.4.2.1 Il CdS organizza attività collegiali dedicate alla revisione degli obiettivi e dei percorsi formativi, dei metodi di insegnamento e di verifica degli apprendimenti, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti, alla razionalizzazione degli orari, della distribuzione temporale delle verifiche di apprendimento e delle attività di supporto.</p> <p>D.CDS.4.2.2 Il CdS garantisce che l'offerta formativa sia costantemente aggiornata tenendo in considerazione i progressi della scienza e dell'innovazione didattica, anche in relazione ai cicli di studio successivi compreso il Corso di Dottorato di Ricerca e le Scuole di Specializzazione.</p> <p>D.CDS.4.2.3 Il CdS analizza e monitora sistematicamente i percorsi di studio, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.4 Il CdS analizza sistematicamente i risultati delle verifiche di apprendimento e della prova finale per migliorare la gestione delle carriere degli studenti.</p> <p>D.CDS.4.2.5 Il CdS analizza e monitora sistematicamente gli esiti occupazionali (a breve, medio e lungo termine) dei laureati del CdS, anche in relazione a quelli della medesima classe su base nazionale, macroregionale o regionale.</p> <p>D.CDS.4.2.6 Il CdS definisce e attua azioni di miglioramento sulla base delle analisi sviluppate e delle proposte provenienti dai diversi attori del sistema AQ, ne monitora l'attuazione e ne valuta l'efficacia.</p> <p>[Tutti i punti di attenzione di questo punto di attenzione servono anche da riscontro per la valutazione del requisito di sede D.2].</p>

#### D.CDS.4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME (con riferimento al Sotto-ambito)

*Questa sezione sarà confrontata con la Sezione 4 del Rapporto di Riesame L-41 del 2021. Rispetto alla consistente modifica di ordinamento del 2018/2019 e le modifiche attuate e presentate nel Rapporto di Riesame Ciclico del 2021, poche modifiche sono state attuate alle offerte formative di questi ultimi due anni. Rispetto ai macro-obiettivi generali che hanno guidato le modifiche descritte nel Rapporto di Riesame 2021, lo scarso tempo intercorso e la non totale scomparsa degli effetti della pandemia nel periodo considerato non consentono un riscontro apprezzabile del loro raggiungimento.*

*Il coordinatore e alcuni componenti della Commissione AQ hanno incontrato alcuni studenti della LM-82 e alcuni laureati L-41 già inseriti nel mondo del lavoro per avere un riscontro circa l'esperienza maturata nel percorso di studi. Pertanto, le modifiche hanno riguardato un bilanciamento tra i crediti del primo e secondo anno, alleggerendo il primo anno nella speranza che possa facilitare il passaggio con maggiore successo al secondo anno.*

*L'insegnamento di Informatica è stato rinominato in coerenza con i nuovi contenuti nell'attuale "Laboratorio Python". Questo è stato di notevole successo a livello di Ateneo, in quanto unico corso su questo linguaggio erogato dall'Università degli Studi di Palermo. Quindi, numerosi studenti provenienti principalmente dai CdS di Ingegneria, Informatica e Matematica (soprattutto nell'a.a. 2023/24) hanno seguito il corso. Alcuni di loro sembrano maturare l'ipotesi di un passaggio di CdS verso L-41.*



Un altro cambiamento, seppur minimo, ha riguardato la voce “stage, tirocini e altro”, in quanto questo è stato arricchito con la voce “Competenze Trasversali”, in linea con il nuovo assetto di Ateneo che mira alla stimolazione per gli studenti di interessi nuovi o di approfondimento. Infine, un corso integrato (Statistica Sociale 2 C.I.) è stato scisso in due insegnamenti separati, per facilitare lo studio dei due argomenti e l’organizzazione conseguente degli esami ad essi connessi.

L’anno accademico 2023/24 sarà anche l’anno di erogazione del manifesto programmato attuato in concomitanza con il Riesame 2021. Pertanto, quest’anno (secondo semestre) si svolgeranno per la prima volta i due insegnamenti idoneativi “Laboratorio di Data Visualization” e “Laboratorio di Comunicazione Tecnico-Scientifica”. Questi sono stati programmati e inseriti, dietro anche suggerimento di alcuni stakeholders, con l’obiettivo di migliorare le abilità comunicative degli studenti, sia per migliorare la performance in sede di Prova Finale (che prevede la presentazione di un’analisi svolta autonomamente dallo studente) ma anche in linea con l’offerta formativa magistrale associata alla L-41 (LM-82 Statistica e Data Science) che prevede un elevato ricorso alla stesura di report e alla presentazione orale di progetti e analisi.

Periodicamente si svolgono riunioni tra i docenti dello stesso SSD o affini per coordinare gli insegnamenti, soprattutto quelli legati da vincoli di propedeuticità. L’ultima offerta formativa programmata vede proprio la eliminazione di alcune propedeuticità, utili allo snellimento della carriera accademica dello studente. La razionalizzazione degli orari e la distribuzione temporale degli esami è monitorata dal Coordinatore del CdS, sempre in stretto contatto con il delegato alla didattica di Dipartimento. I problemi segnalati dagli studenti sono, se possibile, tempestivamente risolti o discussi con i componenti del gruppo AQ del CdS, o in Consiglio di CdS, 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), o in termini di segnalazioni anonime alla Commissione Paritetica Docenti-Studenti (sezione Commissione Paritetica del sito del Dipartimento SEAS). In molti casi, il rapporto studente-docente è tale che spesso consente agli studenti di manifestare dubbi e problemi relativi all’organizzazione del CdS direttamente, senza passare dai canali istituzionali. Il docente si attiva subito per affrontare la segnalazione, in prima persona e comunque di concerto con il Coordinatore del CdS.

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

Gli esiti occupazionali dei laureati L-41 risentono del periodo pandemico. Se consideriamo le indagini Almalaurea condotte dall’ultimo riesame sulle condizioni occupazionali dei laureati, intervistati un anno dopo il conseguimento del titolo, (quindi i laureati negli anni solari 2019, 2020 e 2021, intervistati nel 2020, 2021 e nel 2022) si nota che i laureati nel 2019 avevano un tasso di occupazione del 27% (la maggior parte ha proseguito alla Magistrale, in particolare la LM-82 dell’Ateneo di Palermo), con un impiego principalmente al nord (60%) e con uno stipendio mensile medio netto di circa 1200 euro, mentre i laureati del 2021 intervistati nel 2022 rivelano dati nettamente differenti. Nonostante un maggiore tasso di occupazione (35%), quasi solo la metà di loro prosegue in un CdS Magistrale. Lavorano tutti nel meridione, con uno stipendio mensile medio netto di circa 1000€. L’effetto della pandemia si coglie maggiormente sulla durata degli studi (poco più di 4 anni) e, di conseguenza, sull’età media al conseguimento del titolo triennale (quasi 27 anni). Migliorano però le percezioni circa l’adeguatezza del proprio livello di formazione e la quantità di utilizzo delle proprie competenze acquisite, per lo svolgimento del proprio impiego (rispettivamente 66,7% molto adeguata e 33% elevata, quando nell’indagine del 2020 le percentuali erano pari a zero). Per completezza di informazione, tra gli intervistati nel 2021 solo uno studente ha dichiarato di essere occupato, pertanto le statistiche ad esso connesse non sono state oggetto di commento.

Nel corso dei due anni che separano questo Rapporto di Riesame da quello precedente non si sono avviate consultazioni formali con gli Stakeholders, se non a novembre 2023 in occasione di diversi incontri programmati in ottica di una possibile revisione della LM-82, che ha stimolato il dibattito anche sulla L-41 ad essa connessa. Ad ogni modo, sia i Coordinatori che si sono avvicendati in questo periodo sia i docenti del CdS hanno comunque raccolto le testimonianze di alcuni studenti laureati durante questi anni. Soprattutto quelli che lavorano al nord evidenziano come il proprio livello formativo sia, sotto certi aspetti, più elevato rispetto ai loro omologhi provenienti da altri atenei, con maggiori competenze informatiche e pratiche. Dall’altro lato, sottolineano la necessità di adeguamento dell’offerta formativa alla sempre più veloce evoluzione della Statistica di questi ultimi anni, in particolare i nuovi linguaggi di programmazione (es. Python). Il CdS ha pertanto deciso di implementare l’uso di Python anche in insegnamenti differenti dal già citato Laboratorio Python attualmente previsto al primo semestre del primo anno, al fine di mantenere allenate le capacità e competenze acquisite dagli studenti ed anche di accrescerle con applicazioni nei diversi ambiti della statistica.

In sintesi, non emergono nuove criticità o punti non già affrontati nel percorso formativo offerto dal CdS.

<b>Azione Correttiva n. 1</b>	<i>Revisione dei percorsi e coordinamento programmi insegnamenti</i>
<b>Azioni intraprese</b>	<i>Azione intrapresa: raccolta feedback sulla offerta formativa del CdS</i>  <i>Descrizione: Il Coordinatore ha stimolato la Commissione AQ in una maggiore raccolta di feedback di studenti, docenti e parti sociali per una revisione periodica (triennale) dei percorsi e il coordinamento dei programmi degli insegnamenti.</i>
<b>Stato di avanzamento dell’Azione Correttiva</b>	<i>Attualmente AQ e docenti raccolgono feedback informali sul tema. La sezione Stakeholders del sito istituzionale riporta gli esiti degli ultimi incontri. Inoltre, in occasione di una possibile costituzione di una nuova Magistrale LM-82, un’apposita commissione di dipartimento (il Comitato Ordinatore) sta procedendo a diversi incontri con molti Stakeholder dai quali emergono le riflessioni in merito all’intero percorso formativo L-41 e LM-82 dell’Ateneo di Palermo.</i> <i>Ancor prima di questo, nel corso del periodo considerato sono state molteplici le occasioni di incontro con ex studenti già inseriti nel mondo del lavoro (come riportato nella sezione del sito dedicata agli Stakeholders e nel profilo Instagram del CdS (statistica_unipa) in cui sono disponibili</i>



*interviste a un ex studente, che racconta la propria esperienza professionale, e di due studenti che raccontano l'esperienza durante l'Erasmus.*

**D.CDS.4-b. ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI E DELLE INFORMAZIONI**

**D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS**

<p>D.CDS.4.1 Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS</p>	<p>D.CDS.4.1.1 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti delle interazioni in itinere con le parti interessate anche in funzione dell'aggiornamento periodico dei profili formativi.</p> <p>D.CDS.4.1.2 Docenti, studenti e personale tecnico-amministrativo possono rendere note agevolmente le proprie osservazioni e proposte di miglioramento.</p> <p>D.CDS.4.1.3 Il CdS analizza e tiene in considerazione in maniera sistematica gli esiti della rilevazione delle opinioni di studenti, laureandi e laureati e accorda credito e visibilità alle considerazioni complessive della CPDS e di altri organi di AQ.</p> <p>D.CDS.4.1.4 Il CdS dispone di procedure per gestire gli eventuali reclami degli studenti e assicura che queste siano loro facilmente accessibili.</p> <p>D.CDS.4.1.5 Il CdS analizza sistematicamente i problemi rilevati, le loro cause e definisce azioni di miglioramento ove necessario.</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Fonti documentali:**

**Documenti chiave:**

- Titolo: Scheda SUA-CDS

Breve Descrizione: Sezioni dedicate alle opinioni degli studenti, degli stakeholders, al monitoraggio degli indicatori e organizzazione della didattica

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): quadri B1, B2, B4, B5, B6, B7, C1, C2, C3, D4

Upload / Link del documento: Sito CINECA

**Documenti a supporto:**

- Titolo: Comitato di Indirizzo SEAS

Breve Descrizione: Report degli incontri del SEAS con gli stakeholders

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione dedicata del sito istituzionale del SEAS

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/comitato-di-indirizzo/index.html>

- Titolo: Resoconti incontri con Stakeholders

Breve Descrizione: Pagina dedicata alla descrizione degli esiti degli incontri

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione Stakeholders del sito del CdS

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/qualita/stakeholders.html>

- Titolo: Giornata della Qualità

Breve Descrizione: Pagina dedicata alle slide presentate agli studenti

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sotto sezione della pagina della Commissione AQ

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisiideidati2131/qualita/valutazioneDidattica/index.html>





#### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.4.1

*Eccetto il continuo feedback, utilissimo, con i propri partner esterni, ma spesso condotto in modo informale, il CdS non ha organizzato recenti incontri sistematici con gli stakeholders (eccetto novembre 2023) in quanto dal 2016 l'attività è stata demandata, su richiesta del Direttore di Dipartimento SEAS, al Comitato di Indirizzo SEAS. Questo realizza incontri periodici con gli stakeholders per affrontare i temi relativi a tutti i CdS afferenti alla Struttura.*

*Come già accennato, grazie ai numerosi contatti e collaborazioni con aziende private e pubbliche e con diversi enti (Ufficio Statistica del Comune di Palermo, ISTAT, KPMG, SAS, Bid Company, Edgemony, ecc.), spesso coinvolti in eventi e seminari rivolti a scuole e studenti universitari, il CdS ha sempre l'occasione di raccogliere opinioni puntuali e aggiornate circa l'offerta formativa del CdS e la figura dello statistico, in continua evoluzione. Lo stesso accade con gli studenti laureati i quali, spesso, restano in contatto con i docenti e riferiscono loro le proprie esperienze nel mercato del lavoro, mettendo in luce punti di forza e di debolezza della propria formazione. Infine, nel corso delle sedute del Consiglio di Corso di Laurea, uno spazio è sempre riservato e garantito alle rappresentanze studentesche, molto utili nel dare pareri sugli argomenti trattati ed a esprimere eventuali segnalazioni e richieste di intervento. Queste sono prontamente recepite dal Consiglio insieme a quelle che la Commissione AQ e Paritetica raccolgono dagli studenti che ne fanno parte.*

*Tutte queste informazioni sono arricchite dalle valutazioni degli studenti sull'attività didattica e dalle eventuali segnalazioni anonime alla Commissione Paritetica (grazie a una pagina dedicata sul sito del Dipartimento SEAS e della L-41).*

*Come già indicato nelle precedenti sezioni, il CdS restituisce agli studenti gli esiti di tutte le segnalazioni (quelle provenienti dai Consigli di CdS, dalla Commissione Paritetica, dai questionari sulla valutazione della didattica, dal Nucleo di Valutazione) in una giornata organizzata annualmente (ormai da sette anni) con gli studenti. In tale occasione, si mostrano loro i punti di forza e le criticità rilevate o segnalate, insieme alle azioni correttive intraprese o programmate dal CdS.*

#### Criticità/Aree di miglioramento

*Sistematizzare gli incontri informali con le aziende e laureati, in modo da tenerne traccia documentale.*

#### D.CDS.4.2 Revisione della progettazione e delle metodologie didattiche del CdS

##### Fonti documentali :

##### Documenti chiave:

- Titolo: SUA

Breve Descrizione: Sezioni dedicate alla consultazione delle parti sociali, alle attività della Commissione AQ, al destino occupazionale dei laureati, Commissione Paritetica e Monitoraggio SUA

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Quadri B5, A1b, D2, D4

Upload / Link del documento: Sito CINECA

##### Documenti a supporto:

- Titolo: Verbali CICS

Breve Descrizione: Rapporti di sintesi delle attività del Consiglio di CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione del sito del CdS

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/delibere.html>

- Titolo: Verbali Commissione AQ

Breve Descrizione: Rapporti di sintesi delle attività della Commissione AQ

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione del sito del CdS

Upload / Link del documento:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/cds/statisticaperlanalisedidati2131/qualita/commissioneAQ.html>

- Titolo: Verbali Commissione Paritetica

Breve Descrizione: Rapporti di sintesi delle attività della Commissione Paritetica



Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): Sezione del sito del Dipartimento SEAS

Upload / Link del documento: <https://www.unipa.it/dipartimenti/seas/qualita/cpds.html>

- Titolo: Indicatori SMA

Breve Descrizione: Indicatori utili al monitoraggio della performance del CdS

Riferimento (capitolo/paragrafo, etc.): SUA - CdS

Upload / Link del documento: Sito CINECA

### Autovalutazione Punto di Attenzione D.CDS.4.2

La Commissione AQ del CdS, di concerto con il Coordinatore, il Consiglio di Corso di Studi e la Commissione Paritetica, monitora costantemente la struttura e la performance del Corso di Laurea e dei suoi laureati. I verbali delle riunioni, il monitoraggio delle schede di trasparenza, le relazioni contenute nella SMA, nella SUA, quelle relative agli incontri con gli stakeholders, la giornata della qualità e la continua modifica dell'offerta formativa sono tutte manifestazioni concrete della attenzione che il CdS ripone verso la propria offerta didattica. Questa è frutto di continui confronti soprattutto con i principali attori coinvolti, oltre ai docenti, ovvero gli studenti e i laureati, ma anche con le informazioni relative alle performance dei CdS della stessa classe nel meridione e in Italia. Lo stesso Rapporto di Riesame (l'ultimo è stato svolto nel 2021) è una occasione formale per stabilire azioni di intervento, monitorare lo stato di quelle previste in passato e riflettere sull'efficacia di tali decisioni.

In conformità con i principi espressi dal Ciclo di Deming, il CdS pianifica, agisce, verifica e interviene costantemente sulla propria offerta formativa. Ad esempio, dall'a.a. 2016/17 è entrata in vigore la nuova modalità di Prova Finale che l'Ateneo ha stabilito per le lauree triennali (Delibera del Senato Accademico del 16/09/2015, integrata e modificata il 17/04/2018 e delle Modalità attuative emanate il 29/09/2018). I coordinatori che si sono succeduti e che hanno sempre preso parte alla Commissione di esame hanno monitorato la performance degli studenti. Proprio in base a questa esperienza, oltre ad alcuni suggerimenti giunti da alcuni stakeholder che hanno partecipato a laboratori in seno ad alcuni insegnamenti, si è deciso di erogare i due corsi idoneativi obbligatori, al secondo semestre del terzo anno, relativi alle rappresentazioni grafiche e alla reportistica ("Laboratorio di Data Visualization" e "Laboratorio di Comunicazione Tecnico-Scientifica"), con l'obiettivo di migliorare la performance degli studenti anche in sede di valutazione conclusiva del loro percorso di studi. Questi saranno erogati per la prima volta nel secondo semestre dell'a.a. 2023/24 e la loro efficacia sarà valutata non prima di tre anni.

Quindi, l'offerta formativa è in continuo aggiornamento anche in continuità ed armonizzazione con l'offerta formativa di livelli successivi. Infatti, la L-41 è strettamente legata alla LM-82, sempre erogata dal dipartimento SEAS e coordinata dallo stesso docente del CdS L-41. Per tale motivo i due CdS sono coordinati attraverso un unico Consiglio Interclasse di Corsi di Studio L-41 e LM-82 per facilitare la gestione armonica e in stretto contatto dei due CdS. Alcuni insegnamenti sono proprio programmati per avere un corrispettivo in LM-82 in modo che si costituisca naturale approfondimento e continuità. A sua volta, la LM-82 è organizzata anche in funzione della formazione legata al Corso di Dottorato in Economics, Business, and Statistics erogato dal Dipartimento SEAS e che spesso accoglie studenti che hanno maturato il percorso L-41 + LM-82 al SEAS. Una formazione completa, gestita e coordinata con la coerenza tra i diversi livelli formativi.

### Criticità/Aree di miglioramento

Non emergono aree di miglioramento che richiedono una attenzione specifica

### D.CDS.4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

<b>Obiettivo n.1</b>	D.CDS.4/1/RC-2023: Contributo dei docenti, degli studenti e delle parti interessate al riesame e miglioramento del CdS
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	Implementare traccia documentale degli incontri, anche informali, con gli stakeholders
<b>Azioni da intraprendere</b>	Azione da intraprendere: Creazione di un modulo per il tracciamento degli incontri informali con gli stakeholders.  Descrizione: Definire un modulo che il docente coinvolto compilerà a seguito di un incontro con i portatori di interesse, anche informale, e che invierà alla Commissione AQ di CdS. Il modulo sarà reso disponibile nella sezione Modulistica del sito del CdS e fortemente pubblicizzato tra i docenti.
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	Verbali AQ di sintesi annuale degli incontri e pubblicazione sulla pagina Stakeholders del sito del CdS di ogni singolo incontro riportato tramite il modulo. L'indicatore sarà il numero di incontri riportati sulla pagina dedicata agli Stakeholders. L'obiettivo è avere un minimo di 2 resoconti per ogni anno accademico.
<b>Responsabilità</b>	Commissione AQ
<b>Risorse necessarie</b>	Docenti della Commissione AQ
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	Il modulo sarà disponibile entro l'inizio dell'a.a. 2024/25 e quindi a regime a partire da ottobre 2024.



## Commento indicatori AVA3-SMA (SMA 2023 L-41)

### Analisi della situazione

Come già segnalato nella SMA 2022, anche nella SMA 2023 molti dati subiscono l'effetto del periodo pandemico poiché parte degli anni accademici considerati si riferiscono proprio a coorti che hanno subito lo shock pandemico. Alcuni miglioramenti auspicati nella SMA precedente si iniziano a notare in corso d'anno e il CdS si attende un deciso miglioramento in alcune dimensioni quando saranno disponibili in modo più esteso i dati per l'a.a.2022/2023. In ogni caso, sono state messe in atto una serie di azioni correttive in coerenza a quanto segnalato nella SMA precedente, come una riduzione dei laboratori PLS e un rafforzamento dei laboratori PNRR che, rivolti alle scuole, sono meglio tarati alle esigenze ed interessi dei potenziali futuri studenti universitari. È stata intensificata la promozione sui social e con attività ad hoc con progetti specifici anche con Istat, come già segnalato nella SMA 2022. Sono state potenziate le attività di Open Day, anche con iniziative di dipartimento, e coinvolgimento degli studenti (anche per accrescere la presenza attiva e la fidelizzazione) nelle diverse attività istituzionali intraprese, come Sharper night, oppure attività di promozione rivolte a studenti delle scuole superiori da parte dei nostri studenti universitari.

La SMA 2022 indicava il potenziamento delle iniziative Erasmus+ e questo è stato fatto con primi ottimi risultati (che saranno maggiormente visibili al prossimo esercizio SMA). Come segnalato nella SMA 2022, sono stati ulteriormente rivisti i bilanciamenti e il carico di studio tra materie in filiera e negli anni. Il CdS ha promosso le attività di tutorato, la sensibilizzazione ai progetti Erasmus+, i corsi di sostegno e la didattica aggiuntiva anche con modalità cosiddette innovative.

Come indicato nella SMA 2022, sono ripresi i progetti con le scuole ed attività congiunte volte ad orientare verso la statistica secondo tecniche e metodi di gamification. Si è rafforzato, come previsto, la presenza su quotidiani e canali di comunicazione, si è avviato un blog informativo, accresciuta la terza missione, progettati strumenti di didattica innovativa anche nell'idea che il service learning sia percorso valido anche alle discipline statistiche (il CdS ha partecipato ai relativi bandi di Ateneo ridisegnando, in questa chiave, alcune discipline, contenuti e metodi didattici). In chiusura, le indicazioni della SMA 2022 sono state seguite ed implementate ed affrontate le criticità segnalate, in parte ribaltate nel 2023, anche perché alcune delle azioni introdotte – per quanto ci siano alcuni primi segnali – vedranno risultati in un orizzonte temporale più lungo.

### Analisi delle criticità e Azioni di miglioramento

<b>Obiettivo n.1</b>	<i>Miglioramento di iC00a - Avvii di carriera al primo anno</i>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Incrementare il numero di immatricolati</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Intensificare le azioni sul territorio.  Descrizione: Grazie alla collaborazione con Istat e ai laboratori PNRR, il CdS intensificherà le azioni con e per gli istituti scolastici superiori. Laddove possibile, si cercherà di raggiungere gli istituti delle altre province siciliane.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Aumento del valore di iC00a di almeno il 2%</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azioni programmate in autunno e primavera; verifica in occasione della SMA annuale.</i>

<b>Obiettivo n.2</b>	<i>Miglioramento di iC02 - Percentuale di laureati (L; LM; LMCU) entro la durata normale del corso</i>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Revisione continua del manifesto di studio</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: aggiornamento della struttura del CdS e dei servi legati al CdS.  Descrizione: In base ai feedback degli studenti e dei loro rappresentanti, l'organizzazione del manifesto di studi sarà in continuo aggiornamento e adeguamento. Parallelamente, si farà maggiore ricorso alle prove in itinere, al gamification, alla flipped classroom per stimolare uno</i>



	<i>studio continuativo ed approfondito, oltre a promuovere il servizio di tutorato e il ricorso al ricevimento studenti da parte dei docenti.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Incremento dell'IC02 di almeno 2 punti percentuali</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azioni programmate con modifica di scheda di trasparenza (entro luglio); verifica in occasione della SMA annuale.</i>

<b>Obiettivo n.3</b>	<i>Miglioramento di iC10 - Percentuale di CFU conseguiti all'estero dagli studenti regolari sul totale dei CFU conseguiti dagli studenti entro la durata normale del corso</i>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Incrementare attività Erasmus+</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Intensificare l'azione promozionale delle iniziative Erasmus+ e il numero di partnership estere.  Descrizione: In concomitanza con la pubblicazione del bando del Programma, i docenti promuoveranno l'iniziativa ai propri studenti, mettendone in luce le opportunità di crescita. Laddove possibile, si cercherà il supporto degli studenti che hanno già preso parte alla iniziativa, così da farsi promotori dell'esperienza presso i propri colleghi. Inoltre, si stimoleranno i colleghi alla presentazione di partnership con gli atenei stranieri, soprattutto quelli con cui si hanno già collaborazioni scientifiche.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Raggiungimento dell'indicatore iC10 della soglia del 5%</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azioni programmate annualmente di raccordo con il dipartimento; verifica in occasione della SMA annuale.</i>

<b>Obiettivo n.4</b>	<i>Miglioramento di 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</i>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Incrementare successo percorso di studio al primo anno</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: monitoraggio dell'esito degli esami per le materie cardine del CdS (Matematica, Statistica esplorativa, Calcolo delle Probabilità); migliorare il servizio di tutoraggio; migliorare il processo di scelta consapevole del CdS di immatricolazione da parte degli studenti di scuola.  Descrizione: Stimolare gli organi di ateneo a erogare il servizio di tutoraggio a inizio dell'anno accademico e non nella seconda metà, come attualmente accade. Parallelamente, monitorare il successo alle prove d'esame per gli insegnamenti cardine del CdS (spesso propedeutici agli insegnamenti degli anni successivi) così da programmare gli interventi in modo più puntuale. In fase di promozione del CdS, fornire agli scolari informazioni più dettagliate e aderenti alla vita da studente di Statistica.</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>iC16bis pari al 30%</i>
<b>Responsabilità</b>	<i>AQ</i>
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azioni programmate annualmente e verificate tramite cruscotto d'Ateneo; verifica in occasione della SMA annuale.</i>

<b>Obiettivo n.5</b>	<i>Miglioramento di iC22 - Percentuale di immatricolati (L; LM; LMCU) che si laureano, nel CdS, entro la durata normale del corso</i>
<b>Problema da risolvere Area di miglioramento</b>	<i>Aumentare la percentuale di studenti che si laureano in regola</i>
<b>Azioni da intraprendere</b>	<i>Azione da intraprendere: Supportare gli studenti nelle scelte e nello studio; adeguamento continuo della offerta formativa alle indicazioni fornite dagli studenti.  Descrizione: Il successo di questo obiettivo è fortemente legato al successo dell'Obiettivo n.4. Se l'indicatore prevedesse a denominatore il numero di studenti iscritti al secondo anno, l'area non sarebbe da migliorare. Pertanto, oltre ad attivare le azioni riportate per l'obiettivo n.4, il CdS stimolerà gli studenti al ricorso al servizio di tutorato erogato dal dipartimento e al supporto dei docenti in qualità di counselor. In base alle indicazioni degli studenti e dei loro rappresentanti, si opereranno interventi nel manifesto del CdS per distribuire meglio il carico didattico, soprattutto al terzo anno. Si interverrà anche per migliorare il coordinamento nei contenuti tra alcune discipline. Maggiore ricorso a prove in itinere e didattica innovativa</i>
<b>Indicatore/i di riferimento</b>	<i>Incremento dell'indicatore iC22 per il raggiungimento della soglia del 25%.</i>



<b>Responsabilità</b>	AQ
<b>Risorse necessarie</b>	<i>Docenti del CdS</i>
<b>Tempi di esecuzione e scadenze</b>	<i>Azioni programmate annualmente (scheda trasparenza e programmazione offerta formativa, rispettivamente entro luglio ed entro novembre); verifica in occasione della SMA annuale.</i>