



**Università degli Studi di Verona**  
**Scuola di Scienze e Ingegneria**  
**Commissione Paritetica Docenti-Studenti Relazione Annuale**  
**2023**

**Sommario**

<b>1. Premessa .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Composizione della CPDS .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. CdS afferenti al Dipartimento di Informatica.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3. Rappresentanza dei CdS da parte dei membri della CPDS .....</b>	<b>3</b>
<b>1.4. Resoconto delle riunioni e dell'attività svolta. ....</b>	<b>3</b>
<b>1.5. Utilizzo dei questionari e fonti documentali considerate .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Analisi dei CdS.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2.CdS afferenti al Dipartimento di Informatica .....</b>	<b>4</b>
Corso di Laurea in Bioinformatica, L31.....	4
Corso di Laurea in Informatica, L31.....	7
Corso di Laurea in Matematica Applicata, L35.....	10
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria a Scienze Informatiche, LM18/LM32.....	13
Corso di Laurea Magistrale in Medical Bioinformatics, LM18.....	16
Corso di Laurea Magistrale in Mathematics, LM40 .....	18
Corso di Laurea Magistrale in Data Science, LM91 .....	21
Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence, .....	24
<b>3. Conclusioni.....</b>	<b>26</b>
<b>4. Sintesi dell'analisi.....</b>	<b>28</b>



## 1. Premessa

### 1.1. Composizione della CPDS

Rappresentanti dei Docenti			
Nome/Cognome	Ruolo	Collegio didattico /CdS di appartenenza	email
Alessandro Romeo	PA/Presidente della CPDS	Informatica	alessandro.romeo@univr.it
Margherita Zorzi	RTDB/ membro docente -	Matematica/Informatica	margherita.zorzi@univr.it
Federica Maria Francesca Paci	PA/membro docente - Bio	Matematica/Informatica	federicamariafrancesca.paci@univr.it
Nicola Sansonetto	PA/membro docente - Info	Matematica	nicola.sansonetto@univr.it
Rappresentanti degli Studenti			
Gianfranco Schembri Sequera	Rappresentante studenti -	Informatica	gianfranco.schembrisequera@studenti.univr.it
Francesco Fusari	Rappresentante studenti -	Informatica	francesco.fusari@studenti.univr.it
Chiara Merlin	Rappresentante studenti -	Informatica	chiara.merlin@studenti.univr.it
Aurora Groppi	Rappresentante studenti -	Matematica	aurora.groppi@studenti.univr.it
Davide Cordioli	Rappresentante studenti -	Informatica	davide.cordioli@studenti.univr.it

Chiara Merlin presente solo nel primo semestre e sostituita da Gianfranco Schembri Sequera.

### 1.2. CdS afferenti al Dipartimento di Informatica

L'offerta didattica del dipartimento di Informatica relativa all'A.A. 2022-2023 è articolata in: n. **3** Corsi di Laurea Triennale: Corso di Laurea in **Bioinformatica** (L31), Corso di Laurea in **Informatica** (L31) e Corso di Laurea in **Matematica Applicata** (L35) e n. **5** Corsi di Laurea Magistrale: Corso di Laurea Magistrale in **Ingegneria e Scienze Informatiche** (LM18/LM32), Corso di Laurea Magistrale in **Medical Bioinformatics** (LM18, erogato in lingua inglese), Corso di Laurea Magistrale in **Mathematics** (LM40, erogato in lingua inglese), Corso di Laurea Magistrale in **Data Science** (LM91, erogato in lingua inglese), Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence (LM18, erogato in lingua inglese).



### 1.3. Rappresentanza dei CdS da parte dei membri della CPDS

La copertura dei singoli CdS da parte dei membri della CPDS è esplicitata nella tabella al punto 1.1. Si fa presente che il Collegio Didattico di Informatica comprende i CdS L31 (Informatica e Bioinformatica), LM18/LM32 (Ingegneria e Scienze Informatiche), e LM18 (Medical Bioinformatics e Artificial Intelligence); il Collegio Didattico di Matematica e Data Science comprende i CdS L35 (Matematica Applicata), LM40 (Mathematics) ed LM91 (Data Science). Come riportato in tabella, non tutti CdS sono tutti rappresentati dalla componente docente o da quella studentesca. Quando possibile, la CPDS ha integrato le informazioni per i CdS non rappresentati mediante informazioni riportate dai rappresentanti degli studenti da loro raccolte mediante interviste dirette.

### 1.4. Resoconto delle riunioni e dell'attività svolta.

#### 1.4.1. Riunioni Plenarie

7/03/2023 -riunione telematica via ZOOM, ore 10:00.

11/10/2023 -scambio di email per coordinare l'avanzamento dei lavori e le riunioni con l'AQ.

14/12/2023 riunione telematica via ZOOM, ore 11:30.

### 1.5. Utilizzo dei questionari e fonti documentali considerate

La CPDS effettua una propria analisi sui questionari di valutazione della didattica, indipendente rispetto a quella effettuata dai gruppi AQ. I questionari vengono forniti in forma disaggregata a tutti i componenti della CPDS e le criticità vengono identificate considerando i punteggi per ogni insegnamento per ciascuna delle 12 domande proposte agli studenti. Sono inoltre stati presi in considerazione i report relativi alla qualità della didattica a distanza.

La Commissione ha stabilito di identificare come criticità gravi punteggi inferiori ad un valore di 2, e come criticità medie punteggi compresi fra 2 e 2,5. Ad integrazione delle informazioni presenti nel questionario sono state analizzate le schede relative ai suggerimenti liberi. Inoltre, la commissione si è avvalsa delle informazioni riportate dai rappresentanti degli studenti, da loro raccolte mediante interviste dirette.

Anche per l'A.A 2022/2023 la compilazione dei questionari non è obbligatoria e la CPDS riscontra un calo nella partecipazione da parte degli studenti. Maggiori dettagli sono riportati nelle Conclusioni della presente relazione.

La CPDS ha inoltre utilizzato come fonti documentali per la stesura della presente relazione la Scheda Unica Annuale (SUA) e la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) redatte da ogni CdS, la relazione prodotta dalla CPDS relativa all'anno 2021/2022. Ulteriori documenti presi in considerazione sono dettagliati nella sezione relativa all'analisi di ogni CdS.

## 2. *Analisi dei CdS*



## 2.2.CdS afferenti al Dipartimento di Informatica

### *Corso di Laurea in Bioinformatica, L31*

Fonti documentali prese in considerazione:

1. Questionari relativi alla didattica
2. Incontri tra CPDS e Referente AQ della L31 del 17/03/2023 e 16/11/2023
3. Verbale Riunione CPDS 7/3/2023
4. Verbale gruppo AQ del 14/06/2023
5. Verbale Collegio Didattico di Informatica del 24/11/2022 (illustrazione e discussione SMA)
6. Relazione annuale della CPDS 2022
7. Relazione NdV sull'opinione degli studenti A.A. 2021/2022

#### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con la Prof.ssa Franco (17/03/2022 e 16/11/2022), referente AQ del CdS. Negli incontri sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS; in generale le due analisi sono concordanti. Da tale esame è emersa una valutazione in generale *molto positiva* sia rispetto ai corsi che rispetto ai docenti.

Nelle singole domande non vi sono valutazioni inferiori al 2.38, quindi non si riscontra alcuna criticità. Le poche valutazioni intorno al 2.4 su singole domande riguardano gli insegnamenti di matematica ai primi anni, solitamente più ostici per gli studenti (si è comunque provveduto ad aumentare le ore di esercitazioni e le richieste di tutor su alcuni insegnamenti, come richiesto nei suggerimenti liberi).

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Sono state riscontrate criticità al primo anno soprattutto nel primo semestre con la capienza delle aule rispetto al numero degli studenti, criticità riscontrata anche durante gli esami scritti.

#### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Sulla base degli esiti dell'indagine sull'opinione degli studenti (domanda 4, "Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") non emerge alcun tipo di criticità.

Da un'analisi delle pagine web degli insegnamenti del CdS, viene confermato che tutti gli insegnamenti hanno una chiara esposizione dei metodi di accertamento.



## QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico

La CPDS prende visione della scheda SMA discussa nel Collegio Didattico del 29/11/2022 (cfr. relativo verbale) e della relazione del NdV. In generale la CPDS ritiene l'analisi compiuta dal gruppo AQ completa ed efficace per quanto riguarda l'identificazione, l'analisi delle criticità e le possibili azioni correttive da intraprendere. Qui di seguito la principali criticità rilevata:

1-Contrariamente all'andamento positivo dell'internazionalizzazione degli scorsi anni (ad oggi visibile per esempio con l'andamento positivo dell'indicatore iC11, che descrive la *percentuale di laureati regolari che hanno acquisito almeno 12 CFU all'estero*), nel 2021 si registra un notevole abbassamento degli indicatori iC10 e iC12.

Criticità risolte:

2- Il numero di abbandoni dopo il primo anno, anche visibile nel relativamente basso numero di studenti che si iscrive al II anno con più di 12 CFU, appare in fase di miglioramento con l'abbassamento del numero di immatricolati (indicatori iC00a-f) e di abbandoni nei quattro anni (indicatore iC24). In particolare, nell'ultimo anno si osserva una diminuzione del 20% degli immatricolati, e nell'ultimo triennio una perdita di immatricolati (nel triennio di CdS) di 150 su 220, di 40 su 67, e di 9 su 40 (quindi un passaggio dal 68,2% al 59,7% al recente 30%), anche con numeri assoluti (di abbandoni) molto bassi, e percentuali minori delle medie di area geografica (34,2%) e nazionale (40,7%).

3- Sparita (probabilmente) in modo fisiologico la criticità segnalata nella precedente SMA relativa all'incongruenza tra l'indicatore iC25 (soddisfazione dei laureati) e l'indicatore iC18 (studenti che risceglierebbero il CdS), che nel 2022 si sono allineati su un andamento positivo. In particolare la *percentuale di laureati che si iscriverebbe di nuovo allo stesso CdS* è passata da 70,8% a 85% contro il 73,8% di media nell'area geografica e 76,6% di media nazionale.

Azioni da intraprendere (relative ai punti elencati sopra):

1- Si propone: *i)* un'indagine accurata tra gli studenti per comprenderne le ragioni specifiche; *ii)* condizionatamente ai risultati dell'indagine, se si dovessero riscontrare ulteriori criticità in tal senso, valutare quali azioni intraprendere.

2-Le relative azioni messe in atto vanno quindi confermate. Vanno quindi perpetrate e potenziate le politiche di orientamento in ingresso per disincentivare i potenziali studenti "transienti" cercando di evitare una recessione dell'andamento positivo degli ultimi anni.

3- Come azioni già intraprese: una razionalizzazione dei corsi soprattutto nell'area di biotecnologie (per evitare le ripetizioni di argomenti).



### **QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS non è più reperibile sul sito web del corso e sul sito *University*. La commissione ha potuto scaricare i documenti dal sito *ava.miur.it*. Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificate le conoscenze richieste per l'accesso, la modalità di ammissione, obiettivi e percorso formativo. Da una disamina del regolamento didattico del CDS e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate. Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS. Tale lista appare adeguata a rappresentare gli sbocchi occupazionali dei laureati.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS segnala la necessità di avere più persone in ausilio durante gli esami scritti, dato il grande numero di studenti. Non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e CFU attribuiti agli insegnamenti.



### *Corso di Laurea in Informatica, L31*

Fonti documentali prese in considerazione:

1. Verbale Riunione CPDS 7/3/2023
2. Verbale gruppo AQ del 07/11/2022
3. Questionari relativi alla didattica
4. Incontri tra CPDS e Referente AQ della L31, verbali del 07/06/2023, del 15/11/2023.
5. Verbale Collegio Didattico di Informatica del 24/11/2023 (illustrazione e discussione SMA)
6. Relazione annuale della CPDS 2022
7. Relazione NdV sull'opinione degli studenti A.A. 2021/22

#### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con la Prof.ssa Mastroeni (07/06/2022, 15/11/2023), referente AQ del CdS in Informatica, in cui sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS.

Da un'analisi congiunta degli insegnamenti erogati nell'ambito del CdS in Informatica, si è riscontrato un *buon grado di soddisfazione*, in netto miglioramento rispetto all'A.A. precedente. Grazie ai commenti liberi e alle informazioni raccolte dalla Commissione Paritetica con consultazione dei Portavoce degli Studenti si possono fare le seguenti osservazioni, comunque segnalate al gruppo AQ, riguardo alle criticità riscontrate in alcuni insegnamenti:

Solo due corsi hanno richiamato qualche criticità.

Il primo riporta 4 valutazioni (calcolate facendo la media tra il modulo di teoria e di esercizi) sotto la soglia 2.5, di cui una molto vicina a 2.5 e di cui solo una inferiore a 2. La valutazione complessiva del corso non è inferiore a 2. La Prof.ssa Mastroeni, in qualità di Referente, ha integrato le valutazioni positive delle persone che non hanno compilato il questionario motivando la scelta come soddisfatte del corso. Integrando i dati (assegnando ad ogni voce il punteggio massimo di 4), la valutazione del corso migliora ma alcune voci citate rimangono sotto la media di 2.5.

I commenti liberi non sono molto informativi.

Il rappresentante degli studenti riporta una generale insoddisfazione per un cambiamento in itinere che ha visto un recupero di lezioni extra-orario ufficiale, unico dato oggettivo che emerge dai suggerimenti. Come evidenziato insieme alla Prof.ssa Mastroeni, si può suggerire di migliorare la comunicazione docente-studenti ma non emergono criticità gravi o dominanti.

Inoltre, emerge per questo corso l'opportunità di un nuovo libro di testo di riferimento ad integrazione delle lezioni.

Si riporta qui anche un approfondimento rispetto ad un secondo corso, che pur presentando valutazioni positive, ha ricevuto molti suggerimenti liberi. Sia dai commenti (chiusi e liberi), sia dal rappresentante degli studenti, il corso risulta molto apprezzato e l'unica problematica riscontrata è una presunta sovrapposizione di contenuti non trascurabile con un altro corso obbligatorio offerto.



Un terzo corso ha ricevuto molti commenti liberi dettagliati. Nella valutazione media globale (soddisfazione rispetto all'insegnamento) l'insegnamento ha un indice su tre (corrispondente ai moduli del corso) inferiore a 2, ma la media dei tre dati è solo di poco inferiore a 2.5. Tra le valutazioni intermedie (sempre media dei tre moduli), nessuna voce è inferiore a 2 e solo due sono inferiori a 2.5 (una in modo trascurabile). Dai commenti, che sono molto polarizzati, non si riescono a rilevare effettive e oggettive problematiche. Si ritiene quindi che eventuali criticità possano essere autonomamente gestite dal docente in base ai feedback degli studenti e a riscontri in itinere sull'andamento del corso.

Nelle riunioni con la Referente AQ si evidenziano i dati statistici relativi alle persone che non compilano il questionario (79%), rispetto ai dati che emergono dai questionari dei non frequentanti (21%), che sono stati ovviamente analizzati. I commenti liberi sono pochi e in molti casi focalizzati sulla richiesta di materiali integrativi come le registrazioni delle lezioni. Si concorda sull'opportunità di discutere nelle sedi opportune per chiedere una ristrutturazione dello strumento dei questionari.

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Sono state riscontrate criticità al primo anno soprattutto nel primo semestre con la capienza delle aule rispetto al numero degli studenti, criticità riscontrata anche durante gli esami scritti. Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 (studenti frequentanti) "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" non è emersa alcuna criticità rilevante.

#### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Sulla base degli esiti dell'indagine sull'opinione degli studenti (domanda 4, "Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") non è stata rilevata nessuna criticità.

#### **QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Avendo preso visione della scheda SMA discussa nel Collegio Didattico di Informatica del 29/11/2022, della relazione annuale 2021 della CPDS e della relazione del NdV, si ritiene che l'analisi compiuta dal gruppo AQ sia completa. Sono chiaramente esplicitate le criticità e le azioni intraprese per la loro risoluzione. Le criticità riguardano:

*Gli indicatori della didattica.* Gli indicatori della didattica mostrano un andamento non sempre positivo nell'ultimo anno. Si registra un ulteriore calo sensibile sia degli studenti regolari che abbiano conseguito 40 CFU nell'a.s. e un leggero calo dei laureati in corso nel 2021. L'AQ ipotizza che questo possa essere dovuto ad un effetto negativo prodotto dalla situazione e propone di monitorare il dato ulteriormente cercando eventualmente di raccogliere in futuro i dati anche sui voti di maturità e/o del superamento dei saperi minimi da incrociare con tali indici.



*Gli indicatori relativi all'internazionalizzazione.* La percentuale di CFU acquisiti all'estero (iC10) ha subito nell'ultimo anno un ulteriore calo (indice dimezzato, -0,5 punti per mille). In questo caso, si osserva che non siamo coerenti con gli andamenti di area geografica e nazionale dove le percentuali sono in netta crescita. Per ciò che riguarda i laureati regolari che hanno acquisito almeno 12CFU all'estero (iC11) il dato è a 0. Notiamo che i valori assoluti a cui fa riferimento l'indice si confermano numeri molto piccoli, anche per l'area geografica e per quella nazionale. Per gli iscritti con titolo di accesso acquisito all'estero (iC12) la percentuale è in netta crescita (circa +29 punti per mille).

*Gli indicatori della didattica riguardanti gli immatricolati puri.*

Per gli immatricolati puri, ovvero immatricolati che non si sono iscritti precedentemente ad altri CdS. La percentuale di CFU conseguiti al I anno (iC13) è in ulteriore calo (-5pp) attestandosi attorno al 35%. Anche gli altri indici mostrano un trend negativo: iC14 (-9pp), iC15- iC15BIS (-4pp) e iC16-iC16BIS (-9pp); tali indici rilevano rispettivamente le percentuali degli studenti che proseguono al II anno nel CdS, che proseguono avendo conseguito 20CFU al I anno, e che proseguono al II anno nel CdS avendo conseguito 40CFU al I anno. Va osservato che invece le medie geografiche di riferimento fanno rilevare stabilità o leggera crescita di tali indici.

Il dato sui laureati entro un anno oltre la durata del corso (iC17) è in crescita di 5pp, mantenendosi comunque sopra la media di area (+5pp) sia quella nazionale (+18pp).

La percentuale degli studenti che risponde positivamente alla domanda se si iscriverebbero allo stesso CdS (iC18) è nuovamente in decrescita (4pp, attestandosi al 72%). Il dato si attesta nuovamente sotto i valori riferimento (-2pp sull'area, -5pp nazionale), che però sono comunque in calo.

Per la percentuale di ore di docenza erogate da docenti a tempo indeterminato (iC19) il dato è aumentato di 1pp.

Rispetto alle medie di riferimento, è superiore alla media geografica (+3pp) e a quella nazionale (+2pp). Se consideriamo anche RTdB (iC19BIS) si conferma una sensibile crescita (+5pp). Tali dati sono superiori alle medie di riferimento. Se infine consideriamo anche gli RTdA (iC19TER) si osserva una leggera decrescita (1,5pp) confermando valori, comunque, sopra entrambe le medie di riferimento. Questo indica che un numero minore di ore di docenza sono state assegnate a docenti RTdA.

*Gli indicatori di approfondimento e sperimentazione (percorso e regolarità carriera).*

La percentuale degli studenti (immatricolati puri) che proseguono la carriera universitaria al secondo anno (iC21) è ulteriormente calata al 67% (-6pp), riportandosi sotto le medie di riferimento.

Dal confronto con iC14 si rileva una percentuale (15%) di studenti che proseguono in altri CdS/Atenei al secondo anno. La percentuale di immatricolati puri che arrivano a laurearsi in corso (iC22) ha avuto un netto calo di 17pp, arrivando al 22%, confermandosi sopra la media nazionale (+2,5pp) e invece scendendo sotto quella geografica (+6pp). Gli studenti che proseguono al secondo anno dentro lo stesso Ateneo (diverso CdS) mostrano un aumento (0,4pp). Rispetto alle medie di riferimento il dato risulta positivo (con percentuali inferiori).

L'indicatore della percentuale di abbandoni tra gli immatricolati puri dopo 4 anni (iC24) è tornato a crescere (+2pp). Il dato è comunque più basso della media di area geografica (-3pp) e nazionale (-9pp).



### **QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS non è più reperibile sul sito web del corso e sul sito *University*. La commissione ha potuto scaricare i documenti dal sito *ava.miur.it*. Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificate le conoscenze richieste per l'accesso, la modalità di ammissione, obiettivi e percorso formativo. Da una disamina del regolamento didattico del CDS e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate. Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS. Tale lista appare adeguata a rappresentare gli sbocchi occupazionali dei laureati.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e CFU attribuiti agli insegnamenti. Il rapporto tra ore e CFU così come deliberato dalle singole strutture appare adeguato come anche il carico dei CFU attribuiti alle singole attività. I CFU previsti per le singole attività formative sono coerenti con i primi due descrittori di Dublino.

#### *Corso di Laurea in Matematica Applicata, L35*

Fonti documentali prese in considerazione:

- 1 Verbali degli incontri tra CPDS e Referente AQ della L35 (29/03/2023 e 18/10/2023)
- 2 Questionari relativi alla didattica
- 3 Verbale CPDS del 07/03/2023
- 4 SMA A.A. 2022-2023
- 5 Verbali commissione tutor
- 6 Relazione annuale della CPDS 2022
- 7 Analisi Relazioni Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti 2023
- 8 Verbali Collegio Didattico di Matematica e Data Science
- 9 Questionario volontario in uscita proposto dalla Commissione AQ
- 10 Verbali commissione tutor

### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con il referente AQ del CdS in Matematica Applicata, il primo con il prof. Baldo il 29-03-2023 e il secondo il 18/10/202. In tali incontri sono stati discussi i risultati dell'analisi dei questionari svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS. Dall'analisi dei questionari emerge che il numero di criticità è in linea con l'anno accademico precedente, con tre insegnamenti che presentano una o più criticità:



- Calcolo numerico II con laboratorio: criticità alla domanda 8.
- Macroeconomia: criticità alla domanda 12.
- Ricerca operativa: criticità alle domande 6,7 e 12.

#### Analisi delle criticità

- Per quanto riguarda l'insegnamento di Calcolo numerico II con laboratorio, la criticità verte sulle attività integrative e di supporto e sul loro utilizzo. La commissione AQ fa notare che le risorse dedicate alle attività integrative e di supporto sono state via via tagliate negli anni, e che quindi l'utilizzo del tutor è principalmente necessario durante il laboratorio e non è possibile avere altre ore di supporto in tal senso. Va anche sottolineato che a questa domanda ci siano state solamente 5 risposte. Inoltre sia la CPDS che la commissione AQ notano come il docente a cui è legata la criticità abbia in genere sempre avuto un notevole apprezzamento da parte degli studenti, tranne che per l'anno precedente con la medesima corte. Infine tale docente è ora in pensione e quindi in accordo si decide di non indagare ulteriormente la questione.
- L'insegnamento di macroeconomia ha quest'anno cambiato docente e evidentemente è necessario un adattamento a questo insegnamento. Si osserva che la criticità alla domanda 12 è accompagnata da alcuni "warnings" alle domande precedenti. Dai consigli liberi non emerge una vera problematica, così la commissione AQ intende da un lato parlare con il docente per approfondire la situazione, dall'altro parlare con gli studenti, per il medesimo motivo.
- L'insegnamento di Ricerca operativa presenta tre criticità: alla domande 6, 7 e 12. Dall'analisi dei questionari liberi e chiusi emerge che le lezioni non risultano sempre coerenti e non seguono un chiaro filo conduttore. Il materiale didattico è da migliorare e l'utilizzo del tutor non è stato adeguato. La criticità alla domanda 12 riflette i risultati alle varie domande. Le criticità in ricerca operativa sono cicliche e ci sono stati più incontri con il docente, che si è sempre dimostrato, attento e pronto a correzioni e miglioramenti. Gli studenti stessi confermano l'estrema disponibilità del docente. La CPDS e la commissione AQ convengono sull'opportunità di parlare con il docente, e di monitorare l'andamento dell'insegnamento in itinere.

La CPDS e la commissione AQ concordano nell'osservare che vi sia stato un calo diffuso nella compilazione dei questionari. In particolare si sottolinea come la frammentazione dei questionari relativi a singoli insegnamenti (per moduli/unità logistiche, teoria/esercitazioni) oltre a quella inerenti i singoli docenti, non ne favorisce la compilazione.

E' da sottolineare come il questionario volontario in uscita proposto ai laureati da parte del CdS di Matematica e Data Science, fornisce una panoramica estremamente positiva sul corso di Laurea.

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Quest'anno è emersa una forte criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini laboratori. Precisamente, a causa di una redistribuzione di aule e laboratori decisa dal Dipartimento di Informatica, il laboratorio di fisica ha avuto una forte contrazione di postazioni disponibili, forzando i docenti a dover ripensare il laboratorio in particolare gli studenti sono stati



suddivisi in tre turni (e non più in due) senza però un'aggiunta di ore di docenza disponibili. Ciò ha comportato che parte, al fine di non diminuire il numero di esperimenti proposti, del laboratorio venisse proposta nell'aula di aula teoria, con conseguente forte diminuzione della qualità della didattica. Da quanto emerge dalla situazione attuale la medesima criticità è prevista per il corrente anno accademico. Un leggero miglioramento sarà dovuto alla disponibilità di un tutor ulteriore come previsto dal Collegio didattico del 30/11/2023.

Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" è emersa una sola criticità.

### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Sulla base degli esiti dell'indagine sull'opinione degli studenti relativamente alla domanda 4 "le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?"

In riferimento a questa domanda non sono emerse criticità.

Dalle schede degli insegnamenti emerge che le modalità d'esame e i criteri di valutazione sono stati definiti in maniera sufficientemente chiara.

### **QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

L'analisi compiuta dal gruppo AQ è completa ed efficace e la scheda SMA del CdS in Matematica Applicata è stata efficacemente presentata e approvata nel Collegio Didattico di Matematica (Cfr. Verbale del 30/11/2023). La grande maggioranza degli indicatori mostrano un andamento complessivamente soddisfacente.

Come indicato nelle schede precedenti, il consolidamento dell'orientamento in entrata continua. E' da notare come nell'a.a. in esame vi sia stata una fluttuazione notevole delle immatricolazioni, tuttavia dall'analisi della commissione tutor è emerso che un numero non trascurabile degli immatricolati non abbia poi proseguito gli studi all'interno della L35. La Commissione tutor, la commissione AQ concordano che l'accesso libero, senza un requisito a priori sulle competenze in entrata, induca studenti in attesa di una decisione più consapevole, o studenti in liste di scorrimento per Laurea ad accesso programmato presso lo stesso Ateneo, di iscriversi per poi eventualmente cambiare corso di studi. Quest'aspetto è sottolineato anche dal fatto che fino all'a.a. 2021/2022 l'orientamento, a meno di attività inerenti il Progetto Laurea Scientifiche (PLS), e le Gare Matematiche, è stato ad esclusiva gestione degli uffici centrali. La situazione è cambiata (e dai primi dati a disposizione, pare migliorata) dall'a.a. 2022/2023, in particolare grazie ai fondi PNRR DM752 che hanno permesso/favorito un più capillare incontro con le scuole del territorio e non da parte dei docenti del CdS/Dipartimento. La commissione tutor continua a monitorare gli studenti in ingresso e il loro andamento, in modo da avere una serie significativa di dati a riguardo.

Anche quest'anno la commissione tutor ha incontrato gli studenti del primo anno e ha organizzato incontri orientativi e didattici con coloro che non hanno superato le competenze in ingresso (OFA). Come già sottolineato nella SMA 2020 e 2021, dall'analisi dei dati occupazionali (iCC06, iC06BIS, iC06TER) emerge che una larga percentuale di laureati continua il suo percorso di studi con un corso di laurea magistrale. L'indicatore IC06TER, che considera solo i laureati NON impegnati in un percorso di studio successivo, è infatti ottimo.



La CPDS e la commissione AQ sottolineano che anche quest'anno si è verificato un taglio dei fondi relativi ai tutor con una conseguente diminuzione delle ore di tutoraggio disponibili.

### **QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS non è più reperibile sul sito web del corso e sul sito *University*. La commissione ha potuto scaricare i documenti dal sito *ava.miur.it*. Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificati i requisiti di ammissione e la procedura di verifica di tali requisiti. Da una disamina del regolamento didattico del CdS (quadro B1) e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate.

Le categorie rappresentate nelle parti sociali (quadro A1.a) sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS (quadro A2.a). Gli incontri con le parti sociali sono svolti regolarmente.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano altre criticità in merito ai cfu previsti per le singole attività formative che sono coerenti con i primi due descrittori di Dublino.

### *Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria a Scienze Informatiche, LM18/LM32*

Fonti documentali prese in considerazione:

1. Questionari relativi alla didattica
2. Incontri tra CPDS e Referente AQ della LM18/LM32, verbali del 5/06/2023 e 13/10/2023
3. Verbale Riunione CPDS 7/3/2023
4. Verbale Collegio Didattico di Informatica del 24/11/2022
5. Relazione annuale della CPDS 2022
8. Relazione NdV sull'opinione degli studenti A.A. 2021/2022

### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con la Prof.ssa Oliboni (5/06/2023 e 13/10/2023), referente AQ del CdS. Negli incontri sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS; in generale le due analisi sono concordanti. Da tale esame è emersa una valutazione in generale *molto positiva* sia rispetto ai corsi che rispetto ai docenti.



#### A) Considerazioni di carattere generale

1) La maggior parte delle voci non risultano compilate e i commenti sono pochi, come nel primo semestre. Inoltre, si osserva come la struttura del questionario sia troppo lunga e dispersiva e quindi poco effettiva nel rilevare davvero le criticità. Si è sottolineata nuovamente l'alta percentuale di persone che non compilano in quanto il corso in questione è andato bene e non hanno osservazioni particolari (o non hanno tempo). Nell'analisi dei report il dato risulta importante e conferma che al di là della difficoltà della sua aggregazione ai giudizi positivi (nei quali dovrebbe rientrare), esso suggerisce la parzialità dell'informazione estraibile dai questionari compilati.

#### B) Criticità emersi dai questionari.

Dall'analisi dei questionari e interpellando gli studenti la paritetica segnala quanto segue.

Il primo insegnamento ha una valutazione complessiva (Q12) lievemente inferiore a 2.5 (2,40) ma non emergono criticità.

Si riscontra quindi una sola situazione effettivamente critica relativa ad un corso che ha una valutazione complessiva inferiore a 2, ovvero 1,56, con 8 valutazioni inferiori a 2,5 di cui 3 inferiori a 2.

La Prof.ssa Oliboni ha richiamato l'attenzione sul caso e riportato quanto accaduto in seguito alla riunione della Commissione AQ. Il docente è stato convocato dalla Prof.ssa e dal Prof. Combi, Presidente del Collegio Didattico e si è mostrato disponibile a rivedere il metodo di insegnamento e l'interazione relazionale con gli studenti. Si ritiene quindi non necessario chiedere un nuovo colloquio con il docente.

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Non emergono particolari criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini di aule, laboratori ed attrezzature. Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" non emergono criticità.

#### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Sulla base degli esiti dell'indagine sull'opinione degli studenti (domanda 4, "Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") non si rilevano criticità.

#### **QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La CPDS prende visione della scheda SMA discussa nel Collegio Didattico del 24/11/2022 (cfr. relativo verbale) e della relazione del NdV. In generale la CPDS ritiene l'analisi compiuta dal gruppo AQ completa ed efficace per quanto riguarda l'identificazione, l'analisi delle criticità e le possibili azioni correttive da intraprendere.



L'indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) presenta un peggioramento per la LM-18 (da 22,7% a 11,1%), mentre mostra un netto miglioramento per la LM-32 (da 26,6% a 38,1%). L'indice resta al di sotto della media dell'area geografica di riferimento (LM-18: 11,1% rispetto a 38,6% dell'area; LM-32: 38,1% rispetto a 46,3% dell'area geografica) e della media nazionale (LM-18: 11,1% rispetto a 33,4% nazionale; LM-32: 38,1% rispetto a 48% nazionale).

Tale andamento è confermato solo da uno degli indicatori di approfondimento per la valutazione della didattica (iC16 e iC16BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno e Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al I anno), che risultano in peggioramento per la LM-18 e in miglioramento per la LM-32.

Gli altri indicatori di approfondimento per la valutazione della didattica (iC15 e iC15BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno e Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU al I anno) risultano in netto miglioramento sia per la LM-18 che per la LM-32. Per la LM-32 questi due indici si portano al di sopra della media dell'area geografica di riferimento e della media nazionale.

L'indicatore di approfondimento per la valutazione della didattica iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) risulta ancora in rialzo per la LM-18 (da 40% a 42,8%), pur restando sotto la media dell'area geografica (LM-18: 42,8% rispetto a 56,5% dell'area) e sotto la media nazionale (LM-18: 42,8% rispetto a 53,5% nazionale).

Lo stesso indicatore iC13 (Percentuale di CFU conseguiti al I anno su CFU da conseguire) risulta in netto miglioramento per la LM-32 (da 40,4% a 69%) e supera la media dell'area geografica (LM-32: 69% rispetto a 64,1% dell'area geografica) e la media nazionale (LM-32: 69% rispetto a 62,3% nazionale).

L'indicatore di approfondimento per la valutazione della didattica iC14 (Percentuale di studenti che proseguono nel II anno nello stesso corso di studio) è in netto miglioramento sia per la LM-18 che per la LM-32 (LM-18: da 66,7% a 100%; LM-32: da 90,5% a 94,9%).

L'indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro ateneo) presenta una lieve flessione per la LM-18 (44,4%), ma risulta in linea con la media di area geografica di riferimento (44,2%) e superiore alla media nazionale (36,3%).

Lo stesso indicatore iC04 (Percentuale iscritti al primo anno (LM) laureati in altro ateneo) mostra un miglioramento per la LM-32 (da 21,5% a 33,3%) e risulta più alto della media di area geografica di riferimento (32,5%) e della media nazionale (28,8%).

L'indicatore iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) mostra un peggioramento sia per la LM-18 passando da 100% (3 su 3) a 50% (2 su 4), che per la LM-32 passando da 68,2% a 51,7%.

Sia per la LM-18 che per la LM-32 gli indici risultano inferiori alla media di area geografica di riferimento e alla media nazionale.

### **QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS è reperibile sul sito web del corso e sul sito *University*. Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificate le conoscenze richieste per l'accesso, la modalità di ammissione, obiettivi e percorso formativo. Da una disamina del regolamento didattico del CDS e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni



riportate. Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS. Tale lista appare adeguata a rappresentare gli sbocchi occupazionali dei laureati.

#### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

#### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e CFU attribuiti agli insegnamenti. Sulla base degli esiti dell'indagine sull'opinione degli studenti non sono infatti emerse criticità dai questionari erogati agli studenti frequentanti.

#### *Corso di Laurea Magistrale in Medical Bioinformatics, LM18*

Fonti documentali prese in considerazione:

1. Questionari relativi alla didattica
2. Incontri tra CPDS e Referente AQ della LM18 del 14/3/2023 e del 14/11/2023.
3. Verbali CPDS del 7/03/2023
4. Verbale Collegio Didattico di Informatica del 24/11/2022 (illustrazione e discussione SMA)
5. Relazione annuale della CPDS 2022
6. Relazione NdV sull'opinione degli studenti A.A. 2021/2022

#### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con la Prof.ssa Giugno (14/3/2023 e 14/11/2023), referente AQ del CdS. Negli incontri sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS; in generale le due analisi sono concordanti. Da tale esame è emersa una valutazione in generale *molto positiva* sia rispetto ai corsi che rispetto ai docenti.

Non sono stati riscontrate particolari criticità, Tutti i corsi sono sopra il 3, quindi c'è stato un netto miglioramento della qualità. Anche per quanto riguarda i commenti liberi non ci sono particolari criticità ma solo qualche commento costruttivo per migliorare il corso. Anche in commissione AQ non è stato rilevato alcuna criticità di rilievo.

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Non sono state riscontrate particolari criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini di aule e laboratori. Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 (studenti



frequentanti) “Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?” non si evincono criticità.

### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Sulla base degli esiti dell’indagine sull’opinione degli studenti (domanda 4, “Le modalità d'esame sono state definite in modo chiaro?") non emerge alcun tipo di criticità.

Da un’analisi delle pagine web degli insegnamenti del CdS, viene confermato che tutti gli insegnamenti hanno una chiara esposizione dei metodi di accertamento.

### **QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La CPDS prende visione della scheda SMA discussa nel Collegio Didattico del 29/11/2022 (cfr. relativo verbale) e della relazione del NdV. In generale la CPDS ritiene l’analisi compiuta dal gruppo AQ completa ed efficace per quanto riguarda l’identificazione, l’analisi delle criticità e le possibili azioni correttive da intraprendere.

### **QUADRO E - Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS non è più reperibile sul sito web del corso e sul sito *University*. La commissione ha potuto scaricare i documenti dal sito *ava.miur.it*. Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificate le conoscenze richieste per l’accesso, la modalità di ammissione, obiettivi e percorso formativo. Da una disamina del regolamento didattico del CDS e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate. Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS. Tale lista appare adeguata a rappresentare gli sbocchi occupazionali dei laureati.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all’attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un’analisi della “corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative”, e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e CFU attribuiti agli insegnamenti.



*Corso di Laurea Magistrale in Mathematics, LM40*

Fonti documentali prese in considerazione:

- 1 Verbali degli incontri tra CPDS e Referente AQ della LM40 (29/03/2023 e 18/10/2023)
- 2 Questionari relativi alla didattica
- 3 Verbale CPDS del 07/03/2023
- 4 SMA A.A. 2022-2023
- 5 Verbali commissione tutor
- 6 Relazione annuale della CPDS 2022
- 7 Analisi Relazioni Commissioni Paritetiche Docenti-Studenti 2023
- 8 Verbali Collegio Didattico di Matematica e Data Science
- 9 Questionario volontario in uscita proposto dalla Commissione AQ
- 10 Verbali commissione tutor

**QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto due incontri con il referente AQ Prof.ssa Mantese (il 29/03/2023 e 18/10/2023,) in cui sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS. La CPDS concorda con l'analisi del referente AQ, sul fatto che non sono emerse criticità, ma solamente alcuni warnings, che la commissione AQ sta monitorando.

**QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Non emergono criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini di aule, laboratori ed attrezzature. Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" non emergono criticità.

**QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Le modalità di accertamento delle competenze acquisite relativamente ai singoli insegnamenti non hanno registrato criticità o inconsistenze rispetto agli obiettivi previsti.

**QUADRO D - Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La scheda SMA del CdS in Mathematics è stata efficacemente presentata e discussa nel Collegio didattico del 30/11/2023. L'analisi compiuta dal gruppo AQ appare completa ed esauriente. Sono



esplicitate chiaramente le criticità percepite importanti e le azioni intraprese e proposte per la loro risoluzione. Le informazioni in possesso della CPDS confermano questi dati e la loro interpretazione.

Dalla SMA 2022/2023 emerge la conferma circa il trend di leggero calo delle immatricolazioni (2 unità per l'a.a. 2023/2024). Tale riduzione del numero di iscrizioni risalta rispetto al periodo pandemico, durante il quale probabilmente si è avuto un maggiore accesso grazie alla possibilità di usufruire delle lezioni online, mentre ora si ritorna a numeri pre-pandemici, comunque in linea con la media locale e nazionale. La commissione AQ fa anche notare che tale dato va anche letto alla luce della diversificazione dell'offerta didattica di Dipartimento, in particolare con la recente istituzione delle due Lauree Magistrali in Data Science e Artificial Intelligence. Inoltre dal verbale del Collegio Didattico del 30/11/2023 e dalla discussione CPDS-AQ emerge come le informazioni inerenti la LM-40 non siano di facile reperibilità e come, più in generale, la proposta didattica in Matematica soffra di visibilità all'interno del Dipartimento di Informatica. Tuttavia viene osservato che si mantiene buono e superiore alle medie locali e nazionali l'indicatore iC04, confermando che il Corso di Laurea è in grado di attrarre studenti da fuori ateneo, sia a livello nazionale che internazionale. Al fine di valorizzare l'offerta didattica la commissione AQ ha attivato le seguenti attività: sono tenuti incontri di presentazione dedicati alla descrizione dei percorsi di doppio titolo del CdS, e dell'offerta degli accordi Erasmus, coinvolgendo i docenti referenti e gli studenti che hanno già partecipato a questi scambi. Riteniamo che l'ampia offerta di accordi di doppio titolo possa attrarre sia studenti internazionali sia studenti provenienti da altri atenei italiani. 2) Si sono progettate azioni di promozione del CdS in collaborazione con gli altri corsi di laurea magistrale del Dipartimento di Informatica, in particolare Data Science, per presentare una offerta formativa dipartimentale completa e moderna che possa avere più visibilità d'insieme a livello nazionale, come per esempio la partecipazione all'evento Job&Orienta 2023.

La CPDS sottolinea come tutti gli indicatori relativi all'internazionalizzazione confermino gli ottimi valori che hanno caratterizzato negli anni questo corso, valori che risultano superiori alle medie sia locali che nazionali. Tuttavia, l'ulteriore ridimensionamento dei fondi e delle collegate politiche di Ateneo, la commissione AQ, la commissione tutor e la CPDS manifestano la loro preoccupazione in questa direzione. La vocazione internazionale del CdS viene ulteriormente sottolineata dal fatto che siano già attivi tre doppi titoli con l'Université de Grenoble, con l'Université Franche-Comté, e con l'Università di Stoccarda.

In accordo con la commissione AQ, la CPDS sottolinea che altri indicatori da monitorare sono quelli relativi la carriera degli studenti. Sotto-media il numero di crediti ottenuti al primo anno, ma molto buono il dato sul numero dei laureati in corso. Come negli anni precedenti il tutto sembra legato alla possibilità di scelta esami primo/secondo anni e alla possibilità di erasmus e doppi titoli. Questa interpretazione è infatti certificata dalla bontà dell'indicatore sulla durata della carriera degli studenti. Sembra calato il dato sugli occupati, ma è in realtà diminuito di molto il numero delle risposte.

A fronte dei dati relativi agli indicatori iC18 e iC25, che rispettivamente indicano la "percentuale di studenti che si iscriverebbero di nuovo allo stesso corso di studio" e la "percentuale di laureandi complessivamente soddisfatti del CdS", che sembrano in contrasto (iC18 sotto le medie nazionali e iC25 ben al di sopra sia delle medie locali che nazionali), la commissione AQ, in accordo con il CdS in Matematica, ha deciso di proporre ai neolaureati un sondaggio per cercare di interpretare questi dati (tal ragione anche l'associazione Alumni (membro delle parti sociali) sta giocando un ruolo attivo a riguardo). La CPDS ha monitorato la situazione (come indicato nella precedenti relazioni) ed è emerso il gradimento degli studenti che hanno compilato il questionario volontario è ottimo. Vista la contemporanea bontà dell'indicatore iC25, sulla soddisfazione generale degli studenti, la



CPdS concorda con il gruppo AQ che nella valutazione dell'ic18 possano intervenire scelte personali e non collegate alla struttura del CdS.

### **QUADRO E Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CdS è reperibile sul sito [ava.miur.it](http://ava.miur.it). Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificati i requisiti di ammissione e la procedura di verifica di tali requisiti. Da una disamina del regolamento didattico del CdS (quadro B1) e SUA-CdS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate. Le categorie rappresentate nelle parti sociali (quadro A1.a) sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti della SUA-CdS (quadro A2.a). Gli incontri con le parti sociali sono svolti regolarmente con cadenza biennale.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS, concordando con le iniziative proposte dalla commissione AQ.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e cfu attribuiti agli insegnamenti. Il rapporto tra ore e cfu così come deliberato dalle singole strutture appare adeguato come anche il carico dei cfu attribuiti alle singole attività. I cfu previsti per le singole attività formative sono coerenti con i primi due descrittori di Dublino.



### *Corso di Laurea Magistrale in Data Science, LM91*

Fonti documentali prese in considerazione:

- 1 Questionari relativi alla didattica
- 2 Incontri tra CPDS e Referente AQ della LM91, verbale del 23/06/2023
- 3 Verbali Verbale Riunione CPDS 7/3/2023
- 4 Verbale Collegio Didattico del 24/11/2023
- 5 SMA e SUA-CdS
- 6 Relazione annuale della CPDS 2022

#### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha avuto un incontro con il referente AQ della laurea (23-06-2023), prof. Di Persio, in cui sono stati discussi i risultati dell'analisi svolta indipendentemente dal gruppo AQ e dalla CPDS. La CPDS concorda con l'analisi del referente AQ, sul fatto che non sono emerse criticità. Il secondo incontro per discutere i risultati dei questionari non si è svolto perché il rappresentante degli studenti membro del CPDS era decaduto e non era ancora stato nominato un sostituto. Complessivamente gli studenti sono soddisfatti dei corsi erogati sia nel primo che secondo semestre. Infatti, tutti i corsi hanno una valutazione superiore al 3.00 tranne per alcuni corsi per cui non ci sono dati a disposizione perché il questionario non è stato compilato da un numero sufficiente di studenti. Si suggerisce ai docenti di fornire più conoscenze di base, includere esercizi pratici e attività di laboratorio che possano facilitare la comprensione della parte teorica del corso da parte degli studenti e di migliorare la qualità del materiale didattico fornito agli studenti. Si suggerisce di potenziare l'attività di supporto agli studenti internazionali per aiutarli a inserirsi nel nostro sistema accademico.

#### **QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Non emergono criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini di aule, laboratori ed attrezzature. Dall'analisi dei questionari in riferimento alla domanda n. 3 "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" non emergono criticità. Tuttavia, nei suggerimenti per alcuni corsi è stato indicato il bisogno di migliorare la qualità del materiale didattico.

#### **QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**



Le modalità di accertamento delle competenze acquisite relativamente ai singoli insegnamenti non hanno registrato criticità o inconsistenze rispetto agli obiettivi previsti. Per alcuni corsi i campi relativi alla modalità d'esame e ai criteri di valutazione non sono stati compilati.

### **QUADRO D Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

La scheda SMA del CdS in Data Science è stata efficacemente presentata e discussa nel Collegio didattico del 30/11/2023. L'analisi compiuta dal gruppo AQ appare centrata ed efficace. Sono esplicitate chiaramente le criticità percepite importanti e le azioni intraprese per la loro risoluzione come riportato di seguito.

#### **Indicatori iC00-iC00h**

I numeri assoluti riportati nella Scheda del corso di Studio evidenziano un andamento positivo, in linea con il dato relativo al crescente numero di iscritti al CdS stesso

#### **Indicatori Gruppo A**

- iC01: si sottolinea l'impatto relativo al crescente numero di studenti stranieri manifestanti eterogeneità nelle specifiche preparazioni di base, con determinazione di criticità e conseguente realizzazione di velocità sotto media nella progressione dell'acquisizione CFU. Tale aspetto è stato affrontato con azioni mirate alla classe degli studenti internazionali, via attivazione di un percorso di tutoraggio espressamente rivolti a tali studenti, e più in generale con la riorganizzazione, sulla base di due semestri, dell'offerta didattica erogata al primo anno del CdS.
- iC04: i dati testimoniano l'elevata attrattività del CdS e dell'offerta didattica che lo caratterizza.

#### **Indicatori Gruppo B**

- iC10-iC12: i dati relativi all'acquisizione di CFU, pur non essendo pienamente significativi anche in relazione alla recente attivazione del CdS, sono stati presi in seria considerazione come testimoniato anche dall'azione intrapresa pro-attivazione di due nuovi flussi Erasmus+ presso le sedi universitarie di Berna e Cipro

#### **Indicatori Gruppo C**

- iC13: il dato registrato ha contribuito ad una riflessione sull'organizzazione dell'offerta didattica caratterizzante il primo anno del CdS, portando alla suddivisione degli



insegnamenti su due semestri

Indicatori di Approfondimento per la Sperimentazione

[Percorso di studio e regolarità delle carriere]

• iC21-iC24: i numeri riportati per gli indicatori disponibili, seppur non pienamente significativi stante la recente attivazione del CdS, sono tenuti sotto controllo

[Soddisfazione e Occupabilità]

• iC25- iC26TER -> dati non disponibili

[Percorso di studio e regolarità delle carriere]

• iC27 , iC28 -> nessun commento

### **QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La SUA-CDS è reperibile sul sito web [ava.miur.it](http://ava.miur.it). Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In alcuni QUADRI della SUA-CdS alcune informazioni non sono accessibili perché i link alle pagine web sono mancanti o non funzionanti. In particolare, nel QUADRO A4.b.2 il link alle pagine di alcuni corsi non funziona. Nel QUADRO B3 il link alle pagine di tutti i corsi non funziona.

Nei QUADRI B6 e B7 mancano i link alla valutazione del corso di studi da parte degli studenti e l'opinione degli studenti laureati. E' presente solo il link al pdf inserito.

Nei QUADRI C1, C2, C3 mancano il link alle pagine web. E' presente solo il link al pdf inserito.

In particolare, vengono ben specificati i requisiti di ammissione e la procedura di verifica di tali requisiti. Da una disamina del regolamento didattico del CdS (quadro B1) e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate.

Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali (quadro A1.a) sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS (quadro A2.a).

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPDS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e cfu attribuiti agli insegnamenti. Il rapporto tra ore e cfu così come deliberato dalle singole strutture appare adeguato come anche il carico dei cfu attribuiti alle singole attività. I cfu previsti per le singole attività formative sono coerenti con i primi due descrittori di Dublino.



### *Corso di Laurea Magistrale in Artificial Intelligence, LM18*

Fonti documentali prese in considerazione:

1. Verbale CPDS 23 giugno 2023
2. Verbale CPDS 12 Ottobre 2023
3. Scheda di monitoraggio annuale (SMA)
4. Questionari relativi alla didattica
5. Scheda unica annuale (SUA-CdS)

#### **QUADRO A - Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti**

La CPDS ha svolto due incontri con i professori Alberto Castellini (referente) e Federica Maria Paci (Componente docente) in data 23 giugno 2023 e 12 Ottobre 2023. Alla riunione del 12 Ottobre relativa al secondo semestre non ha partecipato il rappresentante degli studenti membro del CPDS perché era decaduto e non era ancora stato nominato un sostituto.

Per quanto riguarda la valutazione dei corsi nel primo semestre, la CPDS concorda con il referente AQ riguardo la scarsa partecipazione degli studenti nella compilazione dei questionari, e la presenza di un corso con diverse criticità relative alla qualità del materiale didattico, la mancanza di laboratori ed esercitazioni, e la necessità di conoscenze preliminari.

Per quanto riguarda il secondo semestre la percentuale di studenti partecipanti ai questionari è rimasta molto bassa *consentendo la valutazione solo di una minima parte dei corsi erogati*.

Considerando questa scarsa presenza di questionari e considerando che stiamo valutando il primo anno dall'istituzione del corso di laurea, troviamo due corsi che presentano criticità ed hanno un punteggio complessivo inferiore a 2.5. Il primo corso presenta problemi relativi alla capacità del docente di stimolare l'interesse degli studenti e l'utilità delle attività didattiche integrative per l'apprendimento della materia. Il secondo corso presenta una valutazione negativa per la parte di laboratorio dove gli aspetti maggiormente criticati sono la necessità di avere conoscenze preliminari per comprendere gli argomenti, la qualità del materiale didattico e la capacità del docente di esporre gli argomenti in modo chiaro.

Dall'analisi dei suggerimenti degli studenti è emerso che occorre aumentare le attività di supporto didattico per aiutare la comprensione degli argomenti del corso e di migliorare il coordinamento con altri corsi sia in termini di contenuti che di ordine temporale di erogazione. In particolare, l'erogazione dei corsi moduli Deep Learning (attualmente erogato nel primo semestre) e Machine Learning (attualmente erogato nel secondo semestre) dovrebbe essere invertita. Inoltre, il corso di Natural Language Processing che è attualmente erogato nel primo semestre richiede conoscenze che vengono insegnate nel modulo di Machine Learning che però è erogato nel secondo semestre. Una problematica simile è stata riscontrata con il modulo Advanced Programming for AI e il modulo Deep Learning che vengono attualmente erogati nello stesso semestre anche se il modulo di Deep Learning fornisce le basi al modulo Advanced Programming for AI.



**QUADRO B - Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.**

Nel complesso la qualità del materiale didattico è ritenuta adeguata dagli studenti tranne per quei tre corsi che presentano criticità. Per alcuni corsi è stata riportata la necessità di includere esercizi pratici e attività di laboratorio che possano facilitare la comprensione della parte teorica del corso da parte degli studenti.

**QUADRO C - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi**

Non ci sono particolari criticità riguardo la validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite. La media delle risposte alla domanda. *Le modalità d' esame sono state definite in modo chiaro?* è superiore a 3 per tutti i corsi per cui una valutazione è disponibile tranne che per uno dei corsi che presentano criticità. Per alcuni corsi mancano i campi relativi alla modalità d' esame e ai criteri di valutazione.

**QUADRO D Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico**

Essendo questo il primo anno di erogazione del corso, non è presente e nemmeno possibile effettuare l'RRC, mentre per quanto riguarda l'SMA presenta un'analisi completa ed efficace, discussa nel Collegio Didattico del 14/11/2023 e approvata nel Collegio Didattico del 30/11/2023. La SMA ha evidenziato i seguenti punti di forza del CdS in Artificial Intelligence:

- Il numero di iscrizioni al primo anno (27) è stato elevato, considerando il recente avvio del CdS;
- Il numero di studenti che hanno conseguito il precedente titolo di studio all'estero (3) è stato elevato, considerando che il CdS non ha potuto usufruire dei contributi di studio destinati a studentesse e studenti non comunitarie/i;
- Il rapporto tra studenti iscritti al primo anno e docenti degli insegnamenti del primo anno è adeguato.

Non si sono riscontrate particolari criticità. L'unica azione proposta dalla commissione AQ è di pubblicizzare il CdS per incrementare il numero di studenti iscritti, che è valutata positivamente dal CPDS.

**QUADRO E - Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CDS.**

La scheda SUA-CDS è reperibile sul sito [ava.miur.it](http://ava.miur.it). Le informazioni riportate risultano utili e facilmente fruibili da soggetti esterni. In particolare, vengono ben specificate le conoscenze richieste per l'accesso, la modalità di ammissione, obiettivi e percorso formativo. Per quanto



riguarda il QUADRO A4.b.2 il link alle pagine di alcuni corsi non funziona. Da una disamina del regolamento didattico del CDS e SUA-CDS, si riscontra coerenza nelle informazioni riportate. Le categorie rappresentate negli incontri con le parti sociali sono adeguate a delineare gli sbocchi occupazionali definiti nella SUA-CDS. Tale lista appare adeguata a rappresentare gli sbocchi occupazionali dei laureati.

### **QUADRO F - Ulteriori proposte di miglioramento**

La CPdS non ha ulteriori proposte di miglioramento da portare all'attenzione del CdS.

### **QUADRO G - Parere di coerenza fra cfu e obiettivi formativi (se non già riportato in altra sede)**

Da un'analisi della "corrispondenza tra i Descrittori di Dublino e attività formative", e sulla base dei dati a disposizione della CPDS non si segnalano criticità in merito al rapporto tra ore e cfu attribuiti agli insegnamenti. Il rapporto tra ore e cfu così come deliberato dalle singole strutture appare adeguato come anche il carico dei cfu attribuiti alle singole attività. I cfu previsti per le singole attività formative sono coerenti con i primi due descrittori di Dublino.

## **3. Conclusioni**

### *a) Osservazioni generali*

- Anche per il corrente A.A.,  
La CPDS ritiene che i questionari della valutazione della qualità siano uno strumento molto importante per una efficiente e corretta identificazione e risoluzione delle criticità che possono emergere nei diversi insegnamenti. La CPDS si ripropone quindi di implementare delle azioni (ad esempio interazione diretta tra studenti e membri della componente studentesca in CPDS) che permettano di sensibilizzare maggiormente gli studenti alla compilazione del questionario come strumento utile nel processo di miglioramento della qualità dei corsi. La CPDS auspica inoltre ad una riflessione in merito alla non obbligatorietà di questo strumento utile ai fini della valutazione della qualità. Si chiede inoltre una maggiore informazione riguardo all'importanza di questi organi partecipativi verso gli studenti perché quest'anno la CPDS ha avuto difficoltà nel reperire tra gli studenti i sostituti nella commissione rispetto all'anno precedente e di organizzare le riunioni.



- La CPDS rileva che la liberalizzazione dell'accesso ai Corsi di Studio ha comportato per il corrente A.A. che per alcuni insegnamenti non tutte le matricole, almeno per le prime settimane, avessero la possibilità di presenziare alle lezioni, non essendoci a disposizione aule sufficientemente capienti. Allo stesso tempo l'istituzione di nuovi Corsi di Studi o lo sdoppiamento di insegnamenti con un elevato numero di matricole ha comportato già per il corrente A.A. 22/23 un riempimento degli spazi. Se a questo aggiungiamo la messa a pieno regime dei vari Corsi di Studi e l'istituzione di nuovi CdS, la CPDS teme il verificarsi di problemi legati agli spazi didattici. La problematica relativa agli spazi si evince anche dalle richieste da parte dei rappresentanti degli studenti ai direttori di Dipartimento di Biotecnologie e di Informatica sulla possibilità di accedere a luoghi per leggere e studiare, dal momento che i luoghi destinati a tale scopo non sono sufficienti.
- Come indicato nelle precedenti Relazioni, la CPDS fa proprio l'istanza di alcuni Collegi, che la riduzione dei fondi per la didattica e in particolare per i tutor possono impattare in maniera negativa sulla qualità della didattica. A questo fatto si aggiunge inoltre la difficoltà di trovare tutor in grado di svolgere al meglio tale compito, senza compromettere la qualità.
- Per le aule triennali, viene rilevata una differenza di orari tra matricole pari e dispari estremamente svantaggiosa per una delle due.
- La nomina dei tutor per i corsi dei primi anni è arrivata in ritardo rispetto all'inizio dei corsi.
- Le credenziali GIA non sono state disponibili all'inizio dei corsi magistrali ma sono state attivate con un po' di ritardo, a maggior ragione per gli studenti stranieri ed Erasmus.

#### *b) Suggerimenti per il PdQ*

- Come già sottolineato nella presente relazione, si è riscontrata una variazione nella modalità di somministrazione del questionario per gli insegnamenti con due moduli allocati in due semestri diversi con la conseguente tardiva disponibilità delle valutazioni e difficoltà ad implementare eventuali modifiche atte a risolvere le criticità evidenziate. La CPDS chiede che vengano cambiate le modalità di erogazione del questionario per questa tipologia di insegnamenti permettendo l'accesso alla compilazione e disponibilità dei risultati del primo modulo dopo il primo semestre e non alla fine del semestre successivo.
- L'analisi dei questionari risulta macchinosa in quanto non è facile distinguere i corsi del primo dal secondo semestre. Si suggerisce di scorporarli.

#### *c) Prassi proattive da segnalare al PdQ*



Nulla da segnalare.

d) *Tematiche sottoposte a valutazione che non sono state trattate nei quadri precedenti*

Nulla da segnalare.

#### 4. Sintesi dell'analisi

<b>Descrizione della criticità/buona pratica</b>	<b>Descrizione della proposta correttiva (solo per le criticità)</b>	<b>Quadro della relazione CPDS</b>
Qualche valutazione bassa su alcuni insegnamenti di matematica	Aumentate le ore di esercitazioni e richieste di tutor per alcuni insegnamenti	<b><i>Quadro A (L31-Bioinformatica)</i></b>
Abbassamento degli indicatori iC10 e iC12	Verrà fatta un'indagine approfondita.	<b><i>Quadro D (L31-Bioinformatica)</i></b>
Corso 1	Nuovo libro di testo, adottato dall'A.A. 23/24	<b><i>Quadro A (L31-Informatica)</i></b>
Sensibile calo degli studenti regolari con 40 CFU acquisiti e leggero calo laureati nel 2021	Monitorare il dato e valutare i voti di maturità e del superamento dei saperi minimi	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo indicatore iC10	Monitorare dato anche rispetto all'indicatore iC11 a 0	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo indicatore iC13 (percentuale CFU conseguiti al I anno)	Monitorare dato e valutare proposta attività integrative (tutorato)	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo indicatore iC14 (percentuali degli studenti che proseguono al II anno nel CdS)	Monitorare dato	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo indicatore iC15 (percentuali degli studenti che proseguono al II anno con 20 CFU nel CdS)	Monitorare dato	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo indicatore iC15BIS (percentuali degli studenti che proseguono al II anno con 40 CFU nel CdS)	Monitorare dato	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Aumento iC24 (abbandoni dopo 4 anni tra immigrati puri)	Approfondire e valutare strategie per aumentare l'inclusività dell'offerta.	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>
Calo significativo iC21 studenti (immatricolati puri) che proseguono la carriera al secondo anno	Monitorare dato e approfondire	<b><i>Quadro D (L31-Informatica)</i></b>



Calcolo numerico II con laboratorio: criticità alla domanda 8: attività integrative e di supporto e sul loro utilizzo	Ci sarà un cambio di docente per pensionamento	<b>Quadro A (L35-Matematica Applicata)</b>
Macroeconomia: criticità alla domanda 12	Monitorare dato e parlare con il docente e con gli studenti.	<b>Quadro A (L35-Matematica Applicata)</b>
Ricerca operativa: criticità alle domande 6,7 e 12.	Parlare con il docente, e di monitorare l'andamento dell'insegnamento in itinere.	<b>Quadro A (L35-Matematica Applicata)</b>
Forte criticità in riferimento all'adeguatezza delle strutture didattiche, in termini laboratori.	Sdoppiamento laboratori e rafforzamento dei tutor	<b>Quadro B (L35-Matematica Applicata)</b>
Fluttuazione delle immatricolazioni, numero non trascurabile degli immatricolati non ha proseguito gli studi all'interno della L35	Rafforzamento dell'orientamento, in particolare grazie ai fondi PNRR DM752 che hanno permesso/favorito un più capillare incontro con le scuole del territorio e non da parte dei docenti del CdS/Dipartimento	<b>Quadro D (L35-Matematica Applicata)</b>
Taglio dei fondi relativi ai tutor con una conseguente diminuzione delle ore di tutoraggio disponibili	Richiesta di maggiori fondi	<b>Quadro D (L35-Matematica Applicata)</b>
Corso 2	Colloquio Docente e commissione AQ	<b>Quadro A (LM18/LM32- Ingegneria e Scienze Informatiche)</b>
Calo indicatore iC01 (Percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del CdS che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare) per LM18	Monitorare dato in particolare rispetto alla LM-32, per cui lo stesso indicatore e' in miglioramento.	<b>Quadro A (LM18/LM32- Ingegneria e Scienze Informatiche)</b>
Calo indicatore iC02 (Percentuale di laureati entro la durata normale del corso) sia per la LM-18 sia per la LM-	Monitorare dato	<b>Quadro D (LM18/LM32- Ingegneria e Scienze Informatiche)</b>



Calo indicatore iC16 Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 40 CFU al I anno per LM18	Monitorare dato in particolare rispetto alla LM-32, per cui lo stesso indicatore e' in miglioramento.	<b>Quadro D (LM18/LM32- Ingegneria e Scienze Informatiche)</b>
Calo indicatore e iC16BIS - Percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso corso di studio avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU al I anno per LM18	Monitorare dato in particolare rispetto alla LM-32, per cui lo stesso indicatore e' in miglioramento.	<b>Quadro D (LM18/LM32- Ingegneria e Scienze Informatiche)</b>
Tre corsi che presentano criticità ed hanno un punteggio complessivo inferiore a 2.5	Colloquio Docente e commissione AQ	<b>Quadro A (LM18 Artificial Intelligence)</b>
Mancanza di coordinamento con altri corsi sia in termini di contenuti che di ordine temporale di erogazione	Cambio del semestre di erogazione di alcuni corsi	<b>Quadro A (LM18 Artificial Intelligence)</b>

LA PRESENTE RELAZIONE ANNUALE 2023 DI PAGINE 30 VIENE APPROVATA ALL'UNANIMITÀ DALLA CPDS DELLA SCUOLA DI SCIENZE E INGEGNERIA MEDIANTE CONSULTAZIONE TELEMATICA DEI MEMBRI DI DIRITTO CHIUSASI IN DATA 14 DICEMBRE 2023.

il Presidente della CPDS  
della Scuola di Scienze e Ingegneria

*Prof. Alessandro Rameo*