***Relazione Annuale***

***della***

***Commissione Paritetica Docenti Studenti***

***Format***

***del Presidio della Qualità di Ateneo***

**Nota introduttiva del PQA**

In base alla normativa vigente, all’art.32 dello Statuto dell’Università di Bari ed all’art. 15 del Regolamento didattico di Ateneo, oltre a redigere la Relazione Annuale, si rammenta che la Commissione Paritetica Docenti Studenti (d’ora in avanti CPDS) ha anche il compito di:

1. monitorare l'offerta formativa e le modalità di erogazione della didattica e di tutte le attività connesse, nonché la qualità dei servizi agli studenti;

b) formulare pareri per l’individuazione di indicatori per la valutazione dei risultati dell’attività didattica e di servizio agli studenti;

c) formulare pareri alle Strutture didattiche competenti circa istituzione, attivazione, disattivazione, soppressione e modifica di Corsi di Studio (CdS), sulla revisione degli ordinamenti didattici e dei regolamenti dei singoli CdS;

d) formulare pareri in merito alla valutazione dell'efficacia dei percorsi formativi in base a criteri generali definiti dal Nucleo di Valutazione dell’Università, tenendo conto anche dei risultati di apprendimento per ogni singolo insegnamento, della percentuale di successo degli studenti e della percentuale di impiego dopo il conseguimento del titolo. Utili alla valutazione sono altresì i risultati riportati sia dalle schede di valutazione compilate dagli studenti frequentanti gli insegnamenti, sia dalle schede compilate dai laureandi, sulla base dei questionari predisposti dal Nucleo di Valutazione.

e) formulare pareri sulla valutazione dell'efficienza dei CdS compiuta annualmente in base a criteri generali definiti dal Senato Accademico, tenendo conto anche dell'impegno medio annuo effettivo per docente, del numero medio annuo di crediti acquisiti per studente, del numero di studenti iscritti e frequentanti i CdS, del sistema di assicurazione della qualità dei processi formativi, del tasso di abbandono tra primo e secondo anno e della percentuale annua di laureati nei tempi previsti dal CdS;

f) formulare, ai sensi dell’art. 12, comma 3 del D.M. n. 270/2004, parere favorevole relativamente alla coerenza tra i CFU assegnati alle attività formative e gli specifici obiettivi formativi programmati.

Tali attività richiedono necessariamente un impegno distribuito lungo tutto l’arco dell’anno e devono essere documentate nei verbali delle riunioni.

A supporto dell’attività delle CPDS, nel 2021, il PQA ha predisposto una [Linea Guida](https://www.uniba.it/it/ateneo/presidio-qualita/pqa/docuff/LineeguidaCPDS_19.07.2021.pdf) che si invita a consultare.

**Note metodologiche generali del PQA per la redazione della Relazione annuale**

Ciascun Quadro della Relazione Annuale (A, B, …) deve riportare, sia nella sezione di Analisi che in quella delle Proposte, una parte generale relativa a tutti i corsi di pertinenza della CPDS, se presenti elementi comuni, e una specifica per ogni CdS.

Si prega di eliminare queste prime pagine introduttive e le voci ed i suggerimenti del PQA, presenti in colore rosso nel Format, dalla Relazione Annuale del Dipartimento/Scuola.

***Ambito Analisi* di ogni quadro**

**Per la parte generale:**

**Non superare una pagina di lunghezza per la sezione comune a tutti i CdS.**

Descrivere i principali aspetti comuni, indicandone i punti di forza e di debolezza, avvalendosi di riferimenti esterni per eventuali analisi molto dettagliate e comprensive di grafici, figure o tabelle e anche realizzando documenti allegati specifici che potranno essere pubblicati e collegati come ipertesto.

**Per la parte di dettaglio relativa ad ogni CdS:**

Dettagliare gli elementi degni di nota che scaturiscono dall’analisi e che caratterizzano il CdS differenziandolo dagli altri.

Indicare specifici punti di forza e di debolezza evitando di ripetere aspetti già evidenziati nella parte generale.

Curare la sintesi del testo: utilizzare riferimenti esterni, come documenti già prodotti e disponibili sulle pagine web da indicare. Non inserire, in questo frangente, grafici, figure o tabelle, che potranno essere invece pubblicati e collegati come ipertesto.

Si suggerisce, fermo restando l’opportunità di effettuare anche analisi quantitative, di contestualizzarle considerando le numerosità specifiche dei corsi e di evitare valutazioni statistiche su numeri eccessivamente piccoli.

***Ambito Proposte* di ogni quadro**

**Per la parte generale:**

**Non superare una pagina di lunghezza per la sezione comune a tutti i CdS.**

Descrivere le raccomandazioni/indicazioni che la CPDS intende eventualmente suggerire a tutti i CdS su aree di miglioramento comuni.

**Per la parte di dettaglio relativa ad ogni CdS:**

Dettagliare le raccomandazioni/indicazioni per i singoli CdS in modo che siano coerenti, fattibili e verificabili.

****

**DIPARTIMENTO / SCUOLA DI ..........................................**

**COMMISSIONE PARITETICA DOCENTI STUDENTI (CPDS)**

**RELAZIONE ANNUALE anno ….**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **n.** | **Classe**  **del CdS** | **Denominazione del**  **Corso di Studio (CdS)** | **Struttura didattica di riferimento** |
| 1 |  |  | * Specificare la denominazione del Consiglio di: Corso di Studio / Classe / Interclasse * Specificare se in collaborazione con altro Dipartimento |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

**Sede dei Corsi di Studio:**

Dipartimento di …………………………… – Università degli Studi Bari Aldo Moro (senza virgolette)

Indirizzo:

Recapiti telefonici

Indirizzo mail …………………. Sito web

*(In caso di Corsi di Studio in sede decentrata indicarne anche l’indirizzo ed i recapiti)*

**COMPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE PARITETICA**

Alla data del xx/yy/zzzz

Nominata con \_\_\_\_\_\_\_\_ il xx/yy/zzzz

**COORDINATORE**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome e Cognome** | **Funzione** | **email** |
|  | *Specificare la funzione* **Direttore/Delegato** |  |

**DOCENTI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome e Cognome** | **Funzione** | **email** |
|  | *Specificare il corso di studio che si rappresenta* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**STUDENTI**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome e Cognome** | **Corso di studio** | **email** |
|  | *Specificare il corso di studio che si rappresenta* |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ATTIVITÀ DELLA COMMISSIONE PARITETICA**

|  |
| --- |
| La Commissione Paritetica del Dipartimento/Scuola di …………. ha consultato ed analizzato, per la stesura della Relazione Annuale, la seguente documentazione (indicare la documentazione realmente consultata ed in colore “Automatico”):   * Relazione Annuale della CPDS (ultima precedente) * SUA- CdS dei singoli corsi afferenti alla struttura didattica * Scheda di monitoraggio annuale dei CdS * Schede Opinioni degli studenti * Risultati questionari Almalaurea compilati dai laureati * Documentazione relativa all’organizzazione didattica dei singoli corsi * Documentazione per l’Assicurazione della Qualità di Ateneo * Documento Politiche Integrate del Dipartimento * Verbali e documentazione riunioni precedenti * (*Indicare eventuali altri documenti consultati*)   Altre informazioni utili sono state ricavate consultando i seguenti siti web (indicare i siti realmente visitati):  <http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>  per la consultazione delle parti pubbliche della SUA-CdS  <https://reportanvur.ict.uniba.it/birt/run?__report=Anvur_Qd.rptdesign>  per le schede opinione degli studenti.  <https://www.almalaurea.it/universita/indagini/laureati/profilo>  per le statistiche dei laureati.  <https://www.uniba.it/it/organizzazione/dip-ricerca> <https://www.uniba.it/it/scuole> (*pagine web del dipartimento/scuola*) <http://www.uniba.it/didattica>  per l’organizzazionedidattica dei singoli CdS e per l’accesso ai programmi di studio  <https://www.uniba.it/organizzazione/amm-centrale/dir-gen/staff-data-engineering/data-engineering/sisma>  Per la consultazione dei dati relativi a CdS e studenti, aggiornati in house dallo Staff Data Engineering, si chiede ai Direttori di Dipartimento di mettere a disposizione della CPDS i dati rilevabili da SISMA relativi ai singoli CdS.  La documentazione è stata analizzata e discussa in diversi incontri:  **Calendario delle riunioni**  Elencare le date delle riunioni svolte durante l’anno, gli argomenti affrontati ed i documenti consultati,riferirsi ad eventuali verbali di riunioni; in particolare, citare le riunioni obbligatorie per l’emissione dei pareri previsti dall’art. 12 del D.M. 270/2004 e dall’art.15 del Regolamento Didattico di Ateneo.  **Mese, giorno e numero verbale**   * Argomenti trattati, documenti consultati * Indicare la presenza di un archivio cartaceo * Indicare eventuale link sul sito |
|  |

**QUADRO A**

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

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**    L’analisi si riferisce ai dati pubblicati relativi all’a.a. 2021-2022.    **1) Efficacia della procedura di rilevazione, tempi di somministrazione dei questionari, modalità di pubblicizzazione**.  L’obbligatorietà della compilazione del questionario rende la procedura di rilevazione particolarmente efficace, indipendentemente dalle modalità di pubblicizzazione. Giusti si ritengono i tempi di somministrazione. L’aggiornamento dei dati al 30/09/2022 consente alla Commissione Paritetica di effettuare un’analisi realistica di quanto osservato nell’anno accademico.  **2) Grado di copertura della rilevazione delle Opinioni degli studenti.**  Il grado di copertura della rilevazione resta soddisfacente. Per tutti i corsi fondamentali, il numero di studenti che compilano il questionario è significativo, con piccole differenze tra le *track* A-L ed M-Z spiegabili facilmente con la differente numerosità tipica delle due track. Per ovvie ragioni, numericamente meno consistente appare la compilazione dei questionari per i corsi a scelta del terzo anno e per i corsi delle lauree magistrali, dove il numero di studenti che seguono i corsi è limitato. Si aggiunge che, a causa del frequente ritardo nel percorso, la rilevazione risulta spesso già chiusa al momento della prenotazione dell’esame da parte dello studente. I dati sul tasso di copertura della rilevazione sono in linea con il trend degli anni precedenti.  **3) Dati con una chiara illustrazione della situazione e del livello di soddisfazione degli studenti sulle attività didattiche e sulla organizzazione della didattica per ciascun Corso di Studio.**  Il grado di soddisfazione globale per i corsi erogati dal Dipartimento di Informatica rileva un lieve miglioramento per l’a.a.2021-2022 (88%), rispetto all’a.a.2020-2021 (87,7%), confermando così un trend in positivo, pur se minimo, rispetto agli ultimi anni (86,11% nell’a.a.2019-2020; 86,46% nell’a.a. 2018-2019. Il risultato attuale è soddisfacente, pur confermando una differenza di circa 3,7 punti rispetto alla media di Ateneo (91,72%). Con l’obiettivo di individuare opportune azioni per almeno colmare il divario, si analizzano di seguito i risultati di alcuni quesiti, indicatori di specifiche criticità che influiscono in prevalenza sul risultato globale.  Il livello di soddisfazione medio più basso (80,34%), pur se in continuo miglioramento rispetto ai tre periodi precedenti (a.a. 2020-2021: 80,26%, a.a. 2019-2020: 78,14% e a.a. 2018.-2019: 76,15%), resta sempre relativo alla domanda Q1 "Le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?”.  In particolare, il dato relativo a Q1, sebbene sia il più basso degli indicatori rilevati, evidenzia degli scostamenti sia in miglioramento sia in peggioramento per tutti i corsi di studio triennali dal 2020-2021 al 2021-2022, passando da 81,5% a 80% per CdS in Informatica, da 82,5% a 87,1% per il CdS in ICD, da 75,9% a 76,7% per il CdS in ITPS.  Si osservano valori di Q1 al di sotto della media di Dipartimento anche per insegnamenti del I semestre del I anno in area informatica. Questo dato andrebbe investigato per comprendere il background di provenienza degli studenti.  Tutti gli indici del grado di soddisfazione sono in linea con valori precedenti con leggeri scostamenti in di qualche decimale, ma tali da non destare preoccupazione. In generale, per l’a.a. 2021-2022 si osserva un leggero aumento di quasi tutti gli indicatori rispetto all’a.a.2020-2021. Continua dunque, una lieve tendenza che vede, per gli indicatori per i quali si era osservato un calo dal 2018-2019 al 2019-2020, una ripresa negli ultimi due anni accademici.  Per quanto concerne la congruenza tra carico di studio e crediti assegnati (domanda Q2 del questionario), i dati indicano che i CdS del Dipartimento di Informatica hanno conseguito un livello di soddisfazione medio del 85,7% (2021-2022), in miglioramento rispetto agli anni precedenti: 84,65% (2020-2021), 83,60% (2019-2020) e 82,34% (2018-2019), pur sempre al di sotto della media di Ateneo (88,65%).  Degno di nota è lo scostamento che in alcuni casi emerge nella valutazione complessiva dei singoli insegnamenti tra *track* A-L e M-Z. Questa differenza di valutazione emerge per i corsi in area matematica nei primi due anni e nei corsi in area informatica del primo anno. Questa tendenza sembra essere comune a tutti i CdS triennali. Per alcuni insegnamenti, gli studenti hanno segnalato (quadro B) modalità d’esame non omogenee tra le diverse track, che comportano un diverso carico di lavoro. Questa disomogeneità potrebbe spiegare i dati osservati.  Entrando nel merito dei singoli CdS, emerge la necessità di porre attenzione ad alcuni valori osservati per Q2 su specifici insegnamenti. Se ne riportano di seguito i valori rilevati negli ultimi 4 anni accademici, al fine di analizzarne l’andamento.  **Corso di Studio in Informatica (triennale)**  Q2: 84,7% (2018-2019), 81,9% (2019-2020), 85,7% (2020-2021), 84,9% (2021-2022)  Nell’ultimo anno il dato è in leggero peggioramento. Inoltre, su alcuni insegnamenti del I anno, in particolare dell’area matematica, il dato è nettamente al di sotto del valore medio del Dipartimento.  **Corso di Studio in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software**  Q2: 80,8% (2018-2019), 84,7% (2019-2020), 84,4% (2020-2021), 85% (2021-2022)  Q2 stabile negli ultimi tre anni. Tuttavia, su alcuni insegnamenti del I anno, in particolare dell’area matematica, il dato è nettamente al di sotto del valore medio del Dipartimento.  **Corso di Studio in Informatica e Comunicazione Digitale (ICD)**  Q2: 78,4% (2018-2019), 87% (2019-2020), 85,7% (2020-2021), 90,0% (2021-2022)  Q2 sembra in ripresa dopo un calo significativo negli anni precedenti. Tuttavia, su alcuni insegnamenti del I anno, il dato resta al di sotto del valore medio del Dipartimento.    **Corso di Studio in Computer Science (magistrale)**  Q2: 75,4% (2018-2019), 85,2% (2019-2020), 84,4% (2020-2021), 89,1% (2021-2022)  I dati degli ultimi due anni accademici sono nettamente al di sopra dei valori precedenti, confermato il trend in miglioramento.    **Corso di Studio in Sicurezza Informatica (magistrale)**  Q2: 88,5% (2018-2019), 86,4% (2019-2020), 77,1% (2020-2021), 80,6% (2021-2022)  Negli anni precedenti il dato è stato sempre mediamente in linea con quello del Dipartimento. Dopo il 2020-2021 in cui si è registrato un netto calo, l’indicatore è sensibilmente migliorato.    **Corso di Studio in Data Science (magistrale)**  Q2: 77,7% (2019-2020), 78% (2020-2021), 84,3% (2021-2022)  L’indicatore è in miglioramento nell’ultimo anno accademico, dopo un inizio al di sotto della media di Dipartimento.    **Conclusioni**  La Commissione richiama nuovamente l’attenzione sulla circostanza che alcuni insegnamenti presentano una soglia di soddisfazione molto inferiore alla media del Dipartimento, in particolare su alcune specifiche domande, riferite a questioni che potrebbero arrecare grave pregiudizio alla carriera degli studenti. In particolare, su Q2, nonostante il miglioramento in media, si osservano per alcuni insegnamenti valori molto inferiori alla media del Dipartimento.  Aggiungere, se necessario, altri Corsi di studio  Fonti di consultazione minime (indicare i siti realmente visitati):  <http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita> (Universitaly, pagine pubbliche della SUA-CdS)  <https://reportanvur.ict.uniba.it/birt/run?__report=Anvur_Qd.rptdesign> (Rilevazione Opinione Studenti)  <https://oc.ict.uniba.it/home/nucleovalutazione/relazioni/opinione-degli-studenti-sulle-attivita-didattiche> (Relazioni del Nucleo di Valutazione sull’opinione degli studenti)  <https://www.uniba.it/it/ateneo/presidio-qualita/ava> (Relazione Annuale della CPDS anno precedente) |

**Nota del PQA**

Consultare le informazioni inserite nella SUA-CdS – Sezione B - Quadro B6 ed eventuali schede di valutazione interne predisposte dai gruppi di AQ dei CdS.

**Analizzare i seguenti aspetti e valutare:**

1) l’efficacia della procedura di rilevazione, i tempi di somministrazione dei questionari, le modalità di pubblicizzazione;

2) il grado di copertura della rilevazione delle Opinioni degli studenti, anche in confronto al numero di studenti iscritti e questionari attesi;

3) i dati con una chiara illustrazione della situazione, il livello di soddisfazione degli studenti sulle attività didattiche e sulla organizzazione della didattica;

4) le eventuali criticità comuni ai corsi di laurea o dei singoli insegnamenti, l’adeguatezza dell’analisi e di eventuali azioni di miglioramento poste in essere dai CdS, le criticità non rilevate;

5) il livello di attenzione, ascolto e risposta alle considerazioni della CPDS da parte di CdS, Dipartimento e Scuola.

**QUADRO A *(segue)***

|  |
| --- |
| **PROPOSTE** |
| * **Raccomandazione n.1** - Definire una riunione *monotematica* del Consiglio di Interclasse in cui discutere le proposte di miglioramento della Commissione Paritetica, per coinvolgere in modo tempestivo gli interlocutori che possano contribuire a risolvere le criticità evidenziate. Si suggerisce di estendere la partecipazione a questo incontro anche alla componente studentesca della commissione paritetica. * **Raccomandazione n.2** - Organizzare incontri, da verbalizzare, per analizzare in dettaglio e risolvere le criticità osservate su Q1 e Q2, al fine di:   - indagare ulteriormente sulle difficoltà che riscontrano gli studenti in ingresso dei CdS triennali, dovute alla limitatezza delle conoscenze preliminari possedute. Si suggerisce di inserire una domanda in merito alle conoscenze informatiche all’atto dell’iscrizione al test di ingresso (ad esempio: “hai studiato Informatica negli ultimi due anni di scuola superiore?”);  - monitorare il rapporto tra carico didattico effettivo, che comprende anche le ore di studio individuale, e CFU associati agli insegnamenti, con particolare attenzione al CdS in Data Science ed al primo anno dei CdS triennali;   * **Raccomandazione n.3** - In base alle differenze emerse nelle valutazioni, si suggerisce un maggiore coordinamento tra i docenti di track diverse, in particolare rispetto alle modalità d’esame che potrebbero comportare carichi di lavoro differenti. * **Raccomandazione n.4** - insistere con i precorsi, in particolare confermare il precorso in “Analisi Matematica” al fine di allineare la preparazione preliminare di studenti provenienti da diversi percorsi scolastici superiori. In aggiunta, si auspica da parte dei docenti, delle associazioni studentesche e dei rappresentanti degli studenti una forte sensibilizzazione delle matricole alla frequenza dei precorsi ed allo svolgimento di un’attività di studio continuativa nel tempo al fine di migliorare l’apprendimento. |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare raccomandazioni/indicazioni coerenti, fattibili e verificabili.

**QUADRO B**

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

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**    **1) valutazione dell’adeguatezza delle metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori etc.) rispetto agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere;**  *Erogazione delle lezioni ed organizzazione della didattica*  Nei CdS triennali e magistrali, le lezioni frontali sono il principale strumento didattico per il trasferimento delle competenze da docente a discenti. In numerosi insegnamenti le lezioni frontali dei CdS del Dipartimento di Informatica sono state supportate da strumenti audiovisivi multimediali, esercitazioni pratiche e attività di laboratorio. Nel periodo delle restrizioni imposte dall’emergenza covid-19, secondo le indicazioni degli organi di governo dell’Università, le lezioni frontali (comprese quelle per esercitazioni e laboratorio) sono state erogate in modalità mista con il docente in aula e gli studenti che hanno potuto seguire le lezioni in aula, fino ad esaurimento dei posti disponibili, oppure online mediante Microsoft TEAMS. L’erogazione della didattica in modalità mista ha contribuito al rispristino graduale delle attività formativa in presenza, sebbene si sia registrata un’affluenza fisica in aula ben al di sotto della soglia consentita.  Elementi di attenzione:  **Tutti i CdS**   * Mancanza di pause ufficiali tra le lezioni;   **Data Science**   * si osservano giornate con un numero limitato di ore, che non favoriscono la frequenza da parte di studenti pendolari. Inoltre, l’orario delle lezioni è risultato troppo dinamico, con continui spostamenti, anticipazioni e posticipazioni, lezioni saltate e di conseguenza molte lezioni di recupero sono effettuate anche durante le settimane di pausa delle lezioni. * l'eterogeneità del background degli studenti andrebbe presa in maggiore considerazione. Alcuni contenuti sono ripetitivi per studenti con background informatico. In particolare, gli studenti segnalano sovrapposizione di contenuti tra insegnamenti del I semestre del I anno ed insegnamenti dei CdS triennali in Informatica. Al contrario, gli studenti con background non informatico lamentano difficoltà nell’esecuzione di progetti a causa dell’insufficienza delle competenze di base acquisite nei corsi del I semestre. * Gli studenti segnalano ridondanza tra argomenti degli insegnamenti del II semestre del I anno. * è stato particolarmente apprezzato l’insegnamento di “Deep Learning”, che gli studenti vorrebbero come insegnamento caratterizzante. * Sono richieste più esercitazioni nell’insegnamento di “Machine Learning”; * È richiesto un maggior coordinamento tra docenti in merito agli strumenti usati nelle esercitazioni. La varietà di strumenti è fonte di difficoltà per gli studenti con background non informatico. * Si segnalano insegnamenti nei quali sono richiesti progetti in assenza di relativi CFU.   *Attività Integrative*  Nell’ambito dei diversi CdS sono state promosse diverse attività integrative quali seminari, casi di studio e stage formativi al fine di incrementare la comprensione dei contenuti didattici oltre che migliorare l’applicazione della teoria alle occorrenze del mondo reale. I casi di studio, eventualmente sviluppati in gruppi di lavoro, che hanno potuto collaborare anche utilizzato la piattaforma Microsoft TEAMS, sono stati utilizzati in diversi insegnamenti per favorire l'acquisizione di abilità tecniche, come anche la capacità di operare in gruppo. In aggiunta, gli stage formativi, realizzati in collaborazione con le aziende, hanno contribuito a formare l’abilità di interloquire con i committenti e gli utenti finali allo scopo di comprendere le loro esigenze e rappresentare loro efficacemente i ritorni delle scelte progettuali fatte. Al fine di consentire l’esecuzione dei progetti formativi in collaborazione con le aziende nel rispetto dei vincoli causati dall’emergenza covid-19 si è continuato ad autorizzare anche l’espletamento dei progetti formativi in modalità smart working.  L’indicatore dell’opinione degli studenti disponibile in merito all’utilità delle attività didattiche integrative per l'apprendimento delle materie (Q8) evidenzia nell’a.a. 2021-22 un livello di soddisfazione medio per il Dipartimento di Informatica pari ad 88,35, che seppure appaia leggermente al di sotto della media di ateneo (90,87), è in crescita rispetto a quanto osservato per il Dipartimento di Informatica nell’a.a. 2020-21 (87,22).  Nel seguito i dati di dettaglio per CdS in merito all’opinione degli studenti per il quesito Q8 nei periodi 2019-2020, 2020-2021 e 2021-2022.    **Corso di Studio Triennale in Informatica**  Q8: 85,2 (2019-2020) 88,2 (2020-2021) 89,1 (2021-2022)  **Corso di Studio Triennale in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software**  Q8: 83,8 (2019-2020) 85,4 (2020-2021) 86,4 (2021-2022)  **Corso di Studio Triennale in Informatica e Comunicazione Digitale, sede di Taranto**  Q8: 85,2 (2019-2020) 90,5 (2020-2021) 94,3 (2021-2022)  **Corso di Studio Magistrale in Computer Science**  Q8: 85,1 (2019-2020) 88,8 (2020-2021) 86,1 (2021-2022)  **Corso di Studio Magistrale in Sicurezza Informatica, sede di Taranto**  Q8: 90,2 (2019-2020) 78,4 (2020-2021) 83,6 (2021-2022)  **Corso di Studio Magistrale in Data Science**  Q8: 87,0 (2019-2020) 82,8 (2020-2021) 89,1 (2021-2022)  Si osserva un generale trend in crescita di Q8, ad eccezione dei CdS Magistrale in Sicurezza Informatica e Data Science, nei quali si era verificata una flessione nell’ a.a. 2020-2021, che appare però in via di recupero nell’a.a. 2021-2022. Il valore osservato per Sicurezza Informatica potrebbe dipendere dal fatto che la maggior parte degli studenti abbia optato per seguire le lezioni in modalità online.  *Attività di tutorato*  Le attività di tutorato relative al Bando 2019/20 (corrispondenti all'anno solare 2021) non hanno avuto luogo a causa del fatto che tutti i candidati vincitori hanno poi rinunciato a prendere servizio. Il successivo scorrimento delle graduatorie si è rivelato infruttuoso poiché anche gli altri candidati hanno ritenuto di non procedere alla firma del contratto.  I Bandi successivi hanno riguardato le attività di Peer Tutoring previste nella programmazione triennale 2019-2021. Dopo una serie di aperture e riaperture del Bando (legate al fatto che i candidati vincitori iniziali hanno rinunciato a prendere servizio), il Dipartimento ha potuto disporre del supporto di due tutor. Il Bando prevedeva 4 posizioni, di cui una presso la sede di Taranto; pertanto 2 posizioni sono andate infine vacanti. I due peer tutor hanno risposto al bando per il supporto del corso di “Linguaggi di Programmazione” (ITPS) e “Analisi Matematica” (ITPS). Le loro attività termineranno da bando entro 31 dicembre 2022. Il tutor di per “Linguaggi di Programmazione” ha preso servizio il 7 marzo 2022, mentre l’altro il 5 maggio 2022, quindi ha potuto disporre di circa due mesi in meno per completare le attività. Entrambi i tutor si sono occupati delle track A e B dei rispettivi corsi. Le attività di tutorato si sono tenute in parziale sovrapposizione con le lezioni dei corsi e sono state organizzate sulla base di incontri frontali con gli studenti: gli incontri sono stati calendarizzati e, di volta in volta, è stata resa disponibile un'aula presso il Dipartimento di Informatica. Occasionalmente, gli incontri si sono tenuti online sulla piattaforma Teams.  Elementi di attenzione:   * La partecipazione degli studenti agli incontri di tutorato è stata al di sotto delle aspettative.   *Prove d’esame*  In generale, il conseguimento delle conoscenze e delle competenze disciplinari acquisite nei diversi CdS sono state verificate durante l’anno tramite esami (scritti, orali e/o prove di laboratorio), dipendentemente dalle caratteristiche degli insegnamenti. Le prove scritte e di laboratorio sono state svolte a distanza secondo le modalità definite dai singoli docenti fino a marzo 2022, nel rispetto delle indicazioni fornite dagli organi di governo dell'Università. In alcuni insegnamenti è stata incentivata la frequenza tramite l’ammissione a prove di esonero.  Elementi di attenzione:  **CdS triennali**   * gli studenti segnalano modalità d’esame non omogenee tra le diverse track dei CdS triennali, con conseguente diversa difficoltà delle prove. * gli studenti fanno notare l’intervallo di 5 mesi tra 7° e 8° appello di una coorte (novembre-aprile anno successivo) per gli insegnamenti del I semestre.   **Data Science**   * gli studenti lamentano difficoltà negli insegnamenti tenuti da diversi docenti, sia relativamente all’organizzazione del materiale, sia alla modalità d’esame;   **Computer Science**   * Gli studenti segnalano che è richiesto un notevole impegno per sostenere tra gennaio e febbraio gli appelli degli insegnamenti del I semestre del II anno.     **2) corrispondenza del materiale didattico disponibile ai programmi dei corsi di insegnamento, coerenza con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;**  Il materiale didattico, in forma di dispense, slide presentate a lezione, esercizi svolti, è reso disponibile per la maggior parte degli insegnamenti, ed è generalmente corrispondente ai sillabi degli insegnamenti, oltre che coerente con gli obiettivi formativi espressi dal docente.  I programmi degli insegnamenti sono formulati in lingua italiana e in lingua inglese.  L’uso di ADA, la piattaforma e-Learning per il supporto alla didattica, è ormai consolidato per la distribuzione del materiale didattico e per la realizzazione di forum studenti-docente. Forum studenti-docente sono stati anche realizzati usando la piattaforma Microsoft TEAMS. La piattaforma BiblioTeLa è stata utilizzata per la sottomissione e gestione delle tesi di laurea.  L’opinione degli studenti rilevata sul quesito Q3 in merito all’adeguatezza e disponibilità/utilità del materiale didattico indicano nell’ a.a. 2021-22 un livello di soddisfacimento medio per il Dipartimento di Informatica dell’85,9% in linea rispetto a quanto osservato nel 2020-2021 (85.23%), ma ancora molto al di sotto della media di Ateneo (91,32%).  Nel seguito i dati di dettaglio per CdS in merito all’utilizzo di ADA e all’opinione degli studenti per il quesito Q3 nei periodi 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022.    **Corso di Studio Triennale in Informatica**  La piattaforma ADA è stata usata da n. 24 insegnamenti nell’ a.a. 2021-2022.  Q3: 84,3 (2019-2020) 86,1 (2020-2021) 85,8 (2021-2022)  Osservazioni: Q3 sostanzialmente invariato negli ultimi due anni.    **Corso di Studio Triennale in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software**  La piattaforma ADA è stata usata da n. 20 insegnamenti nell’a.a.. 2021-2022.  Q3: 79,3 (2019-2020) 83,9 (2020-2021) 85 (2021-2022)  Osservazioni: trend in crescita di Q3    **Corso di Studio Triennale in Informatica e Comunicazione Digitale, sede di Taranto**  La piattaforma ADA è stata usata da n. 14 insegnamenti nell’a.a. 2021-2022.  Q3: 85,4 (2019-2020) 87,3 (2020-2021) 91,5 (2021-2022)  Osservazioni: trend in crescita di Q3.    **Corso di Studio Magistrale in Computer Science**  La piattaforma ADA è stata usata da n. 22 insegnamenti nell’a.a. 2021-2022.  Q3: 87,4 (2019-2020) 84,6 (2020-2021) 88,6 (2021-2022)  Osservazioni: ripresa di Q3 nell’ultimo anno.    **Corso di Studio Magistrale in Sicurezza Informatica, sede di Taranto**  I corsi di “Trattamento dei dati sensibili” e “Organizzazione aziendale” sono stato erogati in modalità e-learning.  La piattaforma ADA è stata usata da n. 9 insegnamenti nell’a.a. 2021-2022.  Q3: 87,8 (2019-2020) 80,2 (2020-2021) 75,4 (2021-2022)  Osservazioni: trend in significativa decrescita di Q3    **Corso di Studio Magistrale in Data Science**  La piattaforma ADA è stata usata da n. 15 insegnamenti nell’a.a. 2021-2022.  Q3: 89,5 (2019-2020) 83,5 (2020-2021) 86,3 (2021-2022)  Osservazioni: ripresa di Q3 nell’ultimo anno.  Elementi di attenzione:   * Disservizi della piattaforma ADA (diversi periodi di inaccessibilità); * Opinione sul materiale didattico 5 punti al di sotto della media di Ateneo; * Sicurezza Informatica: opinione sul materiale didattico in forte decrescita.   **3) adeguatezza di strutture e infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) rispetto agli obiettivi formativi;**  La cura del Dipartimento di Informatica è stata portata avanti con le attività di manutenzione necessarie a mantenere il buono stato delle strutture, degli arredi e delle infrastrutture a uso dei CdS con sede a Bari a Taranto. Tuttavia, si segnalano i seguenti elementi di attenzione:   * mancanza di elettrificazione nelle aule del secondo piano (ad eccezione della aula 2A) del Dipartimento di Informatica nella sede di Bari; * gli studenti lamentano bassa qualità delle proiezioni e dell’audio, ritardi nell’inizio delle lezioni a causa del setup dei dispositivi di proiezione, specialmente nei laboratori e nelle aule Hume e Godel; * problemi di prestazione della rete Internet su entrambe le sedi, che hanno creato disguidi anche durante esercitazioni di laboratorio; * inadeguatezza del numero di postazioni studio in sala lettura e biblioteca, il fenomeno è accentuato nella sede di Taranto, dove i box studenti sono accessibili a pochissimi studenti. Si segnala nella sede di Taranto una ulteriore limitazione degli spazi dovuta all’uso di un box da parte di un’associazione studentesca; * penuria di grandi aule dedicate ad ospitare gli studenti per esami e/o attività formative in presenza del I e II anno dei popolosi CdS triennali nelle sedi di Bari, e dei CdS di Taranto; * alcune inefficienze del servizio di pulizia nella sede di Taranto; * riscaldamento/raffreddamento insufficiente in alcune aule nella sede di Taranto;   **4) adeguatezza dei docenti per numerosità, qualificazione e carico didattico, a sostenere l’offerta anche rispetto all’organizzazione didattica e i SSD di afferenza in relazione agli obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi.**  Gli studenti, anche quest’anno, hanno ancora evidenziato il ritardo con il quale è iniziata l’erogazione di alcuni insegnamenti per lo più nei CdS della sede di Taranto. In particolare, gli studenti lamentano l'assenza di un docente stabile di programmazione, corso fondamentale del I semestre del I anno, evidenziando eventuali difficoltà nella prosecuzione della carriera a causa di tale mancanza. Su tale fronte non ha avuto risposta la richiesta di una riduzione della docenza assegnata per contratto per tali CdS.  Diversi docenti hanno un carico didattico che supera di molto le 120 ore di didattica frontale nell’anno accademico.  I docenti sono stati disponibili al ricevimento degli studenti, anche online attraverso la piattaforma Microsoft TEAMS.  Gli indicatori dell’opinione degli studenti disponibile in merito reperibilità del docente per chiarimenti e spiegazioni (Q10 (freq >=50%) e Q11 (freq <50%)) evidenziano nell’a.a. 2021-22 un livello di soddisfacimento medio per il Dipartimento di Informatica pari ad 93,66 ed 88,75, leggermente al di sotto della media di Ateneo (95,37 e 90,98), ma in linea rispetto a quanto osservato per il Dipartimento di Informatica nell’ a.a. 2020-21 (93,97 e 90,26).  L’osservazione del trend degli ultimi tre anni non porta a rilievi significativi di carattere generale.  Elementi di attenzione   * migliorare la copertura istituzionale degli insegnamenti della sede di Taranto.     Fonti di consultazione minime (indicare i siti realmente visitati):  siti del Dipartimento/Scuola e dei Corsi  <http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita> (Univeristaly)  <https://reportanvur.ict.uniba.it/birt/run?__report=Anvur_Qd.rptdesign> (vOS)  <https://oc.ict.uniba.it/home/nucleovalutazione/relazioni/opinione-degli-studenti-sulle-attivita-didattiche> (Relazioni del Nucleo di valutazione sull’opinione degli studenti) |

**Nota del PQA**

Il PQA consiglia di affidare la stesura della bozza di questo quadro alla componente studentesca della CPDS, per un maggior coinvolgimento nei processi di miglioramento.

Consultare le informazioni inserite nella SUA-CdS ~ Sezione B ~ Quadri B3, B4 e B6, la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA), il Rapporto di Riesame Ciclico, le Opinioni degli Studenti, le Schede insegnamenti e le attività di monitoraggio messe in atto dalla CPDS (verbali, pareri, note) espresse nell’anno di riferimento.

Ricordare che le CPDS sono chiamate ad esprimere parere obbligatorio preventivo sull’intera offerta formativa del dipartimento e sulla sua sostenibilità (in termini di adeguatezza strutturale e di docenti di riferimento).

**Analizzare i seguenti aspetti e valutare se:**

1) le metodologie di trasmissione della conoscenza e delle abilità (lezioni frontali, attività didattiche integrative, esercitazioni, tutorati, laboratori etc.) sono adeguate agli obiettivi di apprendimento che lo studente deve raggiungere;

2) il materiale didattico disponibile è corrispondente ai programmi dei corsi di insegnamento, coerente con gli obiettivi formativi e con il carico di studio espresso in CFU;

3) le strutture e le infrastrutture (laboratori, aule, attrezzature) sono adeguate agli obiettivi formativi;

4) i docenti sono adeguati per numerosità, qualificazione e carico didattico, a sostenere l’offerta anche rispetto all’organizzazione didattica e i SSD di afferenza in relazione agli obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi.

**QUADRO B *(segue)***

|  |
| --- |
| **PROPOSTE** |
| * **Raccomandazione n.1** - migliorare lo stato delle attrezzature per la didattica   + Verificare lo stato dei proiettori e dei microfoni, in particolare nei laboratori, nelle aule del Palazzo delle Scienze e nelle aule Hume e Godel;   + Utilizzare lavagne digitali invece di quelle tradizionali. In particolare, nelle grandi aule, la visibilità è ridotta, specialmente dopo cancellature;   + Completare l’elettrificazione delle aule del II piano del Dipartimento di Informatica o fornire delle multipresa;   + verificare la stabilità della rete wi-fi;   + Sede di Taranto: sostituzione banchi per Sicurezza informatica (ogni postazione ha spazio limitato);   + Valutare alternative all'infrastruttura di mantenimento di ADA e/o soluzioni per garantire la continuità del servizio in caso di down dei server;   + Continuare a richiedere interventi finalizzati ad incrementare il numero di grandi aule dedicate ad ospitare, non solo gli studenti del I e II anno dei CdS triennali nelle sedi di Bari, ma anche gli studenti dei CdS di Taranto * **Raccomandazione n.2** - migliorare i servizi offerti agli studenti   + estendere l’orario di accesso alla sala lettura;   + Individuare ulteriore aula studio per gli studenti (Bari);   + Individuare uno spazio, almeno coperto, per consentire agli studenti di pranzare o fermarsi a studiare (sullo stile di quello presente nel campus lato Politecnico);   + migliorare la pulizia dei servizi del Dipartimento di Informatica   + Sede di Taranto: investigare sullo stato di occupazione dei box studenti;   + Sede di Taranto: sollecitare assegnazione di personale per la biblioteca;   + Sede di Taranto: individuare spazi per nuovi servizi igienici;   + Sede di Taranto: migliorare la pulizia degli ambienti;   + Sede di Taranto: verificare lo stato degli impianti di condizionamento / riscaldamento; * **Raccomandazione n.3** - migliorare l’organizzazione della didattica   + Comunicare le modalità d’esame prima dell’inizio del corso;   + Fornire il materiale didattico in tempi che consentano di studiare quotidianamente;   + Invitare i docenti a svolgere prove di esonero;   + Invitare i docenti ad incentivare l’uso del ricevimento, in particolare dopo le prove d’esame;   + Migliorare la comunicazione in merito alle attività di tutoraggio, sensibilizzare i relativi docenti ad incentivare gli studenti alla frequenza;   + Uniformare modalità d’esame tra le diverse track;   + Avvisare i rappresentanti degli studenti in caso di disservizi della piattaforma ADA;   + Inserire pause ufficiali nell’orario delle lezioni;   + presentare gli insegnamenti a scelta in tempi compatibili con la compilazione del piano di studi (per triennali e magistrali);   + Computer Science: valutare la riorganizzazione degli appelli per favorire la partecipazione agli appelli del I semestre del II anno;   + Sollecitare copertura istituzionale degli insegnamenti sulla sede di Taranto.   + Sede di Taranto, ICD: si continua a sollecitare copertura istituzionale   + Sede di Taranto, ICD: sensibilizzare i docenti al rispetto degli orari di lezione, considerando la scarsità di mezzi pubblici.   + Sede di Taranto, ICD: individuare un insegnamento nel quale si possa approfondire il paradigma orientato agli oggetti.   + Sede di Taranto, Sicurezza Informatica: valutare la riorganizzazione dei contenuti del CdS in ICD, considerando che gli studenti del CdS Magistrale provengono in gran parte da ICD e manifestano delle aspettative dalla laurea triennale di preparazione a quella magistrale. * **Raccomandazione n.4** - risposta ad elementi di attenzione specifici su Data Science   + compattare orario e di limitare i recuperi, mantenendoli sempre nel periodo previsto.   + maggiore coordinamento tra docenti dello stesso insegnamento ed un maggiore coordinamento tra insegnamenti diversi rispetto ai contenuti ed agli strumenti utilizzati per le esercitazioni;   + considerare il background eterogeneo degli studenti, in particolare nella predisposizione del materiale didattico, nell’esecuzione delle esercitazioni, nell’assegnazione di progetti;   + Fornire materiale didattico integrativo quali articoli scientifici, approfondimenti sullo stato dell’arte, spunti per approfondimenti personali, etc.   + aggiornare manifesto per insegnamenti per richiedono progetti con relativi CFU;   + valutare la riorganizzazione del I semestre del I anno individuando percorsi alternativi in base al background degli studenti;   + Valutare l’inserimento di esami a scelta sin dal I anno, in modo da attuare una specializzazione già dall’inizio del percorso, anche il base al background degli studenti. |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare raccomandazioni/indicazioni coerenti, fattibili e verificabili.

**QUADRO C**

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

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**   1. La SUA-CdS:    1. Indica chiaramente obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi, con riferimento ai descrittori di Dublino 1-5 (A4.a, A4.b, A4.c);    2. descrive con precisione sia le caratteristiche e le modalità di svolgimento della prova finale, sia le modalità di calcolo del voto finale di laurea (A5.a, A5.b);    3. rimanda al regolamento didattico e manifesto degli studi per la descrizione dei metodi di accertamento delle conoscenze, dal quale si evincono chiaramente: le modalità di verifica del profitto, il numero di appelli garantiti nell’anno accademico per ogni insegnamento e la loro distribuzione nelle relative sessioni.      1. Le attività formative programmate sono coerenti con i risultati di apprendimento attesi. La SUA-CdS individua per ogni area di apprendimento (INFORMATICA / MATEMATICA / FISICA / LINGUISTICA / GIURIDICA / SOCIO-ECONOMICA) i risultati di apprendimento attesi secondo i descrittori di Dublino 1-5, indicando anche la lista degli insegnamenti che consentono di conseguire conoscenze e capacità di ogni area di apprendimento.      1. I singoli programmi di insegnamento dell’anno accademico 2021-2022 riportano i risultati di apprendimento, classificati secondo i descrittori di Dublino 1-5, e le modalità d’esame. Quasi tutti i programmi sono conformi al modello comune adottato dal CICSI per tutti i corsi di Studio. Si rilevano diversi casi di programmi assenti, per cui non si è potuto analizzare questo aspetto nella sua interezza. 2. Il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte del laureato rispetto all’intero percorso formativo è stato valutato considerando (a) gli indicatori della regolarità e performance degli studenti (iC01 ed iC02) nelle Schede di Monitoraggio Annuale e (b) l’opinione degli studenti in merito al quesito Q4 “Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?” (dati disponibili per l’anno accademico 2021-2022 fino al 30/09/2022). I risultati sono riportati in dettaglio per i vari Corsi di Studio. In generale, si notano gli effetti positivi delle politiche adottate dal Dipartimento su orientamento e tutorato nei CdS triennali, con l'obiettivo di migliorare la regolarità della carriera sin dal primo anno. Solo ITPS appare in controtendenza. Le modalità d’esame in generale sono chiare, anche se si registrano alcuni casi di informazioni incomplete o fornite in ritardo rispetto all’inizio delle lezioni.   **Corso di Studio in Informatica**  L’indicatore iC01, stabile (intorno al 27,5%) fino al 2016, equipara la media di ateneo (33,5%) e si attesta nel 2020 sul 33,7%, determinando una lieve flessione rispetto al valore dello scoro (35,8% per il 2019).  L’indicatore iC02 presenta alcune fluttuazioni. Dopo la lieve flessione dello scorso anno, per il 2021 osserviamo che la percentuale di laureati entro la durata normale del corso (iC02) è aumentata passando da 47,4% a 52,4%, superando di gran lunga la media di Ateneo (26,6%).  Grado di soddisfazione su Q4: 87,4%, osservato su 4.916 risposte per l’a.a. 2021-2022. In particolare, per un insegnamento si rileva un indice di soddisfazione tra il 50% e il 60% e per un altro insegnamento un indice di soddisfazione inferiore al 50%.  **Corso di Studio in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software**  L'indicatore iC01 continua il trend in crescita per il 2020 (31,6%, rispetto al 30,8% del 2019) ed è superiore rispetto alla media area geografica (27%) oltre che alla media degli altri atenei non telematici dell’area geografica. Si conferma inoltre il superamento della media di Ateneo (35%), già osservato lo scorso anno.  Dopo un calo osservato nei due anni precedenti, per il 2020 avevamo osservato una netta ripresa dell'indicatore iC02 (40% nel 2020). Tuttavia, la percentuale dei laureati quest’anno torna a scendere, con un iC02 che si attesta sul 21,6%, al di sotto della media di Ateneo (28,5%) che pure è in decremento.  Grado di soddisfazione su Q4: 87%, osservato su 4.407 risposte per l’a.a. 2021-2022. In particolare, per tre insegnamenti si rileva un indice di soddisfazione tra il 50% e il 60%.  **Corso di Studio in Informatica e Comunicazione Digitale**  L’indicatore iC01, dopo essersi attestato intorno al 42% per gli anni 2016 e 2017, cresce ulteriormente nel 2018 (52,5%) ben oltre la media di ateneo. Tuttavia, per l’indicatore si conferma l’inversione di tendenza già osservata nel 2019, quando ha cominciato a decrescere per (41%). Anche per il 2020 si rileva un lieve decremento (39,8%) pur rimanendo ben al di sopra della media di ateneo (32,8%) e dell’area geografica (27,6%).  L’indicatore iC02 mostra un andamento altalenante dal 2016, ma in aumento tra il 2018 ed il 2020 (43,1%->50,9%). Nel 2021 il trend torna a decrescere, con l’indicatore che si attesta sul 38,9% ma che comunque rimane confrontabile con la media di ateneo (41,8%) e dell’area geografica (38,4%).  Grado di soddisfazione su Q4: 92,6%, osservato su 1.427 risposte per l’a.a. 2021-2022.    **Corso di Studio Magistrale in Computer Science**  L’indicatore iC01, in forte crescita negli ultimi anni (30,4%->35,4%->50,7% dal 2016 al 2018), quest’anno conferma il trend decrescente iniziato 2019 (34,8%), attestandosi sull 33%. Il valore resta confrontabile con quello della media dell’area geografica (34,75)  L’indicatore iC02 ha mostrato un andamento altalenante negli ultimi anni (31,3%->51,3%->,45,8%->38,7% dal 2016 al 2019) per poi a crescere notevolmente nel 2020 (65,5%). Per il 2021, si osserva un decremento (47,6%).  Grado di soddisfazione su Q4: 87.5%, osservato su 856 risposte per l’a.a. 2021-2022. In particolare, per due insegnamenti si rileva un indice di soddisfazione tra il 50% e il 60%.  **Corso di Studio Magistrale in Sicurezza Informatica**  L’indicatore iC01 è pari al 45,5% nel 2020, in lieve flessione rispetto agli anni precedenti (51% nel 2018 e 46,6% nel 2019). I dati sono disponibili solo a partire dal 2017.  Si osserva che l’indicatore iC01 resta superiore alla media dell’area geografica (41,2%) e superiore alla media degli altri atenei (36,1%).  Si riscontra una diminuzione dei laureati rispetto all’anno precedente con un iC02 pari al 57,1% rispetto all’88,9 del 2020.  Grado di soddisfazione su Q4: 82,9%, osservato su 563 risposte per l’a.a. 2021-2022. In particolare, per due insegnamenti si rileva un indice di soddisfazione tra il 50% e il 60%.  **Corso di Studio Magistrale in Data Science**  Il corso di studi è di recente istituzione. Pertanto, l’indicatore iC01 risulta ancora molto preliminare e si attesta su un valore migliore (26,6% nel 2020) rispetto all’unico dato disponibile per il periodo precedente (20,8% nel 2019). L’indicatore risulta comunque più basso sia rispetto agli altri atenei dell’area geografica (39,6%).  Per la stessa ragione, l’iC02 è disponibile per la prima volta quest’anno dall’istituzione del corso. In particolare, si rileva un iC02 pari a 92,3%, superiore alla media dell’area geografica (86,7%).  Grado di soddisfazione su Q4: 85,7%, osservato su 294 risposte per l’a.a. 2021-2022.  Fonti di consultazione minime (indicare i siti realmente visitati):  siti del Dipartimento/Scuola e dei Corsi  <http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>  <https://www.almalaurea.it/> |

**Nota del PQA**

Si consiglia di verificare la SUA-CdS ~ SEZIONI A, B e C ~ quadri A4.a, A4.b, A4.c, B1 e B6, C1 e C2, che nelle schede dei singoli insegnamenti siano specificati i risultati di apprendimento attesi secondo quanto previsto dai Descrittori di Dublino o in alternativa che siano conformi al format fornito dal PQA ai Coordinatori dei CdS.

**Analizzare i seguenti aspetti e valutare:**

1) se le informazioni riportate nella SUA-CdS sono chiare, dettagliate e complete;

2) la coerenza tra le attività formative programmate e i risultati di apprendimento specifici attesi (conoscenza e comprensione, capacità di applicare conoscenza e comprensione) individuati dal CdS (Descrittori di Dublino 1 e 2), sia per i singoli insegnamenti che per il percorso di studio nella sua interezza;

3) la coerenza fra gli obiettivi dei singoli insegnamenti e le attività formative erogate

4) il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento da parte del laureato rispetto all’intero percorso formativo con particolare riferimento all’autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento (Descrittori di Dublino 3, 4 e 5);

5) le modalità di verifica adottate sono adeguate ad accertare il raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi, chiaramente definite nelle schede insegnamento ed illustrate agli studenti e corrispondono a quanto effettivamente svolto;

6) il CdS effettua l’analisi degli esiti delle prove di accertamento e individua azioni di miglioramento se necessario.

**QUADRO C *(segue)***

|  |
| --- |
| **PROPOSTE** |
| * **Raccomandazione n.1** - effettuare un’analisi degli esiti delle prove d’esame al fine di intervenire tempestivamente in caso di evidenti anomalie (ad esempio, basso numero di iscritti alle prove, difficoltà nel superamento delle prove, etc.). * **Raccomandazione n.2:** - intervenire puntualmente sugli insegnamenti per i quali non siano chiare le modalità d’esame. |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare raccomandazioni/indicazioni coerenti, fattibili e verificabili.

**QUADRO D**

***Analisi e proposte sulla completezza e sull’efficacia del Monitoraggio annuale e del Riesame ciclico***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**    La Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) e il Rapporto del Riesame Ciclico (RRC) consentono di effettuare una analisi dettagliata degli aspetti critici che parte della situazione attuale come rappresentata dai dati ivi contenuti. Gli obiettivi e le azioni sono riportati in maniera puntuale e coerente. Le azioni intraprese hanno generato in alcuni casi un impatto positivo (es. assunzione nuovi docenti), in altri non hanno prodotto l’effetto desiderato lasciando inalterata la situazione antecedente (es. numero abbandoni e/o rendimento).  L’attività di orientamento risulta essere stata in generale proficua per le lauree triennali; infatti, le immatricolazioni si mantengono stabili con lievi variazioni.  L’internazionalizzazione continua ad essere in decrescita rispetto alla situazione precedente (in molti casi è pari a 0) con particolare riferimento alle lauree triennali ed alle lauree magistrali ad eccezione della laurea in Computer Science i cui corsi sono erogati in lingua inglese attraendo così un certo numero di studenti laureati all’estero (si segnala tuttavia che la corrispondente scheda SMA riporta erroneamente valore nullo per gli ultimi due anni accademici).  Nei CdS triennali si riscontrano alcune criticità, riferite in particolare al rendimento degli studenti iscritti al primo anno, che si traducono in un aumento degli abbandoni e/o in un allungamento delle carriere.  **Corso di Studio in Informatica**  La situazione è sostanzialmente immutata rispetto alla precedente. Ha senso evidenziare una riduzione percentuale dei CFU conseguiti al primo anno rispetto al totale da conseguire. In ripresa la soddisfazione degli studenti.    **Corso di Studio in Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software**  Cala in modo sensibile il numero di laureati in termini assoluti. Si dimezza rispetto all’anno precedente la percentuale di studenti laureati entro la durata nominale del corso. Sostanzialmente inalterati gli altri parametri oggetto di osservazione.    **Corso di Studio in Informatica e Comunicazione Digitale**  Si osserva un calo degli immatricolati così come un calo significativo di laureati entro la durata nominale del corso. Si osserva anche una riduzione nella percentuale di laureati complessivamente soddisfatti del corso.    **Corso di Studio in Computer Science**  Dopo una eccellente ripresa, le immatricolazioni sono nuovamente in calo così come il numero di laureati nella durata nominale del corso (solo un terzo degli studenti si laurea nella durata nominale), tuttavia la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo conseguito almeno i 2/3 dei CFU previsti al I anno risulta in ripresa. Si evidenzia negli ultimi due anni una diminuzione della percentuale dei laureati che trova impiego nel primo anno dopo il termine del corso.    **Corso di Studio in Sicurezza Informatica**  Si registra un significativo incremento degli immatricolati. Tutti gli indicatori sono sostanzialmente stabili e/o in ripresa. Non si evidenziano specifiche criticità se non l’assenza di internazionalizzazione.    **Corso di Studio in Data Science**  Si osserva una ulteriore e significativa diminuzione degli immatricolati. La percentuale dei laureati nella durata nominale del corso è molto elevata.  Aggiungere, se necessario, altri Corsi di studio  Fonti di consultazione minime (indicare i siti realmente visitati):  siti del Dipartimento/Scuola e dei Corsi  SMA e Riesame ciclico, verbali del consiglio di CdS |

**Nota del PQA**

Si ricorda che la Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) si basa sull’analisi di una serie di indicatori, pubblicati sulla scheda SUA-CdS, e che la stessa adeguatamente commentata deve essere messa a disposizione della CPDS dai Coordinatori dei Corsi.

**Analizzare i seguenti aspetti e valutare se:**

1. sono analizzati e monitorati i percorsi di studio, i risultati degli esami e gli esiti occupazionali dei laureati;
2. sono presenti attività collegiali di revisione dei percorsi formativi e di coordinamento didattico tra gli insegnamenti;
3. nei documenti di riesame disponibili (RRC e SMA) sono state evidenziate le criticità maggiori rivelate dai dati e da eventuali segnalazioni/osservazioni e proposte eventuali azioni di miglioramento;
4. gli obiettivi prefissati e le conseguenti azioni intraprese sono coerenti con le problematiche individuate, rilevanti ed effettivamente migliorative del contesto di riferimento;
5. gli interventi dichiarati sono stati effettivamente messi in atto e hanno prodotto dei risultati verificabili che sono stati monitorati e di cui è stata valutata l’efficacia.

Consultare la Scheda di Monitoraggio Annuale ed il Rapporto di Riesame Ciclico (ultimo disponibile) e valutare l’analisi e le strategie di correzione messe in atto dagli organi di gestione dei CdS.

**QUADRO D *(segue)***

|  |
| --- |
| **PROPOSTE** |
| * **Raccomandazione n.1**: sensibilizzare il Coordinatore, i Direttori di Dipartimento e i docenti alla collaborazione nell’attuazione delle azioni correttive definite nei documenti di riesame disponibili (RRC e SMA), per i rispettivi aspetti di pertinenza. * **Raccomandazione n.2:** Insistere nelle azioni di supporto agli studenti dei CdS triennali, sin dal primo anno: incentivare la partecipazione ai precorsi di matematica (che per l’a.a. 2021-2022 sono già molto frequentati ed apprezzati), stimolare la partecipazione alla selezione per il tutorato, fornire materiale didattico di supporto, come ad esempio tracce d’esame già svolte e/o svolgere simulazioni d’esame. * **Raccomandazione n.3:** Insistere sull’orientamento, ripensando alcune attività per favorire una scelta informata e consapevole che eviti abbandoni legati ad incomprensioni del percorso di studi (ad esempio, illustrando nei seminari di orientamento consapevole le potenziali criticità derivanti da lacune di base in ambito logico-matematico). Esplicitare, anche in fase di orientamento, il percorso triennale-magistrale sulla sede distaccata. * **Raccomandazione n.4:** investigare sulle cause del calo di immatricolati per il CdS in Data Science, anche alla luce dei diversi elementi di attenzione segnalati dagli studenti. Valutare l’attività di promozione del CdS presso altri Dipartimenti. Valutare le difficoltà nel percorso da parte di studenti con background non informatico (come evidenziato nel quadro B), come possibile causa che scoraggi l’iscrizione da parte di studenti non provenienti da CdS del Dipartimento di Informatica. |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare raccomandazioni/indicazioni coerenti, fattibili e verificabili.

**QUADRO E**

***Analisi e proposte sull’effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS***

|  |
| --- |
| **ANALISI** |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**  Per ogni CdS, è stata consultata la relativa scheda SUA-CdS dal sito Universitaly. In particolare, per ogni CdS, Universitaly fornisce collegamenti alla scheda completa SUA-CdS, un link alla scheda sintetica e un link al sito del corso.  *Schede sintetiche*   1. Nella scheda sintetica di “Computer Science”, la denominazione del corso è “Informatica [LM-18]” 2. In tutte le schede del corso, il nome dell’università è riportato come “UniversitÃ degli Studi di BARI ALDO MORO” (dunque con “Ã” al posto di “à”). 3. In tutte le schede sintetiche, il link della mappa della località della sede del relativo corso è orfano; inoltre, gli indirizzi delle sedi di Computer Science e Sicurezza Informatica non sono specificati. 4. La numerosità degli iscritti per anno accademico, riportata in ciascuna scheda sintetica, è ferma all’A.A. 2015/16 per ITPS, ICD, Computer Science (manca anche il numero di laureati) e Informatica, mentre manca completamente per Sicurezza Informatica e Data Science. 5. La Condizione occupazionale rilevata e caratteristiche dei laureati non è indicata per Data Science (presumibilmente a causa del recente cambio di classe di laurea). 6. In tutti i campi di testo estesi delle schede sintetiche (“caratteristiche fondamentali del corso”) sussistono numerosi problemi di formattazione, specie laddove sono presenti lettere accentate.   *Schede SUA-CdS complete*   1. Le schede SUA complete riportano i medesimi problemi formali delle schede sintetiche. 2. Si osserva, limitatamente al CdS in “Data Science”, l’assenza dell’indicazione dei rappresentanti degli studenti. 3. Per tutti i CdS e in quasi tutte le sezioni, si fa riferimento a link inesistenti. 4. Per i CdS triennali, i quadri A4.1 (Conoscenza e capacità di comprensione) e A4.c (Capacità di applicare nella pratica conoscenze e comprensione) non risultano compilati. (Questa evidenza è stata rilevata anche nella precedente relazione annuale.) 5. Per tutti i CdS tranne Data Science, il quadro A4.d (Descrizione sintetica delle attività affini e integrative) non risulta compilato. 6. Per tutti i CdS, Quadro B3 (Docenti titolari di insegnamento): La formulazione dei settori riporta anche il numero di crediti di insegnamento (es. “INF/01^6”); non sono riportati i docenti degli insegnamenti degli anni successivi al primo (questa evidenza si osserva anche per CdS non afferenti all’Università degli Studi di Bari). 7. Per i CdS triennali, Quadro B5 (Orientamento e tutorato in itinere): il testo riporta informazioni relative alla procedura di reclutamento non di interesse pubblico. 8. Quadro B5 (Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti): è riportata una tabella degli accordi non allineata al documento presente sul sito del Dipartimento (<https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/didattica/erasmus/elenco_accordi.pdf>) 9. Per i CdS triennali si rileva la pubblicazione (A5.a) dei criteri per l’assegnazione del voto di laurea, che invece non sono pubblicati per i CdS magistrali. Inoltre, tra i criteri si rilevano alcuni maggiormente assimilabili a linee guida per le Commissioni di Laurea piuttosto che criteri finalizzati a rendere trasparente il processo di valutazione. 10. Per tutti i CdS, nel Quadro B6 (Opinioni studenti): il link riporta ad una valutazione obsoleta. 11. Per tutti i CdS tranne Data Science, nel Quadro B7 (Opinioni dei laureati): link inesistente. 12. Per Data Science, i quadri B6 e B7 sono vuoti. 13. Quadro C3 (Opinioni enti e imprese con accordi di stage / tirocinio curriculare o extra-curriculare): il pdf allegato è un template di relazione fine tirocinio, pertanto non è chiara l’attinenza con il contenuto del quadro. 14. La sezione C è vuota per il CdS in Data Science. 15. Particolare attenzione merita il CdS in Computer Science, per il quale si presuppone che le informazioni pubbliche debbano essere accessibili anche a un’utenza internazionale. Oltre alle incongruenze linguistiche del sito Universitaly, si rileva che molte informazioni (inclusi i documenti PDF allegati) non sono riportate in lingua inglese. Per esempio:     * Quadro A1.b (Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive): Il documento PDF è solo in italiano;     * Quadro B2.a (Calendario del corso di Studio): il link riportato si riferisce alla laurea magistrale dell’A.A. 2017/18, peraltro in italiano.     * Quadro B2.c (Calendario sessioni della prova finale): il link riportato si riferisce alla laurea magistrale dell’A.A. 2017/18, peraltro in italiano.     * Quadro B4 (Aule, Laboratori e aule Informatiche, sale studio, biblioteche): informazioni solo in italiano.     * Quadro B5 (Orientamento in ingresso, Orientamento e tutorato in itinere, Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazione..., Assistenza e accordi per la mobilità internazionale degli studenti, Accompagnamento al lavoro, Eventuali altre iniziative): informazioni solo in italiano.     * Quadro B7 (Opinioni dei laureati): il pdf è solo in italiano.     * Quadro C1 (Dati di ingresso, di percorso e di uscita): PDF solo in italiano     * Quadro C2 (Efficacia esterna): PDF in italiano     * Quadro C3 (Opinioni enti e imprese…): informazioni, link e PDF solo in italiano.   *Siti Web*   1. Si osserva la completezza e chiarezza delle informazioni riportate nei siti web di tutti i CdS. 2. Per quanto concerne il sito web del CdS in Computer Science, si rileva che non tutte le informazioni sono disponibili in lingua inglese. Si segnala, in particolare:    * Testo in lingua italiana all’interno di pagine scritte in lingua inglese    * Scheda del Corso di laurea magistrale in Computer science LM-18 scritta solo in Italiano    * Pagina dei laboratori in italiano    * Bacheca appelli in italiano (su ESSE3)    * Sito dei programmi degli insegnamenti in lingua mista (parte in italiano, parte in inglese)    * Pagina delle sedute di laurea in lingua mista    * Una significativa incongruenza tra la versione inglese e italiana del sito di UNIBA e del Dipartimento, laddove gran parte delle pagine di potenziale utilità per studenti stranieri sono scritte solo in italiano. La versione inglese del sito web di dipartimento appare incompleta e obsoleta (ultimo aggiornamento nel 2018).   *Programmi d’insegnamento* Si rileva la mancanza dei seguenti programmi d’insegnamento.   * Informatica: 7 programmi d’insegnamento, alcuni dei quali relativi ad insegnamenti del I anno; * ITPS: 7 programmi d’insegnamento, alcuni dei quali relativi ad insegnamenti del I anno; * ICD: 6 programmi d’insegnamento, alcuni dei quali relativi ad insegnamenti del I anno; * Mag. Computer Science: 8 programmi d’insegnamento; * Mag. Data Science: 5 programmi d’insegnamento; * Mag. Sicurezza Informatica: 6 programmi d’insegnamento;   Aggiungere, se necessario, altri Corsi di studio  Fonti di consultazione minime (indicare i siti realmente visitati):  <http://www.universitaly.it/index.php/cercacorsi/universita>  Siti dei Dipartimenti/Scuole/CdS  per l’organizzazionedidattica dei singoli CdS e per l’accesso ai programmi di studio. |

**Nota del PQA**

Consultare informazioni inserite nella SUA-CdS ~ Presentazione e Sezioni A e B; Informazioni riportate nel sito web del Dipartimento/Scuola e del Corso di Studio

**Analizzare i seguenti aspetti e valutare:**

1) la completezza, chiarezza e puntualità delle informazioni pubbliche;

2) se le informazioni inserite nelle parti pubbliche sono fruibili e intellegibili agli studenti ed all’utenza esterna;

3) se il Dipartimento e l’istituzione universitaria abbiano reso effettivamente disponibili al pubblico, mediante una pubblicazione, regolare e accessibile, informazioni aggiornate, imparziali, obiettive, quantitative e qualitative, su ciascun Corso di Studio offerto.

**QUADRO E *(segue)***

|  |
| --- |
| **PROPOSTE** |
| * **Raccomandazione 1:** nonostante sia stata data la possibilità ai docenti di caricare direttamente sul sito di Dipartimento i programmi d’insegnamento, diversi programmi risultano mancanti, anche al I anno. Si suggerisce invitare puntualmente i docenti a rendere disponibili i programmi di insegnamento, evidenziando la necessità di tali informazioni, in particolare per la comunicazione delle modalità d’esame e la reperibilità del materiale didattico. Verificare che ai docenti a contratto sia richiesto di fornire tempestivamente il programma nel formato stabilito dal CICSI. * **Raccomandazione 2:** Sincronizzare le informazioni in italiano e in inglese di tutto il materiale informativo di interesse pubblico relativo al CdS in Computer Science, ivi incluse le informazioni presenti nel sito web del Dipartimento di Informatica e nel sito web del corso. * **Raccomandazione 3:** Aggiornare le informazioni che risultano obsolete presenti nelle SUA (o riorganizzare le informazioni per evidenziare principalmente le attività più recenti) dei diversi CdS ed eliminare quelle irrilevanti per il pubblico. Laddove i quadri non possano essere compilati per mancanza di informazioni (ad esempio, CdS di nuova istituzione), riportare la motivazione della mancanza di testo. * **Raccomandazione 4:** Uniformare la pubblicità dei criteri di assegnazione del voto di laurea per tutti i CdS, rendendo trasparente il calcolo. * **Raccomandazione 5:** Aggiornare i link orfani ed eliminare i riferimenti a link inesistenti. * **Raccomandazione 6:** Segnalare al supporto tecnico di Universitaly la presenza degli errori formali nei testi. |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare raccomandazioni/indicazioni coerenti, fattibili e verificabili.

***QUADRO F***

***Ulteriori proposte di miglioramento***

|  |
| --- |
| **Laurea in Informatica, Informatica e Comunicazione Digitale (ICD), Informatica e Tecnologie per la Produzione del Software (ITPS), Magistrale in Computer Science, Magistrale in Sicurezza Informatica e Magistrale in Data Science.**    LOGISTICA     1. Permangono carenze dei servizi di trasporto per la sede distaccata. Anche gli studenti lamentano carenze nei mezzi di trasporto verso il quartiere Paolo VI.  * **Raccomandazione 1:** sollecitare un intervento da parte dell’amministrazione centrale affinché si intervenga con le amministrazioni locali per migliorare i servizi di trasporto. Sarebbe gradito un supporto ai docenti con un servizio di collegamento (ad esempio, navetta ad orari prestabiliti Campus-Paolo VI).   ORGANIZZAZIONE E SUPPORTO ALLA DIDATTICA     1. Si continuano a riscontrare difficoltà nell’assegnazione tempestiva degli insegnamenti per la sede di Taranto. Per l’insegnamento di Programmazione, fondamentale del I semestre del I anno, non c’è copertura istituzionale. Si ribadisce che una delle cause è certamente l’assenza totale di supporto economico ai docenti che ricoprono incarichi istituzionali sulla sede esterna. Il problema è enfatizzato per insegnamenti il cui carico di lavoro, tra lezioni frontali ed esami, comporta un notevole numero di viaggi a proprie spese. Ad esempio, l’insegnamento di Programmazione (117 ore di didattica, più otto appelli con prove multiple) comporta oltre 40 viaggi, con una spesa stimata di circa 1000 euro.  * **Raccomandazione 1:** In mancanza di un servizio di collegamento Campus-sede esterna, si suggerisce di sollecitare lo stanziamento di fondi per coprire le spese di trasporto.  1. Internazionalizzazione. Per quanto concerne il CdS in Computer Science, erogato in lingua inglese, si continua ad osservare che studenti stranieri iniziano a frequentare con un certo ritardo le lezioni del primo semestre del primo anno per questioni legate all’ingresso in Italia. Il problema è amplificato dalle pratiche burocratiche. Si rileva inoltre l’esiguo numero di studenti iscritti rispetto alle domande esaminate per la verifica dei requisiti di accesso.    * **Raccomandazione n.2:** erogare le lezioni in modalità ibrida, fornendo tutte le informazioni necessarie al collegamento alla piattaforma Teams a tutti gli studenti idonei all’iscrizione, anche se non ancora formalmente iscritti, consentendo quindi la partecipazione almeno da remoto in attesa di perfezionare l’iscrizione;    * **Raccomandazione n.3:** Potenziare la struttura amministrativa del Dipartimento con una o più figure responsabili di tutti gli aspetti legati all’internazionalizzazione: comunicazioni pubbliche, comunicazioni istituzionali tramite siti web, supporto agli studenti negli iter burocratici, monitoraggio delle informazioni rilasciate a livello di Dipartimento e di Ateneo.   CONOSCENZE DI BASE     1. Per quanto concerne la valutazione delle conoscenze di base per i CdS triennali, i risultati dei test nell’a.a. 2022-2023 sono peggiorati rispetto a quelli osservati in anni precedenti (circa il 30% dei candidati ha superato la soglia minima).  * **Raccomandazione n.1:** Valutare l’aggiornamento dei quesiti. * **Raccomandazione n.2:** L’organizzazione delle FAQ è migliorata rispetto allo scorso anno. Si suggerisce di evidenziare maggiormente gli strumenti disponibili per la preparazione al test non solo nella sezione FAQ, ma anche nella pagina principale:   <https://www.uniba.it/it/ricerca/dipartimenti/informatica/test-di-valutazione/test-di-valutazione>  nella quale si potrebbe inserire una sottosezione specifica “Come prepararsi al test”, evidenziando in essa il MOOC (Massive Open Online Course) dedicato alla matematica di base ed il link alla "Simulazione Test di Valutazione";   1. Per quanto concerne il test del CdS in Data Science, si registra la percezione, da parte degli studenti, di una certa severità della prova.    * **Raccomandazione n.3:** migliorare la comunicazione in merito, per convogliare il messaggio di orientamento della prova, piuttosto che di selezione;    * **Raccomandazione n.4:** considerare superato il test con il conseguimento di 6 CFU in area informatica o matematica nel primo semestre del primo anno. 2. Per quanto concerne il test del CdS in Sicurezza Informatica, gli studenti segnalano parziale corrispondenza tra gli argomenti pubblicati sul sito del Dipartimento e quelli effettivamente trattati nella prova.    * **Raccomandazione n.5:** invitare la commissione di valutazione a controllare l’aderenza dei quesiti alle informazioni pubblicate. |
|  |

**Nota del PQA**

Si suggerisce di:

* in base ad elementi di analisi relativi ad ambiti diversi da quelli già valutati, come orientamento in entrata o in uscita, tutorato, internazionalizzazione e confronto con le parti sociali, inserire ulteriori proposte di miglioramento non riferite alle precedenti sezioni;
* indicare a quali CdS le proposte sono riferite o se si riferiscono a tutti i CdS del Dipartimento/Scuola.
* formulare proposte coerenti, fattibili e verificabili.

La presente relazione è stata approvata nella riunione del ……... come da verbale n°……

Il COORDINATORE COMPONENTI DOCENTI

Prof. Prof xxxx

Prof xxxx

COMPONENTI STUDENTI

Stud xxxx

Stud Xxxx

**Nota del PQA**

Si chiede la firma in calce di tutti i componenti della CPDS inclusi i rappresentanti degli studenti.

**Rispettare la formattazione del modello eliminando i suggerimenti del PQA riportati in colore rosso.**