

# Relazione annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti Dipartimento di Informatica

Anno 2023

Relazione approvata nella seduta della CPDS del 21/11/2023  
Trasmessa al Direttore del Dipartimento e al Presidente di Collegio  
il 25/11/2023

### **Corsi di studio oggetto della Relazione**

Laurea Triennale in Informatica - classe L-31 - F1X

Laurea Triennale in Informatica Musicale - classe L-31 - F3X

Laurea Triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale - classe L-31 - F9X

Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche - classe L-31 - F68

Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (online) - classe L-31 - F1A

Laurea Magistrale in Informatica - classe LM-18 - F94

Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica - classe LM-66 - F2Y

### **Composizione della CPDS**

Foresti Sara - F94 Laurea Magistrale in Informatica (**Presidente**)

Basilico Nicola - F1X Laurea Triennale in Informatica (**Segretario**)

Gianini Gabriele - F1A Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (online)

Lanzarotti Raffaella - F9X Laurea Triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale

Ludovico Luca Andrea - F3X Laurea Triennale in Informatica Musicale

Samarati Pierangela - F2Y Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica

Scotti Fabio - F68 Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche

Greca Francesco - 964815 - F9X Laurea Triennale in Informatica per la Comunicazione Digitale

Rosalio Diego Leon - 10441A - F1X Laurea Triennale in Informatica

Negri Andrea - 911991 - F1A Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche (online)

Paradiso Edoardo - 979775 - F68 Laurea Triennale in Sicurezza dei Sistemi e delle Reti Informatiche

Petrilli Sara - 26933A - F2Y Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica (**Vicepresidente**)

Rizzi Alberto - 08303A - F94 Laurea Magistrale in Informatica

Zola Pietro - 923077 - F3X Laurea Triennale in Informatica Musicale

### **Eventuale articolazione in sottocommissioni**

La commissione non è articolata in sotto-commissioni

### **Date riunioni nell'anno solare e breve sintesi degli argomenti trattati**

La commissione si è riunita sei volte nel corso dell'anno solare, secondo il seguente calendario.

- 15 Febbraio 2023: riunione periodica per confronto con e feedback dagli studenti.
- 27 Aprile 2023: resoconto sulla presentazione della relazione della Commissione Paritetica al Collegio Didattico e al Consiglio di Dipartimento e delle azioni correttive che tali organi hanno deciso di intraprendere, confronto con e feedback dagli studenti.
- 14 Giugno 2023: riunione periodica per confronto con e feedback dagli studenti.

- 13 Settembre 2023: resoconto sulla analisi delle schede insegnamento, discussione in merito alla predisposizione della presente relazione, confronto con e feedback dagli studenti.
- 25 Settembre 2023, 3 Ottobre 2023: analisi dei questionari della didattica dell'A.A. 2022-2023.
- 21 Novembre 2023: approvazione della presente relazione, confronto con e feedback dagli studenti.

La composizione della commissione è stata parzialmente rinnovata in data 17 Maggio 2023, con la seguente sostituzione.

- Petrilli Sara sostituisce Abraham Bonissi Marco - F2Y Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica

La composizione della commissione è stata parzialmente rinnovata in data 14 Giugno 2023, con la seguente sostituzione.

- Rosalio Diego Leon sostituisce Mazzi Lorenzo - F1X Laurea Triennale in Informatica

La composizione della commissione è stata parzialmente rinnovata in data 15 Novembre 2023 con le seguenti sostituzioni.

- la prof.ssa Sabrina De Capitani di Vimercati sostituirà, a partire dal Dicembre 2023, la prof.ssa Pierangela Samarati, che conclude il suo mandato, in rappresentanza della Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica (F2Y)
- la prof.ssa Sabrina De Capitani di Vimercati sostituirà la prof.ssa Sara Foresti nel ruolo di Presidente della Commissione per il periodo di congedo obbligatorio di maternità (per 5 mesi a partire da Dicembre 2023)

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

Le modalità e i tempi di raccolta dei questionari è stata soddisfacente e ha permesso (in modo analogo allo scorso anno) di disegnare un quadro di valutazione in modo efficiente emerso da un totale di circa 3000 questionari distribuiti su 35 insegnamenti. Rispetto allo scorso A.A., si registra un lieve calo nei rispondenti frequentanti e un comparabile aumento dei non frequentanti. La distribuzione temporale della compilazione dei questionari resta sostanzialmente invariata rispetto alle annate precedenti. La Commissione Paritetica e il Collegio Didattico continueranno ad incoraggiare gli studenti a compilare il questionario poco dopo la fine dell'insegnamento e non a ridosso degli appelli d'esame.

Gli studenti sono complessivamente soddisfatti del Corso di Laurea con un punteggio medio che, per i frequentanti, non scende mai sotto 7.4 e che alla domanda sulla soddisfazione complessiva dell'insegnamento (Domanda 16) risulta vicino alla media di Facoltà (inferiore di 2 soli punti decimali) che comprende anche le lauree magistrali. Dall'analisi dei punteggi non si rilevano scostamenti particolarmente anomali dalla media seppur il Corso di Laurea ottiene un punteggio di poco sotto la media nella maggioranza dei quesiti. Rispetto allo scorso A.A. si registra un leggero aumento della soddisfazione generale. Anche rispetto alla docenza i punteggi medi sono sostanzialmente equivalenti a quelli dello scorso A.A..

Le informazioni relative ai questionari sulla soddisfazione della didattica sono state utilizzate, in piena conformità con la politica di Ateneo, dalla Commissione Paritetica, dal Collegio Didattico e dagli altri organi AQ quando necessario. Ogni segnalazione effettuata dalla Commissione Paritetica è stata attentamente presa in considerazione da tali organi. Durante le riunioni svoltesi nell'anno in corso, la Commissione Paritetica ha reso noti gli interventi intrapresi e le problematiche risolte agli studenti rappresentanti.

Il Collegio Didattico ha incoraggiato i rappresentanti degli studenti e i docenti dei vari insegnamenti a comunicare agli studenti l'importanza dei questionari nella risoluzione delle criticità, sia a livello di Corso di Laurea sia di singolo insegnamento.

Le singole problematiche sollevate della Commissione Paritetica sono regolarmente trasmesse al Collegio Didattico che vi dedica la necessaria discussione affrontandone l'eventuale risoluzione. Le criticità sollevate di norma hanno nel Collegio Didattico un riscontro attivo, anche se nell'A.A. 2022-2023 non vi sono state, per questo Corso di Laurea, particolari problematiche da segnalare.

Emergono punteggi medi significativamente elevati nella valutazione della reperibilità e della puntualità dei docenti. Allo stesso modo, gli studenti dimostrano un'apprezzabile soddisfazione per l'utilità delle ripetizioni di alcuni argomenti in insegnamenti diversi.

***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***

Gli studenti hanno valutato in modo mediamente positivo la disponibilità e l'adeguatezza dei materiali didattici, con una buona maggioranza di punteggi medi sopra il 7 per la Domanda 14 dei questionari di valutazione della didattica. Per alcuni insegnamenti specifici in cui il punteggio risulta basso e

significativo (alto numero di rispondenti) è in corso un confronto con i rappresentanti degli studenti per capire l'origine della problematica. La reperibilità online dei materiali non presenta criticità degne di nota. Non tutti gli insegnamenti forniscono i materiali tramite Ariel, ma le eventuali diverse soluzioni messe in opera dai docenti riescono comunque a soddisfare le esigenze degli studenti.

Attualmente, si sta procedendo con il passaggio ad una versione aggiornata della piattaforma Ariel. La Commissione Paritetica si impegnerà a vigilare attentamente su possibili incongruenze o difficoltà, sia dal punto di vista degli studenti che da quello dei docenti coinvolti nell'uso della nuova piattaforma.

Dai questionari di valutazione della didattica non emergono criticità degne di nota relative alle metodologie di insegnamento. Gli studenti sembrano apprezzare, confermando l'andamento dello scorso anno, l'attività di coordinamento tra diversi docenti (ove presenti nel medesimo insegnamento) e lo svolgimento di laboratori ed esercitazioni.

Gli insegnamenti offerti in più edizioni sono in generale allineati sia sugli obiettivi formativi che sul programma seguito. Vi sono, in alcuni casi, differenze nelle modalità con cui la didattica è implementata dai vari docenti che, pur non costituendo un problema, sono state attenuate nel corso degli ultimi due anni.

In generale le aule sono valutate come adeguate (dati AlmaLaurea). Per quanto riguarda i laboratori si osserva una quota significativa di laureati che avrebbe preferito un numero maggiore di postazioni informatiche. Durante i primi mesi dell'A.A. 2022-2023 si sono verificati casi di sovraffollamento nei laboratori, che hanno portato a segnalazioni riguardanti l'inadeguatezza delle aule assegnate. Questa problematica è complessa da risolvere, poiché le aule e la loro capacità sono limitate. La Commissione Paritetica si è impegnata a collaborare con il Collegio Didattico e le segreterie per riportare tempestivamente le segnalazioni ricevute, al fine di consentire eventuali riorganizzazioni, qualora possibili.

La possibilità di accedere alle registrazioni delle lezioni si è affermata come un prezioso supporto all'insegnamento, specialmente in situazioni di sovrapposizione degli orari, una situazione che coinvolge diversi corsi complementari per l'A.A. 2023-2024 appena iniziato, a causa della ridotta disponibilità di aule dovuta ai lavori di manutenzione straordinaria in corso. La Commissione Paritetica ribadirà al Collegio Didattico questa osservazione, per mantenere l'uso delle registrazioni (o la disponibilità di quelle effettuate in passato) come soluzione tampone per i problemi legati alle maggiori sovrapposizioni in orario.

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

La Commissione Paritetica ha effettuato la consueta attività di revisione delle schede insegnamento a valle di un primo controllo effettuato dal Collegio Didattico. Tale attività ha confermato come la quasi totalità delle schede fosse completa e conforme alle linee guida indicate dall'Ateneo. Sono stati identificati casi isolati di informazioni incomplete per le quali è stata inoltrata una notifica al Coordinatore del Corso di Laurea e, successivamente, ai docenti coinvolti.

La totalità degli insegnamenti presenta una sezione sugli obiettivi formativi che è stata approvata dal Collegio Didattico e che quindi è pienamente conforme con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea.

La percezione degli studenti rispetto alla coerenza degli insegnamenti rispetto agli obiettivi formativi è mediamente buona. Vi sono alcuni insegnamenti che, trattando di argomenti meno centrali rispetto all'informatica, ottengono un punteggio più basso ma non tale da potersi ritenere una criticità. Le eventuali ripetizioni di argomenti tra diversi insegnamenti sono accolte molto positivamente dagli studenti, un risultato che suggerisce come tra queste si possa parlare di sinergia.

La quasi totalità delle schede insegnamento descrive in modo chiaro le modalità d'esame adottate. Eventuali ambiguità o problemi organizzativi che possono verificarsi durante l'Anno Accademico sono di norma segnalate alla Commissione Paritetica e immediatamente risolte tramite una segnalazione al Collegio Didattico, che apre un dialogo diretto con i docenti interessati.

I metodi di accertamento vengono nella grande maggioranza dei casi ritenuti validi. Sono emerse segnalazioni isolate per specifici insegnamenti dove gli studenti hanno evidenziato la non chiarezza dei criteri di determinazione il voto finale, risultante dalla combinazione dei voti di diverse prove. La segnalazione verrà inoltrata al Presidente del Collegio Didattico, per consentire un dialogo con i rappresentanti degli studenti e i docenti coinvolti al fine di chiarire meglio questi aspetti.

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

La Commissione Paritetica ha a disposizione il Rapporto del Riesame Ciclico relativo all'anno 2019 e la Scheda di Monitoraggio del 2022 (dati aggiornati a Settembre 2022). In continuità con la relazione dello scorso anno, la Commissione Paritetica registra il proseguimento del monitoraggio delle azioni correttive proposte e dei loro effetti.

Le azioni correttive identificate nel Rapporto del Riesame Ciclico del 2019 sono state attuate in conformità agli obiettivi stabiliti. Nel periodo compreso tra il 2019 e il 2023, gli effetti di tali azioni sono stati inevitabilmente influenzati dall'emergenza sanitaria e dalle procedure adottate per affrontarla. Con il graduale ritorno alla normalità, sembra che gli effetti delle principali azioni correttive (orientamento, tutoraggio, risoluzione delle criticità in singoli insegnamenti) si stiano mostrando efficaci e gli indicatori riferiti alle fasi iniziali di studio degli iscritti Corso di Laurea (nuovi ingressi e la regolarità nello studio durante il primo anno) stiano migliorando e allineandosi ai benchmark. Il Collegio Didattico valuta regolarmente l'evoluzione di questi miglioramenti, e si prevede che avranno un impatto positivo anche nei prossimi anni (regolarità dello studio negli anni successivi al primo e laureati in corso).

I lavori della Commissione Paritetica, che nell'ambito della loro attività di supporto agli studenti possono essere considerati un'estensione dell'orientamento iniziale, possono contribuire a sostenere e favorire i miglioramenti in corso.

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

La SUA-CdS non riporta criticità. Le informazioni riportate sono complete e chiare.

## ***F) Ulteriori proposte di miglioramento***

Anche per l'Anno Accademico corrente, come indicato nelle relazioni degli anni precedenti, le attività di orientamento in ingresso mantengono la loro rilevanza nell'assistere i nuovi studenti. Per gli studenti degli anni successivi, l'impiego di risorse informative, come brevi video introduttivi per i corsi complementari, facilita la selezione degli insegnamenti più adatti agli interessi degli studenti per la pianificazione del loro percorso di studi.

La Commissione Erasmus ha proseguito le attività di orientamento e supporto agli studenti in mobilità internazionale che nell'ultimo periodo hanno richiesto maggiori sforzi dovuti all'adozione di un nuovo sistema web per la compilazione dei learning agreement. La Commissione Paritetica supporta queste attività invitando docenti e studenti a pubblicizzare le iniziative di scambio internazionale e monitorando la disponibilità di informazioni chiare e complete sui siti dei Corsi di Laurea.

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

L'efficacia delle modalità e dei tempi di somministrazione dei questionari destinati agli studenti risulta pienamente soddisfacente. Le policy di ateneo riguardanti le modalità di utilizzo del questionario sono state rispettate. I risultati sono stati presentati in Collegio Didattico e, ove necessario, sono state intraprese le necessarie azioni correttive da parte del Presidente del Collegio Didattico, del Coordinatore del Corso di Laurea e del Dipartimento.

Dall'analisi del Rapporto statistico relativo al Corso di Laurea (aggiornamento a settembre 2023), si evincono alcune interessanti considerazioni sul livello di soddisfazione degli studenti rispetto alla docenza e al Corso di Laurea nel suo complesso.

Le domande che vertono sugli insegnamenti restituiscono valori ampiamente positivi e in linea con la media della Facoltà, differenziandosi in senso positivo o negativo al più di un decimale. Uniche eccezioni sono le conoscenze preliminari per la comprensione degli argomenti previsti dal programma e il coordinamento tra attività svolte dai singoli docenti, che si differenziano maggiormente in senso negativo ma il cui valore assoluto rimane ampiamente positivo. Un confronto con gli stessi valori registrati l'A.A. precedente mostra un miglioramento nella quasi totalità degli indicatori presi in considerazione. Si segnalano casi virtuosi di insegnamenti in cui si registra un significativo miglioramento dell'indicatore sulla soddisfazione complessiva (Domanda 16 del questionario di valutazione della qualità della didattica).

Analoghe considerazioni si estendono alle domande che vertono sul corpo docente, valutato in modo ampiamente positivo. Questo dato viene anche confermato, sul lungo periodo, dal Quadro B7 della Scheda SUA-CdS relativo alle opinioni dei laureati.

Riguardo ai suggerimenti migliorativi della qualità degli insegnamenti, la maggioranza delle risposte (indicativamente un terzo dei rispondenti) verte su un incremento della qualità del materiale disponibile, seguita dalla richiesta di prove intermedie (circa un quarto dei rispondenti) e da quella di alleggerire il carico didattico complessivo (circa un quinto dei rispondenti).

Analizzando i dati relativi ai singoli insegnamenti, emergono alcune situazioni critiche localizzate a specifici casi per quanto concerne conoscenze preliminari e presentazione di obiettivi e contenuti. La coerenza dei singoli insegnamenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea è ritenuta in tutti i casi ampiamente sufficiente. L'interesse agli argomenti trattati mostra valori sempre sufficienti, ma con alcuni minimi da prendere in considerazione per incentivare la motivazione degli studenti. Particolarmente importante è il rilevamento della soddisfazione da parte degli studenti dei singoli insegnamenti, mediamente buono ma con alcuni casi critici. Riguardo alle criticità rilevate, spesso riportate anche durante le riunioni della Commissione Paritetica, sono state segnalate al Presidente del Collegio Didattico e al Coordinatore del Corso di Laurea, che hanno avviato un dialogo con studenti e docenti interessati per comprenderne meglio le cause e risolvere al meglio i problemi emersi.

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

Il materiale didattico viene messo a disposizione degli studenti principalmente attraverso le pagine Ariel degli insegnamenti. Tutti i docenti coinvolti nel Corso di Studi risultano aver attivato le pagine dei propri insegnamenti ed aver esplicitato il materiale didattico nelle schede degli insegnamenti sul portale di Ateneo. Ciononostante, la richiesta di incrementare la qualità dei materiali didattici messi a disposizione è uno dei principali suggerimenti migliorativi che emergono dai questionari di rilevazione dell'opinione degli studenti. La Commissione Paritetica riporterà la segnalazione al Presidente del Collegio Didattico, per sensibilizzare i docenti a questo riguardo.

Dal Quadro B7 della Scheda SUA-CdS relativo alle opinioni dei laureati risulta una valutazione pienamente positiva riguardo alla soddisfazione verso i docenti e all'adeguatezza di spazi e aule. All'interno del Quadro B4 della Scheda SUA-CdS vengono riportati tramite appositi link gli elenchi completi delle aule, dei laboratori informatizzati, delle sale studio e delle biblioteche a disposizione degli studenti.

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

La scheda SUA-CdS nei Quadri da A4.a ad A4.c elenca in modo dettagliato gli obiettivi formativi specifici del Corso di Laurea e ne descrive il percorso formativo. La descrizione di conoscenza, comprensione e capacità di applicarle viene articolata nelle diverse aree che caratterizzano il Corso di Laurea: formazione matematica e fisica, area informatica di base, area informatica musicale, area linguistica e musicale. Vengono inoltre individuati gli obiettivi in termini di sviluppo di autonomia di giudizio, abilità comunicative e capacità di apprendimento.

Le schede insegnamento degli insegnamenti sono state analizzate sia dal coordinatore del Corso di Laurea sia dalla Commissione Paritetica, che ne ha verificato la corretta e completa compilazione e la conformità alle relative linee guida. Con pochissime eccezioni, le schede insegnamento risultavano corrette anche prima degli interventi di verifica, mostrando una situazione che sta convergendo verso la piena conformità alle linee guida. Le schede insegnamento riportano obiettivi formativi coerenti con quelli del Corso di Laurea.

In alcuni casi molto localizzati, i questionari di rilevazione delle opinioni degli studenti segnalano ridondanza nella ripetizione di argomenti tra gli insegnamenti e modalità di verifica poco chiare. Sono noti casi in cui il carico di studio non è ritenuto adeguato al numero di cfu dell'insegnamento e il Collegio Didattico sta intraprendendo azioni correttive. La Commissione Paritetica monitorerà nel tempo il livello di soddisfacimento rispetto agli insegnamenti oggetto di queste azioni correttive.

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

Il più recente Rapporto di Riesame Ciclico risale all'anno 2019. Va sottolineato che le contingenze legate a due eventi salienti, ossia il trasferimento della sede del Dipartimento nel nuovo edificio di via Celoria 18 (avvenuto poco prima della redazione del rapporto) e lo stato di emergenza legato al COVID-19, hanno certamente inciso sull'efficacia delle azioni correttive e degli interventi messi in atto.

In particolare, l'obiettivo di incrementare la percentuale di studenti che proseguono al II anno avendo acquisito almeno 20 cfu ha comportato l'organizzazione di sessioni di esercitazione facoltative pensate per gli studenti che non abbiano superato con successo l'esame di programmazione (12 cfu) del primo anno, impiegando le risorse del Piano Lauree Scientifiche (PLS) per Informatica. Riguardo all'efficacia dell'intervento, dalla Scheda di Monitoraggio Annuale, nel quinquennio 2016-2020 si è notato un miglioramento costante dell'indicatore relativo, con l'eccezione di un marcato peggioramento nel 2020, forse dovuto all'emergenza COVID.

Facendo sempre riferimento alla Scheda di Monitoraggio Annuale, il 2020 ha rappresentato un anno di inversione del trend positivo anche in altri indicatori per la valutazione della didattica, tra cui la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Laurea, la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Laurea avendo acquisito almeno 20 CFU al I anno, la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Laurea avendo acquisito almeno 1/3 dei CFU previsti al I anno, la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Laurea avendo acquisito almeno 2/3 dei CFU previsti al I anno (dato che aveva subito una flessione già nel 2019) e la percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo allo stesso Corso di Laurea. A questo riguardo, la Commissione Paritetica sottolinea l'importanza di valutare nel tempo se le cause del fenomeno siano da rintracciare nell'incidenza dell'emergenza sanitaria provocata dal COVID.

Infine, la Scheda di Monitoraggio Annuale evidenzia un sensibile miglioramento rispetto al 2019 nella percentuale di immatricolati che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso nello stesso Corso di Laurea.

Con l'obiettivo di potenziare la mobilità degli studenti con azioni a sostegno di periodi di studio e tirocinio all'estero, è stato dato spazio per la presentazione delle opportunità di Erasmus nella giornata di accoglienza delle matricole (Bootstrap Day) organizzata annualmente. Il 2020 è risultato l'anno interno al quinquennio 2016-2020 monitorato dalla Scheda del Corso di Laurea in cui è stata conseguita la più alta percentuale di cfu conseguiti all'estero, ma la significatività statistica del dato è limitata.

Gli incontri con le parti sociali, di cui viene dato conto nel Rapporto di Riesame Ciclico, hanno confermato l'efficacia del Corso di Laurea rispetto alle richieste del mondo del lavoro, con particolare riferimento alle realtà che operano nel campo del *sound and music computing*.

Non si è dimostrata particolarmente efficace l'azione volta a un maggiore coinvolgimento delle aziende nell'ospitare studenti in stage. Anche in questo caso, l'incidenza del COVID ha allentato i rapporti con le aziende potenzialmente interessate.

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

La Commissione Paritetica giudica come pienamente adeguate le informazioni riportate nella scheda SUA-CdS. Le informazioni contenute, periodicamente riviste e aggiornate, risultano corrette.

Le informazioni del Corso di Laurea nella scheda SUA-CdS sono in generale coerenti.

Gli URL riportati nella scheda sono stati verificati e risultano attivi e corretti.

## F) *Ulteriori proposte di miglioramento*

Rilevate alcune difficoltà nel superamento della prova finale di specifici insegnamenti, si propone l'allargamento delle iniziative di tutoring e potenziamento della didattica, in particolare un raccordo delle competenze matematiche tra l'insegnamento di matematica del continuo e gli insegnamenti riguardanti l'elaborazione dei segnali. La realizzabilità di questa azione verrà valutata con i referenti interni al Dipartimento per il Piano Lauree Scientifiche Informatica.

La Commissione di Orientamento in Ingresso coordina le attività di orientamento comprendenti la pubblicizzazione e descrizione dell'offerta formativa dei Corsi di Laurea riferibili al Dipartimento di Informatica. Tra queste si annovera il Bootstrap day, giornata di accoglienza per le matricole, durante la quale è stata presentata l'offerta formativa, anche attraverso video pre-registrati dai docenti, per guidare gli studenti alla scelta degli insegnamenti complementari; sono state sottolineate l'importanza della figura del tutor, della Commissione Paritetica, e delle opportunità di studio all'estero. Visto il gradimento riscontrato l'anno scorso, anche quest'anno è stato previsto un momento di orientamento per la compilazione del piano di studi. Tutte queste iniziative hanno lo scopo di rendere più informati e consapevoli gli studenti.

Dal confronto dei dati disponibili su AlmaLaurea relativi al 2021 e al 2022, si nota un incremento considerevole, vicino al 100%, nella percentuale di laureati sotto i 23 anni d'età. Per quanto la situazione sia ancora significativamente sbilanciata, si nota un miglioramento rispetto all'abbattimento del *gender gap*. Migliora leggermente il voto medio di laurea e significativamente la regolarità negli studi. Il profilo dei laureati mostra inoltre un aumento nella soddisfazione complessiva verso il Corso di Laurea.

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

La Commissione Paritetica ha analizzato i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti. Dall'esame dei dati aggregati riguardanti l'intero Corso di Laurea si constata che il numero dei frequentanti che hanno compilato i questionari è aumentato leggermente. Inoltre, si nota un miglioramento medio nelle valutazioni del Corso di Laurea rispetto all'anno precedente, soprattutto per quanto concerne la soddisfazione generale riguardo gli insegnamenti, benché sia ancora leggermente inferiore rispetto alla media della Facoltà.

Dall'analisi dei questionari specifici per ciascun insegnamento, emerge che l'insegnamento che presentava delle criticità nell'A.A. 2021-2022 ha ottenuto un significativo miglioramento nelle valutazioni. Ciò conferma l'efficacia delle azioni correttive intraprese dal Collegio Didattico. Dall'analisi approfondita dei dati emergono valori sotto la media e in calo per un insegnamento, che ha riscontrato un problema pratico e contingente all'avvio della sua erogazione. La Commissione Paritetica, che era a conoscenza del problema (così come il Coordinatore del Corso di Laurea e il Presidente del Collegio Didattico), ha monitorato l'andamento dell'insegnamento durante l'anno. Essendo il problema riscontrato incidentale e risolto, non si ritiene necessario intraprendere alcuna azione correttiva.

I docenti del Corso di Laurea sono invitati a promuovere tra gli studenti la pratica di completare i questionari di valutazione della didattica al termine delle lezioni, anziché in occasione dell'iscrizione agli esami. In conformità con la policy dell'Ateneo, i dati dei questionari sono esaminati dal Presidente del Collegio Didattico e dal Coordinatore del Corso di Laurea, oltre che dalla Commissione Paritetica. Quest'ultima segnala eventuali criticità al Coordinatore del Corso di Laurea e al Presidente del Collegio Didattico, che affrontano la questione aprendo un dialogo con i docenti interessati ed attuando le azioni correttive che ritengono opportune.

***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***

Dall'analisi delle opinioni degli studenti in merito alla qualità dei materiali didattici si conferma un ottimo grado di soddisfazione. Si riscontrano valori lievemente in calo per due insegnamenti, che non hanno al momento dato luogo a segnalazioni da parte degli studenti, che durante le riunioni si sono mostrati generalmente soddisfatti del materiale messo a loro disposizione. La Commissione Paritetica monitorerà la situazione durante l'A.A. appena avviato.

Per una larga maggioranza degli studenti, il materiale didattico disponibile è ritenuto adeguato e coerente con il programma e gli obiettivi formativi dell'insegnamento. Inoltre, grazie all'utilizzo da parte dei docenti della piattaforma Ariel, gli studenti riscontrano facilità nel reperimento del materiale didattico.

Per quanto riguarda gli insegnamenti offerti su più edizioni quali gli insegnamenti di Programmazione e relativi laboratori, è stata garantita omogeneità e confrontabilità dei programmi con coordinamento tra i docenti coinvolti.

Analizzando infine le valutazioni sulle strutture comprendenti aule, postazioni informatiche e biblioteca

si riscontra un alto tasso di utilizzo da parte degli studenti (100%). Il livello di gradimento per le aule è inferiore a quello del benchmark, mentre per le postazioni informatiche e le strutture bibliotecarie si discosta solo in modo lieve (fonte AlmaLaurea). La Commissione Paritetica auspica che il piano di interventi edilizi in atto in Città Studi risolva le carenze riscontrate dagli studenti in merito alle aule. Ci si riserva di valutare i dati di gradimento della struttura bibliotecaria nei prossimi anni, in quanto gli studenti che hanno compilato il questionario AlmaLaurea non hanno potuto usufruire pienamente della nuova biblioteca della Facoltà, a causa dell'emergenza COVID. Le valutazioni delle attrezzature per le altre attività didattiche hanno al contrario ampiamente superato quelle del benchmark di riferimento, grazie alla disponibilità nella nuova sede del Dipartimento di laboratori e attrezzature didattiche recenti.

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

La Commissione Paritetica ha provveduto a eseguire l'analisi delle schede degli insegnamenti, avvenuta in seguito a una prima ricognizione effettuata dal Coordinatore del Corso di Laurea. Tale analisi ha permesso di verificare la completezza della descrizione dei singoli insegnamenti, l'esistenza delle schede degli insegnamenti, la conformità con le relative linee guida e la coerenza degli obiettivi formativi degli insegnamenti con quelli del Corso di Laurea. Da tale analisi sono emerse solo sporadiche mancanze e correzioni. Queste sono state segnalate al Presidente del Collegio Didattico e al Coordinatore del Corso di Laurea, che hanno contattato i singoli docenti interessati.

Per quanto riguarda le modalità di verifica e i metodi di accertamento, questi sono nella grande maggioranza dei casi chiaramente indicati nelle schede di insegnamento. Dal dialogo continuo con gli studenti, durante l'anno sono emerse due segnalazioni in merito alle modalità d'esame di due insegnamenti, che erano ritenute non chiare o troppo vincolanti da parte degli studenti. La Commissione Paritetica ha tempestivamente informato il Presidente del Collegio Didattico e, grazie al dialogo con i docenti, i problemi riscontrati sono stati chiariti e prontamente risolti.

Dai questionari si evince una generale e crescente soddisfazione da parte degli studenti circa la coerenza dei contenuti degli insegnamenti con gli obiettivi formativi del Corso di Laurea e un apprezzamento delle ripetizioni tra insegnamenti. Si riscontra inoltre una valutazione buona e pressoché stabile da parte del corpo studentesco del carico di studio e della comunicazione delle modalità d'esame.

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

### **Rapporto di Riesame Ciclico**

La Commissione Paritetica dispone del Rapporto di Riesame Ciclico del 2019 in cui viene effettuata un'analisi dell'andamento del Corso di Laurea, evidenziando alcune criticità. Come negli anni precedenti, durante l'anno 2023 è stato effettuato un monitoraggio dell'andamento delle proposte correttive. Alcune azioni correttive si stanno consolidando, come i contatti istituzionali con le parti sociali, la guida alla compilazione del piano di studi, la comunicazione alla popolazione studentesca della figura dei docenti tutor e la sempre più completa ed aggiornata presenza dei contenuti didattici sul portale Ariel di Ateneo. Altre azioni intraprese si sono dimostrate efficaci, quali la proposta di attività di didattica facoltative per aumentare la percentuale di studenti che proseguono al II anno nello stesso Corso di Laurea avendo acquisito almeno 20 CFU e la predisposizione di un gruppo di monitoraggio per produrre dati statistici con granularità.

## Scheda di Monitoraggio Annuale

La Scheda di Monitoraggio Annuale è stata approvata dal Collegio Didattico nel mese di Novembre 2022 e riguarda i dati disponibili al 30 Settembre 2022. Il commento sintetico agli indicatori e l'analisi delle criticità riscontrate sono ritenuti attinenti ai valori degli indicatori, che mostrano un quadro positivo del Corso di Laurea, specialmente in riferimento agli avvisi di carriera, alla regolarità del percorso e ai tempi di laurea.

Da evidenziare il progresso registrato in merito a una problematicità segnalata nell'ultima relazione della Commissione Paritetica. In particolare, si è verificato un significativo miglioramento riguardante gli studenti che si iscriverebbero nuovamente al Corso di Laurea, passando dal 65% al 73%. Ciò ci avvicina notevolmente al punto di riferimento geografico (77%). La Commissione Paritetica monitorerà questo dato anche in futuro.

La Scheda di Monitoraggio evidenzia come la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del Corso di Laurea che abbiano acquisito almeno 40 CFU nell'anno solare 2020 che è diminuita dal 34% nel 2019 al 28% nel 2020. La Commissione Paritetica concorda con l'analisi contenuta nella Scheda di Monitoraggio circa l'importanza di monitorare attentamente questo dato, poiché in caso di ulteriori peggioramenti, sarebbero necessari interventi correttivi.

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

Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono coerenti e corrette. I diversi quadri della scheda riportano in maniera chiara, completa e dettagliata gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. I link riportati nella scheda SUA-CdS sono, nella quasi totalità dei casi, aggiornati e pertinenti. Si segnala che alcuni docenti non hanno il link al relativo CV (es. Pertusi Laura).

### ***F) Ulteriori proposte di miglioramento***

La Commissione Orientamento in Ingresso coordina le attività di orientamento comprendenti la pubblicizzazione e descrizione dell'offerta formativa dei Corsi di Laurea riferibili al Dipartimento di Informatica. Tra queste si annovera il Bootstrap day, giornata di accoglienza per le matricole, durante la quale è stata presentata l'offerta formativa, anche attraverso video pre-registrati dai docenti, per guidare gli studenti alla scelta degli insegnamenti complementari; sono state sottolineate l'importanza della figura del tutor, della Commissione Paritetica, e delle opportunità di studio all'estero. Visto il gradimento riscontrato l'anno scorso, anche quest'anno è stato previsto un momento di orientamento per la compilazione del piano di studi. Tutte queste iniziative hanno lo scopo di rendere più informati e consapevoli gli studenti.

Ulteriori proposte attuate riguardano:

- Al fine di favorire il superamento di esami ritenuti ostici e quindi aumentare la percentuale di studenti che proseguono al secondo anno avendo acquisito almeno 20 cfu al I anno, sono in atto iniziative quali esercitazioni facoltative e i tutor di processo. Da una analisi degli indicatori nel

breve periodo sembra che queste azioni siano efficaci, ma ci si riserva di valutarle nel medio periodo.

- Al fine di migliorare il tasso di mobilità internazionale, sono stati effettuati incontri informativi organizzati dalla Commissione Erasmus. Con lo stesso intento, il Dipartimento continua a incrementare il numero di accordi di mobilità con sedi estere. La Commissione Paritetica monitorerà gli effetti di tali iniziative nei prossimi anni (i dati disponibili al momento riguardano principalmente il periodo COVID e sono influenzati dalle relative restrizioni).

Analizzando i dati registrati da AlmaLaurea, si constata un tasso di occupazione e uno stipendio medio superiori ai valori medi di benchmark. Tale apprezzamento del mercato nei confronti dei laureati provenienti dai corsi di laurea di area informatica dell'Università degli Studi di Milano è stato confermato negli incontri con le parti sociali. Da un confronto delle valutazioni dei laureati in Informatica per la Comunicazione Digitale con i valori di benchmark, si osserva tuttavia una percentuale minore di studenti che proseguono gli studi.

Due note positive emergono dai nuovi dati registrati da AlmaLaurea: si osserva un trend crescente circa il tasso di gradimento del lavoro che stanno svolgendo che, contrariamente all'anno scorso, supera il benchmark di Ateneo. Ma l'aspetto ancor più significativo è il grande incremento ottenuto in termini di percentuale di laureati che si iscriverebbero di nuovo a questo Corso di Laurea che è dell'83% contro la media di Ateneo che è del 68%.

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

Conformemente alle linee guida di Ateneo, il Presidente del Collegio Didattico, il Coordinatore del Corso di Laurea e la Commissione Paritetica sono incaricati di ricevere, esaminare e analizzare i risultati dei questionari di valutazione della didattica. Come da prassi, la Commissione Paritetica ha programmato un incontro nel Settembre 2023 per discutere e analizzare i dati provenienti dai questionari aggiornati, al quale si è aggiunto un incontro specifico per il Corso di Laurea con il rappresentante degli studenti del Corso di Laurea in oggetto, il docente di riferimento e la Presidente della Commissione.

I dati, sottoposti all'analisi del Presidente del Collegio Didattico, del Coordinatore del Corso di Laurea e della Commissione Paritetica, mostrano un alto livello generale di soddisfazione per l'A.A. 2022-2023. Tuttavia, esso risulta leggermente inferiore alle medie di Facoltà. È importante notare che queste medie includono sia i Corsi di Laurea Triennali che i Corsi di Laurea Magistrali, con i secondi che tendono a registrare valori mediamente più elevati rispetto ai primi. Il livello complessivo di soddisfazione, come indicato dalla Domanda 16 del questionario, ha mostrato una leggera flessione rispetto all'A.A. precedente, sia per gli studenti frequentanti sia per quelli non frequentanti pur rimanendo elevato. Inoltre, è stato rilevato un aumento della percentuale degli studenti non frequentanti. Il rappresentante degli studenti comunica che si adopererà per sensibilizzare la frequenza agli insegnamenti al fine di migliorare l'apprendimento e la fruizione degli insegnamenti.

Per quanto riguarda le tempistiche di somministrazione dei questionari, è stato osservato che la maggior parte viene compilata nei mesi di dicembre/gennaio e maggio/giugno. Questi periodi coincidono con il termine delle lezioni dell'insegnamento o con l'iscrizione al primo appello della sessione d'esame. Rispetto all'A.A. precedente, si è registrato un miglioramento nella compilazione durante il primo semestre nell'A.A. corrente. Il problema permane maggiormente per gli studenti non frequentanti. Probabilmente questo è causa del fatto che essi non ricevono le raccomandazioni verbali dei docenti sulla compilazione dei questionari. Si suggerisce di inserire queste raccomandazioni in forma scritta (ad es., sulla pagina Ariel/myAriel dell'insegnamento), in modo che possano essere lette anche gli studenti non frequentanti.

La Commissione Paritetica ritiene importante continuare a sensibilizzare gli studenti sull'importanza di dedicare un tempo adeguato alla compilazione dei questionari, evitando di farlo frettolosamente prima della chiusura delle iscrizioni agli appelli d'esame.

Per quanto riguarda l'efficacia dei questionari, si ritiene che l'iter previsto sia stato perfettamente seguito e che, nelle varie occasioni di confronto tra le parti, le informazioni estratte dai questionari siano state adeguatamente presentate, discusse e valorizzate nei diversi organi decisionali. I risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti, così come le azioni intraprese dai vari organi, sono stati efficacemente comunicati e sono ben noti alla comunità studentesca. In merito, si segnala l'indicazione fornita dal Presidente del Collegio Didattico nella seduta di ottobre 2023, che consigliava ai docenti di commentare in aula con gli studenti i suggerimenti ricevuti e le azioni intraprese, per dimostrare come i questionari siano uno strumento valido e attivo per il miglioramento.

Tutte le problematiche identificate dall'analisi dei dati o dalle interazioni con le rappresentanze studentesche vengono esaminate e portate all'attenzione del Presidente del Collegio Didattico per avviare le misure correttive necessarie. L'esame delle risposte relative ai singoli insegnamenti mostra un generale stato di contentezza, con rare eccezioni che sono state già affrontate nelle riunioni periodiche della

Commissione Paritetica e che sono in fase di risoluzione o riguardano un numero limitato di questionari compilati.

Dall'analisi delle relazioni, dei dati e in base al parere fornito del rappresentante degli studenti, si può affermare che le problematiche emerse nell'A.A. precedente sono state risolte.

***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***

Come consuetudine stabilita nel tempo, i docenti del Corso di Laurea forniscono il materiale didattico agli studenti attraverso Ariel, garantendo così un facile accesso ai contenuti. A partire dall'Anno Accademico 2023-2024, l'Ateneo sta effettuando la transizione da Ariel a myAriel. Per il periodo necessario per il completamento del passaggio, la Commissione Paritetica si impegnerà nel monitoraggio del grado di apprezzamento degli studenti e nella raccolta di eventuali opinioni riguardo l'uso della nuova piattaforma.

Dopo un'attenta analisi dei dati dei questionari, della scheda SUA e di AlmaLaurea, e del confronto con il rappresentante degli studenti, la Commissione Paritetica ha constatato che tutte le aree in esame soddisfano gli standard previsti. In particolare, il materiale didattico è considerato adeguato e coerente con gli obiettivi dell'insegnamento e facilmente accessibile anche online. In particolar modo, nei questionari di gradimento, il punteggio alla Domanda 14 - "Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?" ha subito un ulteriore piccolo miglioramento per gli studenti frequentanti, mentre si rileva un peggioramento per gli studenti non frequentanti pur rimanendo sufficiente. Si ritiene opportuno ricordare ai docenti di prestare sempre attenzione alla completezza e aggiornamento del materiale didattico, particolarmente utile per gli studenti non frequentanti.

Le metodologie di insegnamento sono ritenute efficaci e adeguate per facilitare l'apprendimento dello studente. Infine, dai dati dei questionari e di AlmaLaurea riguardanti le strutture (aule, biblioteche e laboratori) risulta che esse sono adeguate alle necessità didattiche del Corso di Laurea e godono di un alto livello di gradimento da parte degli studenti. Per quanto riguarda i laureati si ha una valutazione altrettanto positiva, con l'unica segnalazione sulle postazioni informatiche, che sono ritenute dai laureandi (anno 2022) del Corso di Laurea di qualità inferiore rispetto al benchmark. Il problema segnalato in precedenza in merito al sovraffollamento dei laboratori didattici è stato dichiarato risolto dal rappresentante degli studenti.

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

A partire dal 2023, la Commissione Paritetica segnala un cambiamento nel processo di analisi delle schede degli insegnamenti: ora i Coordinatori dei Corsi di Laurea effettuano una prima verifica e richiedono correzioni ai docenti prima del controllo finale della Commissione Paritetica. Nonostante le schede siano in gran parte aderenti alle linee guida di Ateneo, dall'esame effettuato nell'agosto 2023, è emerso che alcune delle modifiche suggerite nella revisione precedente non sono state ancora implementate dai docenti. La segnalazione è stata comunicata al Coordinatore del Corso di Laurea e al Presidente del Collegio Didattico, affinché possano procedere con le verifiche necessarie e attuare le adeguate misure correttive.

L'analisi delle schede degli insegnamenti e delle risposte ai questionari conferma la coerenza degli obiettivi formativi degli insegnamenti con quelli del Corso di Laurea. Le modalità d'esame sono chiaramente definite dai docenti e considerate adeguate per raggiungere gli obiettivi di apprendimento. Inoltre, il carico di studio

è giudicato proporzionato ai crediti assegnati. I dati dei questionari sono confermati anche dai laureati del 2022 come riportato nei quadri della SUA-CdS. L'analisi complessiva non rileva criticità.

Per quanto riguarda l'efficacia della pianificazione delle date degli appelli d'esame, all'inizio dell'Anno Accademico, il calendario viene definito e reso pubblico sul sito dell'Ateneo. La segreteria è responsabile della raccolta delle date d'esame fornite dai docenti e dell'eliminazione di eventuali sovrapposizioni di date per esami dello stesso semestre e anno di corso, grazie anche al supporto dei docenti. Nonostante siano state rilevate alcune problematiche sulle date d'esame, queste sono state efficacemente risolte attraverso l'azione congiunta della segreteria e dei docenti.

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

**Rapporto di Riesame Ciclico**

Il Rapporto di Riesame Ciclico, creato nel 2019, è stato oggetto di discussione nelle relazioni annuali della Commissione Paritetica per gli anni 2020, 2021 e 2022. Le misure correttive adottate si sono rivelate efficaci e allineate alle criticità identificate, come evidenziato nella relazione del 2022 e confermato per l'anno attuale. Riguardo alla questione sollevata nel 2022 sulla necessità di potenziare l'organico della segreteria didattica, la situazione è stata risolta grazie all'aggiunta recente di un nuovo membro del personale. Inoltre, la Commissione Paritetica osserva che gli incontri con le parti interessate sono avvenuti nel 2023 in presenza e hanno suscitato un elevato livello di interesse e soddisfazione tra i partecipanti.

**Scheda di Monitoraggio Annuale**

La scheda di Monitoraggio Annuale, approvata dal Collegio Didattico nel mese di Novembre 2022, analizza i dati aggiornati al 8 Ottobre 2022. Le osservazioni in essa contenute sono coerenti con i valori degli indicatori disponibili, gli indicatori sentinella e quelli maggiormente rilevanti per il Corso di Laurea.

In un quadro complessivamente positivo, si segnalano due punti di attenzione sui quali la Commissione Paritetica concorda: 1) la percentuale di laureati complessivamente soddisfatti che è leggermente al di sotto del benchmark per il secondo anno consecutivo, e che rende necessario un monitoraggio per individuare le cause; 2) il rapporto studenti iscritti/docenti che è significativamente al di sotto del benchmark, principalmente a causa di un elevato numero di studenti fuori corso e di una scarsità delle ore erogate. Questi problemi sono noti al Collegio Didattico e sono in corso politiche di miglioramento a medio e lungo termine, fra i quali attività di reclutamento di docenti. Le misure correttive suggerite nella Scheda di Monitoraggio sembrano ben calibrate rispetto all'analisi dei dati presentati e si inseriscono in un contesto generalmente favorevole.

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

La versione attualmente pubblica della SUA-CdS mostra informazioni coerenti e corrette, con i quadri proposti che dettagliano gli obiettivi formativi del Corso di Laurea e i link funzionanti.

Si segnala che nel Quadro A1.b è segnalato e descritto l'incontro con le parti sociali tenutosi nel maggio 2023, ma nel link fornito su unimibox sono salvati i verbali e questionari fino al 2021.

## F) *Ulteriori proposte di miglioramento*

Le iniziative di orientamento, che includono la promozione e l'illustrazione dei programmi di studio offerti dal Dipartimento, sono state gestite dalla Commissione di Orientamento in Ingresso. Nel settembre 2023, è stata realizzata l'attività di orientamento denominata "Bootstrap Day" in presenza e accessibile anche in streaming. L'evento ha avuto un ottimo riscontro nelle presenze e sicuramente deve essere considerato nelle buone prassi da mantenere e consolidare.

Dalle discussioni con i rappresentanti studenteschi e dall'analisi dei dati, emerge una limitata inclinazione alla mobilità internazionale da parte degli studenti del Corso di Laurea. Questa tendenza potrebbe essere influenzata dalla specifica peculiarità del Corso di Laurea e dalla difficoltà di reperire nelle università estere un insieme di insegnamenti idonei al proprio piano di studio, specialmente se lo scambio viene attuato nelle fasi finali del percorso formativo. Per mitigare questo aspetto, si suggerisce di promuovere lo scambio internazionale nelle fasi iniziali del percorso quando è più facile individuare nelle sedi estere una offerta formativa sfruttabile. Anche tenendo conto di questo, nel corso dell'A.A. 2022-2023 sono state organizzate sessioni informative ad hoc dalla Commissione Erasmus già durante il Bootstrap Day e l'invio di materiale informativo alle matricole, al fine di esaltare i benefici di studiare o fare tirocinio all'estero già nella fase iniziale del percorso. In aggiunta, il Dipartimento ha intensificato gli sforzi per facilitare le opportunità di studio e tirocinio all'estero per i suoi studenti, ampliando il numero di accordi di mobilità con istituzioni straniere. Questo è stato possibile grazie all'opera della Commissione Erasmus, che ha gestito le partenze e gli arrivi degli studenti internazionali.

L'elevato gradimento dei Corsi di Laurea del Dipartimento sia triennali sia magistrali e del suo livello di preparazione verso la professione è stato confermato dal confronto con le parti sociali avvenuto nel maggio 2023.

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

In accordo con la policy di Ateneo, i risultati dei questionari vengono analizzati dal Presidente del Collegio Didattico, dal Coordinatore del Corso di Laurea e dalla Commissione Paritetica.

Per la natura peculiare del Corso di Laurea che è erogato interamente online, il questionario presenta domande diverse rispetto a quelle somministrate agli studenti degli altri Corsi di Laurea. I risultati raccolti sono pertanto difficilmente confrontabili con gli altri Corsi di Laurea del Dipartimento e della Facoltà.

Dai dati dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti emerge un livello generale di soddisfacimento e nessuna particolare criticità. Si evince un buon apprezzamento da parte degli studenti sia della piattaforma di erogazione (che facilita l'accesso ai materiali) sia del lavoro dei tutor didattici. Durante l'anno sono state portate all'attenzione della Commissione Paritetica poche segnalazioni in merito al ritardo di risposta su alcuni forum didattici. Tali segnalazioni sono state prontamente inoltrate al Coordinatore del Corso di Laurea, che ha interagito con i tutor didattici ed i docenti interessati per risolvere tali situazioni. L'apprezzamento circa gli argomenti trattati dagli insegnamenti è altrettanto evidente.

Gli studenti apprezzano la strutturazione del percorso di studio, specificatamente studiata per l'erogazione online, che è pensata per andare incontro a persone che sono già inserite nel mondo del lavoro, che hanno famiglia o non hanno nelle vicinanze al loro luogo di residenza una sede universitaria che presenti un Corso di Laurea analogo.

Gli studenti sostengono di riuscire a sfruttare concretamente la competenza professionale acquisita nel mondo del lavoro in termini di promozioni e avanzamenti di carriera, resi possibili dal titolo di studio ottenuto, ma anche in termini di miglioramento della propria incisività nella soluzione di problemi complessi acquisita grazie al livello della preparazione ottenuta.

Tale apprezzamento si continua a riflettere sulle iscrizioni al Corso di Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica da parte di studenti del Corso di Laurea, nonostante tale corso non sia erogato in modalità online.

***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***

La fruizione del materiale e dei suoi ausili per questo Corso di Laurea è completamente online su una piattaforma specifica. Gli studenti del Corso di Laurea hanno accesso anche al materiale messo a disposizione sulla piattaforma Ariel per gli insegnamenti dell'analogo Corso di Laurea erogato con modalità tradizionali (F68).

Ove presenti, i laboratori vengono offerti in modalità virtuale ed in alcuni insegnamenti vengono messe a disposizione delle dispense per illustrare come installare il software da utilizzare. La metodologia di insegnamento dell'erogazione online (costituita da lezioni mirate, esercizi specifici, forum per ogni insegnamento e tutor) è consolidata da molti anni e si rivela efficace. In particolar modo la figura del tutor di processo risulta essere molto apprezzata sia in termini di reperibilità e disponibilità sia in termini di competenza e correttezza nel rapporto con gli studenti.

Nonostante il gradimento dell'edizione online di SSRI sia comunque alto (Quadro F1A.A), permangono le criticità emerse negli ultimi anni, la più importante delle quali è l'obsolescenza di alcuni contenuti didattici e il disallineamento, per alcuni insegnamenti, tra il materiale online e il materiale in presenza dovuto ai cambi di docenza che si sono verificati negli anni. In queste situazioni, gli studenti hanno segnalato di ricorrere spesso al materiale (in particolare le registrazioni realizzate durante il periodo di emergenza COVID) messo a disposizione per l'analogo Corso di Laurea erogato con modalità tradizionali (F68).

La Commissione Paritetica segnala che è in atto un processo di revisione del materiale disponibile sulla piattaforma per gli insegnamenti che maggiormente hanno subito l'effetto dei cambi di docenza e per cui la discrepanza rispetto al corrispondente insegnamento erogato in presenza è più marcata. Il progetto di revisione è iniziato di recente e la Commissione Paritetica si riserva di valutarne gli effetti nei prossimi anni.

Come notato nelle relazioni precedenti, il progressivo ringiovanimento della popolazione studentesca di questo Corso di Laurea ha incrementato sensibilmente la fruizione delle lezioni in presenza dell'analogo Corso di Laurea erogato con modalità tradizionali (F68), ove disponibili.

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

Le modalità di valutazione finale ed accertamento delle conoscenze acquisite sono le medesime degli insegnamenti in presenza e sono in generale ritenute adeguate rispetto agli obiettivi di apprendimento.

Le date degli appelli d'esame sono note fin dall'inizio dell'Anno Accademico. Lo studente online ha a disposizione sia gli appelli del Corso di Laurea in presenza (F68) sia gli appelli dedicati (tre per insegnamento, organizzati nelle giornate di venerdì e sabato) e il tutor di processo del Corso di Laurea tradizionalmente avverte i docenti circa la presenza di studenti online ad appelli non dedicati, al fine di produrre, ove necessario (ad es., in caso di cambi di docenza), temi d'esame specifici relativi al materiale online. La Commissione Paritetica ha segnalato, durante l'anno, alcuni aspetti legati alla calendarizzazione degli esami nelle giornate dedicate agli appelli online che rendevano difficile la partecipazione agli studenti provenienti da lontano. Le segnalazioni sono state inoltrate al Coordinatore del Corso di Laurea e al tutor di processo, che ne hanno tenuto conto nelle successive sessioni. I metodi di accertamento finale sono ben noti agli studenti prima di affrontare lo studio di uno specifico insegnamento.

I tutor didattici svolgono un ruolo fondamentale a supporto dello studente per la preparazione all'esame, mentre il tutor di processo li supporta nella gestione del processo di formazione, ad esempio facendo da tramite con il docente laddove lo studente senta la necessità di ulteriori consigli.

Il tutor di processo risulta essere una figura chiave per il successo del Corso di Laurea online. Il tutor di processo svolge un lavoro estremamente prezioso agevolando lo studente online, di norma impegnato con il lavoro, nel conciliare l'impegno universitario e stimolandolo a mantenere la giusta motivazione.

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

In via generale, la Scheda di Monitoraggio per F1A non evidenzia la necessità di particolari misure correttive in quanto il quadro globale è generalmente positivo. La Commissione Paritetica evidenzia come l'autonomia del Corso di Laurea permetta di avere indicatori più rappresentativi della sola popolazione online. La Commissione Paritetica condivide la considerazione in merito alla difficile comparazione degli indicatori con il benchmark, date le peculiarità della popolazione del Corso di Laurea.

La Commissione Paritetica nota come le azioni correttive relative al miglioramento della comunicazione con gli studenti e dei rapporti con le parti sociali siano adeguate. Dalla consultazione con le parti sociali si evince la generale soddisfazione delle parti sociali per quanto riguarda l'adeguatezza della preparazione dei laureati di questo Corso di Laurea.

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

Le informazioni fornite sono coerenti, corrette e riportate in modo chiaro.

***F) Ulteriori proposte di miglioramento***

Si conferma come il Corso di Laurea risulti di grande potenziale dal punto di vista occupazionale e attuale come tematiche trattate. Nonostante l'attuale offerta formativa appaia congruente alle esigenze professionali del mondo del lavoro, si raccomanda un continuo monitoraggio delle evoluzioni delle figure professionali richieste nel settore al fine di garantire che le competenze fornite ai laureati mantengano un buon livello di adeguatezza rispetto alle aspettative di un mercato in continua evoluzione.

Il portale di Ateneo risulta proporre adeguate informazioni sul Corso di Laurea online. Ad oggi tutti i riferimenti risultano ben collocati e accessibili.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, ancora una volta la peculiarità degli studenti online (lavoratori o con famiglia) ne riduce l'appetibilità. Sempre per lo stesso motivo, l'orientamento in uscita risulta meno utilizzato rispetto agli altri Corsi di Laurea del Dipartimento.

È ormai un dato di fatto supportato da numerose segnalazioni, che le competenze ottenute hanno permesso progressioni di carriera significative, oltre a cambi di lavoro verso tipologie di aziende con offerte più specifiche e remunerative. Il confronto con le parti sociali conferma l'elevato livello di preparazione del Corso di Laurea (come anche dell'omologo Corso di Laurea erogato con modalità tradizionali - F68).

Si segnala infine che spesso gli studenti online si fanno promotori ed incentivano le offerte di stage delle aziende presso cui lavorano attraverso il portale ufficiale di Ateneo.

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

Dall'analisi dei questionari di valutazione della didattica si evince un livello di soddisfazione da parte degli studenti elevato, superiore o in linea con le medie di Facoltà su tutte le domande che compongono il questionario. L'analisi dei dati degli ultimi Anni Accademici evidenzia un trend positivo del Corso di Laurea.

In accordo con le policy di Ateneo, il Presidente del Collegio Didattico, il Coordinatore del Corso di Laurea e la Commissione Paritetica analizzano le risposte ai questionari di valutazione della didattica. La Commissione Paritetica organizza annualmente una riunione dedicata all'analisi dei questionari e, qualora rilevi criticità, le porta all'attenzione del Presidente del Collegio Didattico e del Coordinatore del Corso di Laurea, che ne discutono con i rappresentanti degli studenti e con i docenti interessati, al fine di comprendere la natura e la causa dei problemi e risolverli. Le risposte ai questionari non evidenziano criticità che richiedano interventi: i pochi insegnamenti che presentano valori non elevati sono caratterizzati da un esiguo numero di risposte al questionario. La Commissione Paritetica monitorerà, in particolare per questi insegnamenti, il grado di soddisfacimento da parte degli studenti nel tempo.

I docenti del Corso di Laurea sono invitati, al termine di ogni semestre, a sensibilizzare gli studenti a compilare i questionari di valutazione della didattica al termine della frequenza delle lezioni, anziché al momento di iscrizione all'esame. I docenti sono inoltre invitati a condividere con gli studenti le azioni correttive intraprese a seguito dell'analisi delle risposte dei questionari dell'anno precedente, dando evidenza dell'utilizzo di tali dati ai fini del miglioramento della didattica.

***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***

Dall'analisi delle risposte alla Domanda 14 ("Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?") dei questionari di valutazione della didattica emerge una generale soddisfazione da parte degli studenti rispetto al materiale didattico e alle metodologie di insegnamento. Per la quasi totalità degli insegnamenti i valori sono sopra il 6.5. La criticità segnalata nella relazione dell'Anno 2022 risulta risolta e l'insegnamento presenta un buon valore per la Domanda 14.

Il materiale didattico degli insegnamenti viene messo a disposizione dai docenti attraverso la piattaforma Ariel (o altre piattaforme messe a disposizione dell'Ateneo, come MS Teams e Moodle). Dal dialogo con gli studenti, non emergono criticità in merito alla facilità di reperimento del materiale per gli insegnamenti del Corso di Laurea. La Commissione Paritetica monitorerà la migrazione alla nuova piattaforma myAriel, con particolare riferimento alla reperibilità del materiale didattico degli insegnamenti del Corso di Laurea.

Nonostante le strutture (aule, laboratori didattici, biblioteca) e le attrezzature a disposizione della didattica nella sede del Dipartimento di via Celoria 18 siano di recente realizzazione, i dati che emergono dalle opinioni dei laureati (dati AlmaLaurea) evidenziano una valutazione inferiore al benchmark di riferimento. Si ipotizza che una delle ragioni della valutazione sia legata ad una riduzione della disponibilità delle aule per lo svolgimento delle lezioni, che ha causato una maggiore difficoltà nella

predisposizione dell'orario delle lezioni e maggiori sovrapposizioni fra insegnamenti del Corso di Laurea. Inoltre, nella valutazione si presume che siano state considerate anche le aule dei settori didattici utilizzati dal Corso di Laurea diversi dalle aule/laboratori della sede del Dipartimento, che non sono altrettanto recenti.

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

Le schede degli insegnamenti sono state verificate dal Coordinatore del Corso di Laurea, che ha prontamente interagito con i docenti per l'integrazione di parti mancanti e la correzione di eventuali lievi difformità. La Commissione Paritetica ha effettuato una ricognizione delle schede degli insegnamenti a valle di questa prima fase di verifica e nota con piacere una compilazione conforme alle linee guida di Ateneo. I refusi individuati e i miglioramenti suggeriti sono stati inoltrati al Coordinatore del Corso di Laurea, in modo che possa comunicarli ai docenti degli insegnamenti interessati.

La Commissione Paritetica ritiene gli obiettivi formativi degli insegnamenti coerenti con quelli del Corso di Laurea, in accordo con quanto emerge anche dalle risposte alla Domanda 3 ("Ritiene che l'insegnamento sia coerente con gli obiettivi formativi del Corso di Studio?") dei questionari di valutazione della didattica. Le risposte mostrano un valore lievemente superiore alla media di Facoltà e non evidenziano criticità.

Dall'analisi delle risposte alla Domanda 15 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?"), che risulta superiore alla media di Facoltà e in miglioramento rispetto all'Anno Accademico precedente, e dalla verifica delle schede degli insegnamenti da parte della Commissione Paritetica, emerge che le modalità d'esame sono definite in modo chiaro dai docenti. Le date degli appelli d'esame, 6 per ogni insegnamento, vengono fissate (e pubblicate sul sito web di Ateneo) nei primi mesi dell'Anno Accademico. La Commissione Paritetica ha segnalato, durante l'anno, la mancanza di alcune date, prontamente integrate.

In relazione al carico di studio degli insegnamenti, la Commissione Paritetica ha raccolto segnalazioni in merito ad alcuni insegnamenti ritenuti densi di contenuto rispetto al numero di cfu previsto (dato che, per alcuni degli insegnamenti segnalati, emerge anche dall'analisi delle risposte alla Domanda 6 - "Il carico di studio dell'insegnamento, anche in riferimento al programma d'esame, è proporzionato ai crediti assegnati?" dei questionari di valutazione della didattica). La segnalazione è stata portata all'attenzione del Presidente del Collegio Didattico, per aprire un dialogo con i docenti interessati. La Commissione Paritetica monitorerà la messa in atto delle eventuali azioni correttive.

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

## **Rapporto di Riesame Ciclico**

Il Rapporto di Riesame Ciclico più recente è del Luglio 2019, ed è già stato analizzato e commentato nelle precedenti relazioni (anni 2020, 2021 e 2022). Come già evidenziato nelle relazioni precedenti, le azioni correttive appaiono adeguate alle criticità segnalate, sono state tutte avviate (in alcuni casi sono già state completate) e i risultati ottenuti sono in linea con le attese. La segnalazione riportata nella relazione dell'anno 2022, che notava come il personale della segreteria didattica avesse perso una unità

di personale e potesse risultare sottodimensionato, risulta risolta grazie all'ingresso in organico di una nuova unità di personale.

## Scheda di Monitoraggio Annuale

La scheda di Monitoraggio Annuale è stata approvata dal Collegio Didattico nel mese di Novembre 2022 e riguarda i dati disponibili al 8 Ottobre 2022. Il commento sintetico agli indicatori e l'analisi delle criticità riscontrate sono ritenuti attinenti ai valori degli indicatori, che mostrano un quadro positivo del Corso di Laurea in particolare in relazione alla sua attrattività (nazionale e internazionale). Si osserva un lieve peggioramento della regolarità del percorso di studi e del tasso di abbandono. La Commissione Paritetica suggerisce di monitorare l'evoluzione degli indicatori che hanno subito una lieve flessione, cercando di individuare le cause del peggioramento. Le azioni correttive proposte e in atto appaiono adeguate, anche se al momento non tutte hanno ancora dimostrato la loro efficacia sul valore degli indicatori.

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

Le informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS sono coerenti e corrette. I diversi quadri della scheda riportano in maniera chiara, completa e dettagliata gli obiettivi formativi del Corso di Laurea. I link riportati nella scheda SUA-CdS sono, nella quasi totalità dei casi, aggiornati e pertinenti. Si nota che la descrizione del Corso di Laurea in breve riporta dettagli relativi all'anno 2018, che non appaiono più fondamentali per l'Anno Accademico in corso. Si segnala un link non corretto nel Quadro A4.b.2 per l'insegnamento "Organizzazione e digitalizzazione di teche multimediali". Si segnala inoltre che, nel Quadro B3:

- alcuni docenti non hanno il link al relativo CV (ad es., Boldi Paolo);
- alcuni insegnamenti non sono associati ad un docente, pur comparendo sul sito di Ateneo (ad es., "Biomedical signal processing", "Calcolo numerico", "Information management");
- alcuni link agli insegnamenti non funzionano (ad es., "Architectures for big data").

### ***F) Ulteriori proposte di miglioramento***

La Commissione Orientamento in Ingresso del Dipartimento svolge un ottimo lavoro di pubblicizzazione dell'offerta formativa e del Corso di Laurea, come evidenziato nelle relazioni degli anni scorsi. La Commissione Orientamento in Ingresso ha partecipato alle iniziative di orientamento in ingresso organizzate dall'Ateneo. Come ogni anno, la Commissione Orientamento in Ingresso ha organizzato una giornata di accoglienza per gli studenti (il bootstrap day) in occasione dell'inizio delle lezioni del primo semestre dell'A.A. 2022-2023 (il 25 Settembre 2023).

Grazie alla ampia offerta formativa di insegnamenti (e interi percorsi) in lingua inglese, il Corso di Laurea risulta particolarmente attrattivo per un numero elevato di studenti stranieri, con titolo di studio precedente conseguito all'estero. A partire dal 2021, è stata istituita una Commissione di Ammissione al Corso di Laurea, con il compito di valutare i curricula dei candidati e organizzare dei colloqui individuali con gli stessi. Grazie al notevole lavoro della Commissione di Ammissione, negli ultimi anni il livello di preparazione degli studenti

iscritti al Corso di Laurea presenta una maggiore omogeneità, migliorando l'erogazione degli insegnamenti e il gradimento degli studenti rispetto al Corso di Laurea. L'efficacia del processo di ammissione continuerà ad essere monitorata nei prossimi Anni Accademici.

Nonostante le molteplici iniziative proposte, gli studenti del Corso di Laurea hanno sempre dimostrato una scarsa propensione verso la partecipazione ai programmi di mobilità internazionale. La Commissione Erasmus ha potenziato negli anni i canali di comunicazione con gli studenti. Si suggerisce di continuare con queste azioni, nonostante gli indicatori legati all'acquisizione di cfu all'estero presentino un andamento altalenante (dovuto al numero limitato -poche unità- di studenti che incidono su tali valori).

I dati AlmaLaurea confermano l'elevata spendibilità del titolo: la percentuale di laureati che trovano lavoro entro un anno da conseguimento del titolo rimane molto elevata, così come la percentuale di laureandi che dichiara di utilizzare le competenze acquisite durante il percorso di studi. Il recente incontro con le parti interessate (12 Maggio 2023) ha confermato l'elevato apprezzamento da parte dei rappresentanti presenti all'incontro verso i laureati. Si rilevano alcune carenze sulla capacità di lavorare in gruppo e sulla conoscenza della gestione dei progetti e dei processi aziendali.

## Laurea Magistrale in Sicurezza Informatica - Classe LM-66 (F2Y)

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

In accordo con la policy di Ateneo, il Presidente del Collegio Didattico, il Coordinatore del Corso di Laurea e la Commissione Paritetica ricevono, consultano e analizzano i dati dei questionari di valutazione della didattica. La Commissione Paritetica, come di consueto, ha organizzato una riunione nel mese di Settembre 2023 per l'analisi dei dati che emergono dai questionari e la loro discussione. Dall'analisi dei valori che risultano dai questionari disponibili per l'A.A. 2022-2023 emerge un livello di soddisfazione del Corso di Laurea in linea con le medie di Facoltà (il valore per la Domanda 16 sulla soddisfazione complessiva rispetto agli insegnamenti è lievemente inferiore rispetto alla Facoltà). Si rileva un leggero calo dei valori aggregati rispetto ai dati dell'A.A. 2021-2022. Da un'analisi più approfondita dei dati disponibili per le singole domande a livello di insegnamento, si nota che il calo è principalmente dovuto a problemi confinati che sono stati discussi dalla Commissione Paritetica e portati all'attenzione del Presidente del Collegio Didattico e del Coordinatore del Corso di Laurea, per comprenderne le cause e quindi trovarne soluzione.

I dati emersi dall'analisi dei questionari sono inoltre discussi in una seduta del Collegio Didattico, dedicata all'illustrazione della relazione annuale della Commissione Paritetica. Il Collegio Didattico propone, in tale occasione, azioni correttive volte alla risoluzione delle criticità emerse dalla relazione. Inoltre, in occasione dell'apertura del periodo di rilevazione dell'opinione degli studenti, il Collegio Didattico invita gli studenti alla tempestiva compilazione dei questionari senza attendere il momento dell'iscrizione all'esame (per evitare compilazioni frettolose). All'inizio di ciascun semestre, i docenti sono invitati a dare evidenza dell'uso dei feedback degli studenti ricevuti attraverso i questionari, al fine di rendere più chiaro agli studenti l'utilizzo dei dati raccolti e incentivare una compilazione attenta dei questionari stessi.

### ***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***

I docenti del Corso di Laurea, come prassi consolidata negli anni, mettono a disposizione il materiale didattico attraverso la piattaforma Ariel, rendendo il materiale facilmente accessibile agli studenti. A partire dall'A.A. 2023-2024, l'Ateneo ha avviato la migrazione della piattaforma Ariel alla piattaforma myAriel. La Commissione Paritetica monitorerà il livello di soddisfazione degli studenti e raccoglierà eventuali feedback in merito all'utilizzo della nuova piattaforma durante i prossimi due anni (tempo previsto per il completamento della migrazione). Dall'analisi delle risposte alla Domanda 14 del questionario di valutazione della didattica ("Il materiale didattico (indicato e disponibile) è adeguato per lo studio della materia?") emerge un livello di soddisfazione inferiore rispetto alla media di Facoltà e sensibilmente in calo rispetto all'A.A. 2021-2022. Da un'analisi più approfondita dei valori medi per insegnamento delle risposte alla Domanda 14, emerge che la criticità segnalata nella relazione dell'anno 2022 risulta risolta (con un valore medio per l'insegnamento decisamente più alto e più che sufficiente). Emerge tuttavia una criticità legata a valori non sufficienti per due insegnamenti, che contribuiscono ad

abbassare il valore aggregato per il Corso di Laurea. Il dialogo con gli studenti ha confermato il non pieno soddisfacimento rispetto al materiale di questi due insegnamenti. La segnalazione e i suggerimenti raccolti verranno portati all'attenzione del Presidente del Collegio Didattico e del Coordinatore del Corso di Laurea.

Il gradimento rispetto alla nuova sede del Dipartimento rimane elevato, con valori sopra il benchmark di riferimento per il gradimento di aule, laboratori, biblioteche e attrezzature da parte dei laureati (fonte AlmaLauree). I dati mostrano un livello di gradimento per le biblioteche superiore a quello rilevato gli scorsi anni, confermando quanto ipotizzato nella relazione dell'anno 2022, secondo cui la valutazione bassa della qualità dei servizi bibliotecari da parte dei laureati nel 2021 fosse legata all'impossibilità per questa coorte di studenti di usufruire della nuova biblioteca di Facoltà a causa dell'emergenza COVID.

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

La Commissione Paritetica riporta con piacere che, a partire dall'anno in corso (2023), il processo di analisi delle schede degli insegnamenti ha subito una modifica: le schede vengono in prima analisi verificate dai Coordinatori dei Corsi di Laurea che richiedono eventuali modifiche ai docenti e, solo a valle delle correzioni dei docenti, vengono verificate dalla Commissione Paritetica. Dall'analisi svolta più di recente (Agosto 2023), si conferma quanto già osservato nella relazione dell'anno 2022, ovvero che la compilazione delle schede degli insegnamenti è conforme alle linee guida, ad eccezione di poche incompletezze/imprecisioni (soprattutto in relazione agli insegnamenti tenuti da docenti a contratto). Le incompletezze/imprecisioni individuate dalla Commissione Paritetica sono state segnalate al Coordinatore del Corso di Laurea, che ha contattato i docenti interessati, ed al Presidente del Collegio Didattico.

L'analisi delle schede degli insegnamenti e le risposte alla Domanda 3 ("Gli obiettivi e i contenuti dell'insegnamento sono stati presentati in modo chiaro?") dei questionari di valutazione della didattica confermano la coerenza degli obiettivi formativi dei singoli insegnamenti con quelli del Corso di Laurea. Analogamente, le risposte alla Domanda 15 ("Le modalità di esame sono state definite in modo chiaro?") confermano che nella totalità degli insegnamenti le modalità d'esame sono chiarite dal docente nella scheda dell'insegnamento, nel materiale didattico o durante le lezioni. Le modalità di verifica sono ritenute adeguate al raggiungimento dei risultati di apprendimento attesi. Analogamente, il carico di studio è ritenuto adeguato rispetto ai crediti assegnati agli insegnamenti del Corso di Laurea, come confermato dalle risposte alla Domanda 6 ("Il carico di studio dell'insegnamento, anche in riferimento al programma d'esame, è proporzionato ai crediti assegnati?") del questionario.

Il calendario delle prove d'esame è stabilito all'inizio dell'Anno Accademico e pubblicato sul sito web di Ateneo. La segreteria si occupa di raccogliere le date degli appelli segnalate dai docenti e di verificare (ed eventualmente risolvere con la collaborazione dei docenti) eventuali conflitti di date fra appelli d'esame per insegnamenti dello stesso anno di corso. Durante l'anno sono stati segnalati problemi riguardanti la mancanza di alcuni appelli d'esame e sovrapposizioni di appelli d'esame per insegnamenti dello stesso anno di corso. Grazie all'intervento della segreteria e alla collaborazione dei docenti, i problemi riscontrati sono stati prontamente risolti.

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

*Rapporto di Riesame Ciclico.* Il Rapporto di Riesame Ciclico a disposizione è stato redatto nel 2019 e commentato nelle relazioni della Commissione Paritetica degli anni 2020, 2021, 2022. Si conferma che le azioni correttive individuate appaiono coerenti con le criticità individuate e sono state intraprese con successo. Gli effetti positivi delle azioni correttive sono già stati notati nella relazione dell'anno 2022 e sono confermati per l'anno in corso. In relazione alla necessità, notata nella relazione del 2022, di monitorare l'azione correttiva legata a rafforzare il personale della segreteria didattica si conferma la risoluzione della criticità in quanto, a fronte del trasferimento interno di una unità di personale, è di recente entrata in organico una nuova persona. La Commissione Paritetica constata positivamente che gli incontri con le parti interessate si sono svolti regolarmente e nel 2023 l'incontro è tornato a svolgersi in presenza con notevole interesse e soddisfazione da parte dei partecipanti.

*Scheda di Monitoraggio Annuale.* La Scheda di Monitoraggio commenta i dati disponibili all'8 Ottobre 2022 ed è stata approvata nella seduta del Collegio Didattico di Novembre 2022. Il commento e l'analisi dei valori degli indicatori presentati nella Scheda di Monitoraggio appaiono coerenti e completi. La Commissione Paritetica apprezza, nel commento agli indicatori, l'attenzione alla comparazione fra i valori non solo in termini percentuali ma anche facendo riferimento ai valori assoluti, tenendo conto del fatto che negli ultimi anni, anche in considerazione del trasferimento della sede del Corso di Laurea a Milano, il numero di studenti immatricolati è aumentato considerevolmente. Le azioni correttive proposte nella Scheda di Monitoraggio appaiono adeguate all'analisi dei dati riportati e sono congruenti con un quadro generale positivo. Ci si riserva di continuare a monitorare l'andamento dei valori degli indicatori fino a che non saranno a disposizione i dati a regime del Corso di Laurea post trasferimento sulla sede di Milano, con una base più significativa di studenti coinvolti nelle rilevazioni.

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

Le informazioni pubbliche riportate nella scheda SUA-CdS sono esaustive e corrette. Nel Quadro B3 non sono disponibili, pur essendo indicati sul sito web di Ateneo, i nomi dei docenti di alcuni insegnamenti (ad es., Analisi e gestione del rischio, Artificial intelligence, Sistemi biometrici).

***F) Ulteriori proposte di miglioramento***

Come evidenziato nelle relazioni precedenti, la Commissione Orientamento in Ingresso ha svolto con continuità il lavoro di pubblicizzazione dell'offerta formativa del Dipartimento. La Commissione Orientamento in Ingresso ha partecipato all'Open Day di Ateneo ed ha organizzato incontri specifici per i Corsi di Laurea del Dipartimento e il consueto Bootstrap Day in concomitanza con l'inizio delle lezioni per l'Anno Accademico. Il Corso di Laurea continua ad attrarre un numero elevato di studenti. La Commissione Paritetica ritiene che l'attività di pubblicizzazione del Corso di Laurea debba continuare, considerando il continuo e crescente interesse verso le tematiche di sicurezza sia in ambito accademico sia in ambito

lavorativo.

Nonostante l'elevato numero di accordi stipulati dal Dipartimento e la capillare comunicazione agli studenti delle opportunità di mobilità internazionale, si conferma anche per l'anno 2022 una scarsa propensione degli studenti del Corso di Laurea rispetto alle opportunità di studio all'estero. La Commissione Paritetica suggerisce di continuare con le azioni intraprese dalla Commissione Erasmus per una comunicazione capillare delle opportunità di studio all'estero offerte.

Dall'analisi dei dati sui laureati e dal confronto con le parti sociali durante l'incontro avvenuto nel Maggio 2023, si evince un notevole interesse da parte del mercato del lavoro verso le figure professionali formate dal Corso di Laurea. I laureati trovano facilmente lavoro entro un anno dal completamento degli studi (molto spesso entrano nel mondo del lavoro prima della conclusione del percorso di Laurea). La Commissione Paritetica ritiene importante mantenere uno stretto rapporto con le parti sociali e continuare nell'impegno di organizzare incontri periodici specifici per i Corsi di Laurea del Dipartimento.

La Commissione Paritetica segnala che gli studenti affetti da DSA che necessitano dell'utilizzo di un PC per lo svolgimento dell'esame sono tenuti a ritirare il PC presso l'ufficio DSA che ha sede in via Santa Sofia. La Commissione Paritetica ha inoltrato la segnalazione al Presidente del Collegio Didattico ed auspica una soluzione che permetta una migliore gestione logistica dei PC per lo svolgimento degli esami.

La Commissione Paritetica segnala inoltre che, essendo il Corso di Laurea della durata di soli due anni, il vincolo di recente introduzione che permette l'iscrizione agli esami a libera scelta solo dopo l'approvazione del piano degli studi potrebbe ritardare la carriera degli studenti (spesso i piani degli studi vengono approvati non prima del mese di Maggio). La Commissione Paritetica auspica una soluzione che permetta agli studenti volenterosi di sostenere gli esami di profitto per gli insegnamenti a libera scelta anche prima del termine del primo anno di corso. Da notare che il Corso di Laurea include 6 cfu a libera scelta al primo anno. Analogamente, il vincolo che impedisce l'iscrizione all'esame per un insegnamento prima della sua erogazione impedisce agli studenti del primo anno del Corso di Laurea il sostenimento di esami erogati al secondo semestre nelle sessioni di Gennaio/Febbraio. La Commissione auspica la rimozione di questo vincolo, alla luce del fatto che spesso gli studenti hanno già seguito le lezioni degli insegnamenti in questione prima dell'immatricolazione al Corso di Laurea Magistrale.