

RAPPORTO DI RIESAME CICLICO SUL CORSO DI STUDIO

Corso di Laurea/Laurea Magistrale in	Civil Engineering for the Mitigation of Risk from Natural hazards
Responsabile del CdS:	Guido Magenes
Presidente del Consiglio Didattico:	Guido Magenes
Componenti del Gruppo di Riesame:	Guido Magenes, <i>presidente e referente CdS</i> Enrico Creaco, <i>rappresentante docenti</i> Ricardo Monteiro, <i>rappresentante docenti</i> Santiago de la Fuente, <i>rappresentante studenti</i> Fidele Twizerimana, <i>rappresentante studenti</i> Cristina Salvadelli, <i>coord. didatt. ingegneria</i> Luca Perregrini, <i>presidente facoltà ingegneria</i>
Data del riesame:	22 novembre 2022

PREMESSA

Il Gruppo di Riesame (GdR), nominato dal Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile e Architettura il 07/10/2022, ha svolto le sue attività esaminando l'evoluzione del Corso di Studio (CdS) a partire dall'anno della sua istituzione (a.a. 2017/2018). Il Corso di Studio non aveva svolto riesami periodici successivamente a tale anno. Al fine della redazione di questo Rapporto sono state svolte due riunioni in modalità mista del GdR in data 14/11/2022 e 22/11/2022, e sono stati scambiati documenti ed opinioni, via e-mail e via colloqui individuali.

1. DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALE E ARCHITETTURA DEL CDS

Il CdLM in Civil Engineering for Mitigation of Risk from Natural Hazards, classe LM-23 Ingegneria Civile, è un corso inter-ateneo istituito congiuntamente dall'Università di Pavia e dalla Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia, insegnato integralmente in lingua inglese, rivolto principalmente, ma non esclusivamente, a studenti stranieri (esiste un altro CdLM in Ingegneria Civile in lingua italiana della stessa classe ma con diversa impostazione e contenuti), con un'organizzazione della didattica particolare (prevalenza di corsi intensivi in serie), con partecipazione alla docenza di esperti esterni, italiani e stranieri, che contribuiscono alla didattica come docenti a contratto. La partecipazione degli esperti esterni viene ritenuta un punto qualificante del corso di studi e viene pubblicizzata sul sito web del corso (civrisk.unipv.it).

Per quel che riguarda i profili culturali e professionali del CdS, questi sono descritti nella SUA-CdS, quadri A1, A2, A4, e pubblicizzati in lingua inglese e in altra forma nel sito del corso (civrisk.unipv.it).

1.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI RILEVATI DALL'ULTIMO RIESAME

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

I profili culturali e professionali e l'architettura del corso non hanno subito sostanziali modifiche dall'istituzione del corso, come rilevabile dal quadro A2.a delle Schede SUA-CdS. La missione del CdS è rimasta pertanto invariata anche a fronte dei soddisfacenti risultati in termini di sbocchi lavorativi dei laureati (indicatori ANVUR scheda SMA 2021 e dati AlmaLaurea). I cambiamenti apportati riguardano la denominazione di alcuni corsi (per renderli più aderenti al contenuto), l'aggiunta di un nuovo corso a scelta (Landslide modeling and mitigation strategies) a partire dall'a.a. 2019/2020 per l'ampliamento dei corsi applicativi dedicati alle teorie e tecniche ingegneristiche di riduzione del rischio (frane), e aggiustamenti dei contenuti di alcuni insegnamenti propedeutici come ad esempio il corso di Applied Mathematics. Alcuni minimi cambiamenti sono stati apportati alla sequenza dei corsi, al fine di contemperare le esigenze di propedeuticità dei contenuti con la disponibilità e gli impegni didattici dei docenti

strutturati negli altri corsi di studio della facoltà. I cambiamenti apportati sono rilevabili dal confronto dei manifesti degli studi/offerta didattica dell'a.a. 2017-2018 e del corrente a.a. 2022-2023, reperibili sul sito di Facoltà (<http://webing.unipv.eu/didattica/piani-di-studio/>)

1.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Descrizione (senza vincoli di lunghezza del testo)

Si ritiene che le premesse che hanno portato alla progettazione del CdS siano ancora valide a distanza di sei anni dalla sua istituzione, come rilevabile dai riscontri avuti dal mondo del lavoro e delle professioni e dal livello di occupazione dei laureati.

I dati ANVUR e AlmaLaurea sull'occupazione sono disponibili solo per gli anni 2020 e 2021 e al momento appaiono incompleti (i dati rilevati sono inferiori al numero di laureati). Da rilevamenti effettuati direttamente dal Presidente del CdS (tramite contatti diretti con gli ex studenti, Allegato 1), per le prime tre coorti 2017, 2018 e 2019 (laureati rispettivamente nel 2019, 2020, 2021) il tasso di occupazione dei laureati a un anno dalla laurea risulta rispettivamente pari a 100%, 100%, 92.3%. Diversi laureati hanno proseguito in studi di dottorato (laureati 2019: 1, laureati 2020: 4, laureati 2021: 2). I dati risultano quindi al momento molto soddisfacenti.

Le esigenze e le potenzialità di sviluppo dei settori di riferimento si ritengono soddisfatte. Dopo le consultazioni iniziali delle parti sociali interessate (organizzazioni professionali, aziende, agenzie), svolte all'atto dell'istituzione del corso in modo piuttosto esteso e specifico per gli ambiti in cui possono operare i laureati (il cui esito è descritto nel quadro A1.a della SUA-CdS), sono state svolte consultazioni periodiche coordinate a livello di facoltà con i rappresentanti del mondo del lavoro, in particolare con l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia, le associazioni di settore e alcune aziende, attraverso incontri (anche telematici durante l'emergenza Covid-19 negli anni 2020-21). A titolo di esempio, in data 16/04/2021 si è tenuto in via telematica un incontro con i rappresentanti dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pavia, di Assolombarda, di ANCE e della Camera di Commercio di Pavia. In questi incontri l'offerta formativa dei vari CdS viene illustrata dai Presidenti dei Consigli Didattici; i rappresentanti delle associazioni espongono problematiche e aspettative delle rispettive categorie. Si è finora riscontrata una sostanziale sintonia di vedute, è stata confermata la validità degli obiettivi formativi e dell'offerta didattica del CdS e si è sottolineata la crescente sinergia tra Università e realtà produttiva. Negli ultimi incontri è emersa l'importanza di fornire degli insegnamenti di lingua italiana agli studenti stranieri iscritti ai corsi in lingua inglese, per favorirne l'ingresso nel mondo del lavoro, qualora decidessero di restare in Italia dopo il conseguimento del titolo. A seguito di questo suggerimento è stato deciso di istituire a partire dall'a.a. 2022-2023 un insegnamento di lingua italiana per tutti i corsi in lingua inglese della Facoltà di Ingegneria.

Oltre a questa tipologia di incontri, vi sono altre opportunità per contatti informali con il mondo produttivo, in particolare con aziende e società di ingegneria in occasione dello svolgimento di attività di ricerca finalizzate alla stesura di tesi di Laurea Magistrale svolte in collaborazione con società e aziende nel settore dell'Ingegneria Civile e della mitigazione del rischio dai disastri naturali. Come elemento di possibile miglioramento, evidenziato anche nella visita di monitoraggio del NuV del 5 maggio 2022, sembra opportuno svolgere, oltre agli incontri coordinati a livello di facoltà con le principali associazioni di settore, degli incontri mirati dedicati esclusivamente al CdS, in particolare con le aziende presso le quali gli studenti svolgono l'attività di tirocinio e stage al fine di effettuare delle consultazioni più mirate.

1.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 1.1: Migliorare la raccolta del feedback dalle aziende presso cui vengono svolte le attività di tesi e che hanno assunto laureati del CdS

Azione di miglioramento: contatto periodico/istituzionalizzato con le aziende

Indicatore di riferimento: Numero di aziende coinvolte

Responsabilità: Presidente e Referente CdS

2.L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

L'elemento principale che caratterizza e differenzia l'esperienza dello studente rispetto agli altri corsi di studio della Facoltà è l'organizzazione dei insegnamenti "in serie", come sequenza di corsi intensivi di circa quattro settimane, a cui segue immediatamente l'esame, senza sovrapposizione di attività tra un insegnamento e il successivo. Una sessione di esami di recupero è prevista nei mesi estivi. L'ultimo semestre è totalmente libero da lezioni per lo svolgimento della tesi. In alcuni semestri può essere presente un singolo corso a durata semestrale che si svolge parallelamente ai corsi intensivi. Il Regolamento didattico del CdS, redatto sia in lingua italiana che inglese (accessibile anche sul sito web di facoltà <http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/> e sul sito del CdS <http://civrisk.unipv.it/regulations/>) riporta indicazioni sull'organizzazione degli studi, e si vedano <http://civrisk.unipv.it/hyris/> e <http://civrisk.unipv.it/reduction-of-seismic-risk-rose/> come esemplificazione dell'organizzazione temporale dell'anno accademico.

Il principale motivo per questa particolare organizzazione consiste nella maggiore possibilità di invitare docenti ed esperti esterni, sia stranieri che italiani, che molto difficilmente sono di-

sponibili per tutta la durata del semestre. Questa organizzazione era tra l'altro stata precedentemente sperimentata con successo per una quindicina di anni in un Master internazionale di 2° livello in Ingegneria Sismica presso lo IUSS di Pavia. Sul sito del CdS <http://civrisk.unipv.it/teaching-staff/> sono elencati gli esperti esterni che sono stati invitati negli anni ad insegnare nel corso.

2.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

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

Si rimanda al punto successivo 2b per la discussione specifica, sulla base dei dati, dei mutamenti intercorsi dalla prima istituzione del corso.

2.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Commenti generali sull'esperienza dello studente e specificità del CdS

I dati per ora sembrano indicare una generale soddisfazione degli studenti e una progressione di carriera migliore rispetto alla media degli altri CdS sia a livello di ateneo, che di area geografica e nazionale (v. commenti alla SMA 2021).

L'organizzazione particolare della didattica basata su corsi intensivi in serie, comunque imprescindibile al fine di avvalersi di docenti a contratto di prestigio e competenza, presenta aspetti positivi e negativi. Da un lato un impegno esclusivo e intensivo su una singola materia, accompagnato da tutorati e lavoro individuale da parte dello studente (homeworks, progetti individuali o di gruppo) può favorire il rapido apprendimento e una maggiore facilità nel superamento dell'esame con profitto. Dall'altro lato i tempi per lo studio e l'assimilazione della materia sono molto contratti e ciò può creare situazioni problematiche qualora lo studente non sia abituato ad una simile organizzazione dello studio (problema che però si esaurisce in un transitorio iniziale relativamente breve), oppure in presenza di difficoltà esterne di ordine pratico, tipiche dei primi mesi di vita in un paese straniero. Sicuramente, esperienza comune della quasi totalità degli studenti che sperimentano questo sistema è il desiderio di "avere un po' più di tempo" per studiare e per prepararsi all'esame. Ciò è testimoniato dal feedback raccolto dai rappresentanti degli studenti e nei momenti di verifica collegiale dell'organizzazione della didattica (si veda in tal senso anche la relazione dell'audizione NuV del 5 maggio 2022 al CdS). Tuttavia in assenza di elementi perturbativi esterni (quali la crisi Covid-19) i dati relativi alla progressione di carriera degli studenti e ai tempi di conseguimento del titolo risultano indubbiamente migliori di quelli dei corsi con una didattica "tradizionale" per corsi semestrali e sette-otto appelli d'esame distribuiti lungo l'anno. La crisi Covid ha purtroppo acuito le difficoltà legate all'organizzazione del corso, a causa dei ritardi nel conseguimento del visto da

parte degli studenti stranieri extraeuropei e del conseguente ritardo con cui molti di loro sono arrivati a Pavia. Sebbene la situazione per l'a.a. 2022-2023 sia migliorata rispetto all'anno precedente (2021-2022), grazie alla minor incidenza dell'emergenza Covid e all'anticipazione di due settimane della scadenza per le domande di iscrizione per studenti extra-UE, permangono ritardi cospicui nel rilascio dei visti per alcuni paesi di area asiatica e africana. Si attendono effetti negativi visibili di questi ritardi sulla progressione di carriera degli studenti negli indicatori del prossimo anno, per quanto tali problemi siano stati in parte compensati dalla disponibilità dei docenti ed efficienza dei metodi di didattica a distanza.

Negli ultimi anni (2021/2022 e 2022/2023) le coorti in ingresso sono arrivate ad essere composte esclusivamente (100%) da studenti provenienti da altri atenei, in particolare stranieri. Il corso di laurea presenta quindi un elevato grado di attrattività di studenti da atenei stranieri, tuttavia la totale assenza di iscritti provenienti dal nostro ateneo e da atenei italiani non è da considerarsi come dato positivo.

La scomparsa di studenti italiani immatricolati al primo anno ha tra l'altro un effetto anche sulla facilità con cui gli studenti stranieri riescono ad adattarsi e a comprendere i meccanismi del corso e dell'ateneo: gli studenti italiani costituiscono infatti solitamente un riferimento e un aiuto per i compagni stranieri per quel che riguarda molti aspetti.

Orientamento e tutorato

Le attività di orientamento in ingresso, descritte nella scheda B5 della SUA-CdS, sono in linea con i profili culturali e professionali disegnati dal CdS. A tal proposito il COR -Centro Orientamento dell'Università di Pavia- svolge varie iniziative come:

1) le Consulenze individuali, per progettare o ri-progettare il proprio percorso formativo. Tali occasioni rappresentano per gli studenti l'occasione di incontrare, previa prenotazione, psicologi esperti nell'orientamento che operano presso il Centro,

2) Counseling: il servizio fa riferimento a momenti di supporto non clinico di determinate dinamiche ostacolanti il proseguimento degli studi,

come descritti in dettaglio sul sito <https://orienta.unipv.it/scegli-unipv/strutture/cor-centro-orientamento-universitario>. Parallelamente il COR prepara il materiale informativo su web e cartaceo, organizza Incontri di presentazione dell'offerta formativa e dei servizi e saloni dello studente e gli LM day. Queste attività di tutoraggio tengono conto anche del monitoraggio delle carriere accademiche degli studenti.

Inoltre, si organizzano attività di introduzione o accompagnamento al mondo del lavoro come stage, tirocini e tesi in collaborazione con le aziende.

I Referenti delle LM della Facoltà di area ingegneria civile/ambientale organizzano poi annualmente, nel mese di marzo/aprile, una presentazione della laurea magistrale ai ragazzi al terzo anno della laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambientale (ultima edizione 17/3/2022).

Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

Le conoscenze richieste o raccomandate per l'accesso al CdS sono dettagliatamente indicate nel quadro A3 della scheda SUA e nel regolamento didattico del CdS, disponibile sul sito della Facoltà di Ingegneria (<http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/>).

I requisiti richiesti per l'accesso al CdS sia in termini del titolo di studio richiesto sia per quanto riguarda le competenze disciplinari acquisite nella carriera pregressa sono indicati nel regolamento didattico del CdS, disponibile sul sito della Facoltà di Ingegneria (<http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/>) anche in lingua inglese, e nel quadro A3 della scheda SUA.

Un'apposita Commissione di pre-valutazione nominata dal Consiglio Didattico è incaricata di gestire il processo di valutazione in ingresso delle competenze disciplinari e della preparazione individuale degli studenti. E' prevista una pre-valutazione in ingresso selettiva, su base documentale, a cui segue un eventuale colloquio. Sono esonerati dalla pre-valutazione gli studenti laureati in atenei italiani che si laureano con un voto maggiore o uguale a 105/110 o una media pesata almeno pari a 27/30 e che rispettino i requisiti di competenze disciplinari definiti all'art. 6 punto C del Regolamento didattico del CdS. Per gli studenti con titolo di studio di primo livello acquisito all'estero, la Commissione verifica la corrispondenza del curriculum degli studi e del voto finale per l'esonero dello studente dal colloquio. Sebbene le conoscenze richieste in ingresso per il CdS siano definite nel Regolamento in modo abbastanza preciso per studenti provenienti da atenei italiani, soprattutto in termini di requisiti minimi sui SSD per le competenze disciplinari, questa informazione non è direttamente applicabile per studenti provenienti da atenei. Nella pagina web del corso (<http://civrisk.unipv.it/admission/requirements/>), in lingua inglese, i requisiti curriculari e di preparazione per studenti con titolo estero in ingresso risultano attualmente indicati in modo troppo generico, e il miglioramento di queste informazioni è un obiettivo immediato da perseguire. Questa mancanza può spiegare il fatto che alcune (per quanto pochissime) domande di prevalutazione siano pervenute in questo quinquennio da parte di studenti con un titolo di studio con contenuti inadeguati (domande comunque filtrate in sede di pre-valutazione documentale).

La valutazione dei curricula di studenti provenienti dall'estero è un punto estremamente delicato del processo di ammissione, difficilmente standardizzabile, soprattutto in quanto la Facoltà e il CdS hanno un'esperienza non ancora completamente consolidata nella valutazione dei titoli di studio provenienti da tutto il mondo. Per quel che riguarda alcuni paesi, da cui provengono molte delle domande di pre-valutazione (Iran, Pakistan India) si sta incominciando a disporre di dati utili relativamente alla progressione di carriera nei corsi magistrali della Facoltà di Ingegneria degli studenti da essi provenienti. A seguito del notevole incremento delle domande di pre-valutazione per l'ammissione al corso da parte di studenti stranieri, in grande prevalenza extra-UE, i criteri per la valutazione dei prerequisiti e della preparazione individuale sono stati leggermente modificati nel Regolamento del CdS a partire dal novembre 2022, introducendo anche la possibilità di definire soglie di voto in ingresso per singoli paesi.

A partire dall'a.a. 2021-2022 è stato introdotto un corso facoltativo di sostegno per gli studenti in ingresso del primo anno, "Essentials of scientific computing", che si tiene a settembre, prima

dell'inizio dei corsi, finalizzato a colmare eventuali carenze pregresse nel calcolo numerico di base, programmazione ed elaborazione dei dati.

I sillabi degli insegnamenti sono aggiornati dai docenti e resi disponibili sul sito [civrisk/unipv.it](https://civrisk.unipv.it) e sulla piattaforma di ateneo <https://unipv.coursecatalogue.cineca.it/>. Il referente del CdS verifica periodicamente che i docenti abbiano compilato/aggiornato le informazioni relative agli insegnamenti. Alcuni sillabi sulla piattaforma di ateneo non appaiono aggiornati/compilati, in particolare quelli di insegnamenti di docenti esterni all'ateneo (come segnalato anche dalle relazioni annuali CPDS). Si evidenzia l'importanza dell'azione di controllo e sensibilizzazione del referente CdS per la manutenzione della piattaforma di ateneo, ancorché i sillabi sul sito del CdS appaiano completi.

Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'organizzazione didattica crea i presupposti per l'autonomia dello studente, ma prevede anche la guida e il sostegno da parte del corpo docente. Il referente del CdS in primis, insieme ai colleghi del consiglio didattico, è sempre disponibile a colloqui con gli studenti per le opzioni relative al piano di studi. Nel caso in cui uno studente avesse esigenze specifiche queste vengono prese in considerazione dal referente e dal consiglio didattico.

Un utile ausilio all'apprendimento fornito agli studenti è rappresentato dalla disponibilità delle videoregistrazioni degli insegnamenti sulla piattaforma della didattica KIRO. Esse sono particolarmente utili agli studenti lavoratori, fuorisede o con prole, oltre che agli studenti stranieri che non riescono a frequentare le lezioni in presenza fin dall'inizio del primo semestre, a causa di ritardi legati alle pratiche di immigrazione. Le raccomandazioni dell'ateneo prevedono che i docenti rendano disponibili la videoregistrazione per almeno i quindici giorni successivi all'erogazione della lezione, tuttavia la maggior parte dei docenti rende il materiale accessibile per tutto l'anno accademico a chi ne faccia richiesta.

Per quel che concerne le iniziative di supporto agli studenti disabili, l'ateneo ha predisposto un servizio centralizzato di supporto per studenti con disabilità o con disturbi specifici di apprendimento (S.A.I.S.D. – "Servizio Assistenza e Integrazione studenti disabili e con DSA", <https://saids.unipv.it/>).

Il S.A.I.S.D. offre un servizio di accoglienza, assistenza ed integrazione all'interno dell'Università; organizza, supporta, coordina e monitora tutte le iniziative concernenti l'integrazione degli studenti disabili in tutti gli aspetti della vita universitaria, consentendo la frequenza alle lezioni, ai laboratori, l'accesso alle biblioteche e a tutte le strutture universitarie. I docenti vengono puntualmente informati dal S.A.I.S.D. sulle specifiche esigenze ed ausili tecnici necessari agli studenti con disabilità o DSA, sia per quanto concerne l'attività didattica, sia per lo svolgimento delle prove d'esame.

Internazionalizzazione della didattica (mobilità verso l'estero).

Annualmente, all'apertura dei bandi di mobilità Erasmus, l'Università organizza incontri formativi d'area (<https://internazionale.unipv.eu/it/erasmus-plus-studio-europa-extra-europa/>), e diversi studenti del CdS in anni pre-pandemia Covid-19 hanno usufruito delle borse. Mobilità

all'estero è prevista anche al di fuori dei bandi Erasmus tramite accordi diretti attivati da docenti tutor della tesi di laurea. Tuttavia gli indicatori relativi alla mobilità all'estero (in particolare quelli relativi ai CFU acquisiti all'estero), fino al 2020 tutti ampiamente superiori a media di ateneo, media di area geografica e media nazionale, sono crollati a zero causa pandemia Covid. Si ritiene il dato una ovvia conseguenza della crisi pandemica, tuttavia la ripresa della mobilità internazionale dovrà essere attentamente monitorata nei prossimi anni. I CFU acquisiti all'estero sono costituiti al momento solo dalle attività di tesi dei laureandi (periodi trascorsi in altri atenei o in aziende, organizzati dai tutor universitari).

Altro importante elemento di internazionalizzazione sono i docenti a contratto stranieri invitati annualmente (elencati alla pagina <http://civrisk.unipv.it/teaching-staff/>), e che hanno partecipato alla didattica anche negli anni di crisi Covid-19, grazie alla didattica in remoto.

Modalità di verifica e di apprendimento.

Le regole e le indicazioni per lo svolgimento delle verifiche finali sono riportate ne Regolamento del CdS (<http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/>). E' richiesto che i docenti del CdS definiscano chiaramente i criteri e le modalità di verifica nei sillabi dei loro insegnamenti. Si rimanda anche a quanto scritto sopra nei Commenti generali sull'esperienza dello studente e specificità del CdS.

Soddisfazione dei laureati

L'indicatore di soddisfazione ANVUR iC25 è al momento pari al 100% per tutte le coorti di laureati per cui è disponibile, si prende atto tuttavia che la numerosità del campione è ancora ridotta.

2.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 2.1: Migliorare la completezza e chiarezza delle informazioni sui requisiti di preparazione in ingresso per gli studenti stranieri.

Azione di miglioramento: Integrazione delle informazioni sul sito web del CdS

Indicatore di riferimento: Nessuno

Responsabilità: Referente CdS

Obiettivo 2.2: Incremento dell'attrattività del corso di studio per studenti italiani

Azione di miglioramento: Comunicazione più incisiva delle opportunità offerte dal CdS tramite miglioramento del sito web, invito a imprese e società nel settore delle costruzioni a partecipare ad incontri di orientamento organizzati dal COR, incontri con le scuole.

Indicatori di riferimento: numero di aziende/portatori di interessi coinvolti negli incontri, numero incontri con le scuole

Responsabilità: Referente CdS, coordinamento di Facoltà

Obiettivo 2.3: Iniziative per evitare ritardi nell'arrivo degli studenti stranieri all'inizio dell'anno accademico

Azione di miglioramento: Calibrazione delle scadenze per le domande di pre-valutazione ed immatricolazione degli studenti extra EU.

Indicatori di riferimento: numero di studenti che arrivano a Pavia dopo l'inizio dell'a.a. (obiettivo: 0)

Responsabilità: Presidente CdS, Comitato di coordinamento di Facoltà

Obiettivo 2.4: Completezza dei sillabi degli insegnamenti sulla piattaforma di ateneo

Azione di miglioramento: Sollecitazioni da parte del Presidente del CdS ai docenti, offerta di supporto ai docenti esterni all'ateneo per facilitare l'inserimento delle informazioni.

Indicatori di riferimento: Livello di completezza dei sillabi in lingua inglese (obiettivo 100%)

Responsabilità: Presidente del CdS, PQA

Obiettivo 2.5: Favorire l'ingresso degli allievi del mondo del lavoro

Azione di miglioramento: Potenziamento di tirocini e tesi da svolgere in aziende e enti esterni.

Indicatore di riferimento: Numero di portatori di interesse coinvolti

Responsabilità: Presidente e Referente CdS

3. RISORSE DEL CDS

Il CdS, come già ricordato nel punto 1, è un corso inter-ateneo istituito congiuntamente dall'Università degli Studi di Pavia, che ne è anche sede amministrativa, e dalla Scuola Universitaria Superiore IUSS Pavia. Una Convenzione regola i rapporti e i ruoli dei due atenei nella gestione del corso, anche per quanto riguarda le strutture didattiche, le risorse finanziarie e le risorse di docenza. La prima convenzione è stata stipulata all'avvio del CdS, con durata che ha coperto gli a.a. 2017/2018, 2018/2019, 2019/2020. La convenzione è stata successivamente rinnovata e modificata. La convenzione attualmente in vigore (protocollata nel dicembre 2021) copre gli a.a. 2021/22, 2022/23, 2023/24 è reperibile sul sito di facoltà (<http://webing.unipv.eu/didattica/regolamenti-didattici/civil-engineering-for-mitigation-of-risk-from-natural-hazards/>). Ulteriori informazioni sulle risorse sono reperibili nella SUA-CdS. Di sicuro rilievo per le risorse del CdS è stato il progetto Dipartimenti di Eccellenza IUSS 2018-2022 che ha previsto un work package (WP) dedicato al supporto del CdS, in cui un finanziamento cospicuo è stato dedicato a finanziare borse di studio dedicate a studenti del CdS. Tale finanziamento ha finanziato un totale di 20 Borse di studio dall'a.a. 2018/2019 al 2022/2023 (in media 4/anno).

3.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

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

I principali cambiamenti apportati al testo della convenzione interateneo riguardano:

- la ripartizione e gestione delle risorse finanziarie, in particolare per quanto riguarda la ripartizione delle entrate derivanti da tasse e contributi studenteschi e da eventuali altre forme di finanziamento derivanti dall'attivazione del Corso erogate dal Ministero o da altri Enti pubblici o privati.
- la definizione più precisa del contributo dello IUSS negli aspetti gestionali che nella nuova convenzione è limitato alla gestione dei docenti stranieri in relazione a prenotazione del viaggio e dell'alloggio, materiale didattico, supporto alla prenotazione delle aule.

Durante l'emergenza Covid-19 la didattica è stata erogata in modalità a distanza riuscendo a compensare tra l'altro sia i problemi di mobilità dei docenti esterni (in particolare stranieri), che degli studenti, e riuscendo a mantenere l'interazione docente-studente a livelli apprezzabili. Dall'a.a. 2022-2023 la didattica è ritornata ad essere erogata interamente in presenza. Come già descritto al punto 2, gli studenti possono usufruire della videoregistrazione delle lezioni degli insegnamenti.

3.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Dotazione e qualificazione del personale docente

Dal punto di vista della numerosità e qualificazione del corpo docente la situazione del corso resta molto buona, come evidenziato anche dagli Indicatori Didattica ANVUR (iC01 – iC09).

Ulteriore elemento indice della qualità del corpo docente è dato dall'assegnazione del progetto Dipartimenti di Eccellenza 2018-2022 alla Sezione Tecnologie e Società dello IUSS, da cui provengono numerosi docenti degli insegnamenti del CdS.

Dei docenti di riferimento del CdS, 5 su 6 afferiscono a SSD caratterizzanti.

Le coperture degli insegnamenti sono discusse dal Consiglio Didattico su proposta del referente e con il coordinamento della segreteria di Presidenza della Facoltà, e approvate dai Consigli di Dipartimento a cui il CdS afferisce. Gli insegnamenti sono tenuti prevalentemente

dai docenti dello stesso SSD dell'insegnamento, come risulta dal prospetto della programmazione didattica di Facoltà.

Nell'assegnazione delle titolarità degli insegnamenti si tiene conto delle specifiche competenze dei docenti e dei loro ambiti di ricerca. Il CdS è stato progettato anche tenendo conto dei filoni di ricerca presenti all'interno dei Dipartimenti coinvolti nell'erogazione della didattica (Dip. Ingegneria Civile e Architettura e Dip. Di Scienze della Terra e Ambiente per UniPV, Classe di Scienze, Tecnologie e Società per IUSS), con lo scopo di erogare una formazione specializzata allo stato dell'arte. In quest'ottica, il CdS fornisce una solida preparazione per il possibile accesso a corsi di Dottorato di Ricerca quali "Understanding and Managing Extremes" (IUSS-UniPV), oppure "Design, Modeling and Simulation in Engineering" (UniPV), oppure "Earth and Environmental Sciences" (UniPV), oppure percorsi dottorali in altre sedi universitarie. Diversi insegnamenti del CdS hanno visto la partecipazione di studenti di dottorato sia interni a UniPV e IUSS, sia di altri atenei. La convenzione tra UniPV e IUSS prevede tra l'altro che i corsi del CdS possano essere fruiti dai dottorandi IUSS e riconosciuti al fine della carriera del dottorando. Il tutorato delle tesi di laurea magistrale è un ulteriore momento in cui viene valorizzata la competenza scientifica del docente a favore della crescita culturale e professionale dello studente.

Il quoziente studenti/docenti è molto contenuto (indicatori ANVUR iC05), vista la numerosità del CdS, e favorisce l'interazione diretta docente/studente.

Vengono svolti incontri periodici di orientamento per la scelta delle tesi in cui i docenti presentano agli studenti le possibili tematiche di ricerca e di approfondimento, che possono essere sviluppate sia nei laboratori di ricerca del dipartimento, che presso enti e aziende esterni, spesso partecipando a progetti di ricerca in collaborazione.

Con lo scopo di sviluppare le competenze didattiche e l'uso delle tecnologie per la didattica a distanza in periodo pandemico, l'ateneo ha definito un gruppo di lavoro sull'innovazione didattica (<https://web.unipv.it/servizi/lavoro-innovazione-didattica/>) che già nel 2020 e 2021 ha organizzato un ciclo di corsi denominati "Insegnare ad insegnare", aperti ai docenti su base volontaria.

Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

La maggior parte delle attività organizzative della didattica dei CdS che fanno capo alla Facoltà sono svolte a livello centralizzato dalla segreteria della Presidenza di Facoltà, il cui personale fa capo alla UOC Programmazione Didattica dell'Ateneo. Queste attività comprendono la formazione degli orari delle lezioni per tutti i CdS della Facoltà, l'assegnazione delle aule ottimizzata in funzione del numero di studenti atteso per ogni insegnamento, la gestione dei tirocini curriculari, la definizione del calendario delle lezioni in accordo con i periodi decisi dall'Ateneo, la definizione delle date degli appelli d'esame e di quelli di Laurea, l'armonizzazione delle procedure di accesso ai corsi di studio, la gestione unificata dei test di accesso e delle attività di orientamento pre e in itinere..

Questo consente l'utilizzo efficace ed efficiente delle aule e dei laboratori didattici e la distribuzione temporale ottimale delle lezioni, anche in considerazione dell'esistenza numerosi insegnamenti condivisi fra diversi CdS. La segreteria di Presidenza si occupa anche della gestione dei tirocini curriculari, della definizione del calendario delle lezioni in accordo con i periodi decisi dall'Ateneo, della definizione delle date degli appelli d'esame e di quelli di Laurea.

Tutte le informazioni relative alla didattica vengono rese tempestivamente disponibili sul sito della facoltà (<http://webing.unipv.eu/>), e quando pertinenti anche sul sito web del CdS (civrisk.unipv.it).

L'Università di Pavia partecipa al Progetto Good Practice (<http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/rilevazione-customer-satisfaction/>), volto a rilevare la soddisfazione in merito ai servizi offerti dall'Ateneo. Il questionario, che viene somministrato nel mese di febbraio, è rivolto ai docenti, al personale tecnico e amministrativo, agli studenti. Le domande sono raggruppate per tematiche (supporto alla didattica, supporto alla ricerca, amministrazione e gestione del personale, approvvigionamenti e servizi logistici, sistemi informatici, comunicazione, servizi bibliotecari, orientamento in entrata, servizi generali, infrastrutture e logistica, segreteria, diritto allo studio, internazionalizzazione, job placement/career service) alcune delle quali fanno riferimento alla soddisfazione per i servizi legati alla didattica.

Gli esiti dei questionari sono pubblicati sul sito <http://www-aq.unipv.it/homepage/dati-statistici/rilevazione-customer-satisfaction>

La Facoltà gestisce le aule del polo didattico d'ingegneria e le assegna agli insegnamenti in modo da ottimizzarne l'uso e massimizzarne l'utilizzo. Tutte le aule per la didattica sono dotate di sistemi di proiezione e nel periodo della pandemia sono state dotate di schermi interattivi e/o di sistemi di ripresa audio/video per la trasmissione/registrazione delle lezioni. La disponibilità di questi supporti tecnologici ha stimolato i docenti a migliorare il materiale didattico e a renderlo maggiormente fruibile per gli studenti attraverso la piattaforma Kiro. Tutte le aule sono dotate di connessione internet via cavo e tutta l'area del campus di ingegneria è coperto dal servizio di WiFi al quale gli studenti, i docenti e il personale accedono con le credenziali d'ateneo.

Parte delle strutture dello IUSS sono anche a disposizione del CdS per la didattica, come indicato nella convenzione interateneo, in particolare aule didattiche, il cui uso per le lezioni del CdS è coordinato dalla Facoltà (UniPV) e l'ufficio didattica IUSS, di concerto con il referente del CdS. Aule didattiche per il CdS sono anche disponibili presso la fondazione EUCENTRE.

Alle aule didattiche si affiancano i laboratori di ricerca del DICAr (<https://dicar.dip.unipv.it/it/ricerca/linee-e-gruppi-di-ricerca>) e di EUCENTRE (www.eucentre.it), a cui possono accedere gli studenti per lo svolgimento della tesi di laurea magistrale. I laboratori del DICAr e di EUCENTRE sono oggetto di una visita didattica annuale da parte degli studenti

del CdS.

All'interno del campus sono presenti la Biblioteca della Scienza e della Tecnica e la Biblioteca di EUCENTRE, con accesso libero per gli studenti (previa prenotazione in periodo pandemico).

All'interno della Facoltà esistono aree attrezzate e aule specifiche dedicate allo studio individuale degli studenti, liberamente accessibili negli orari di apertura della Facoltà.

3.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 3.1: Mantenere la sostenibilità della docenza a contratto di elevata qualificazione.

Azione di miglioramento: Reperimento risorse economiche a sostegno del CdS

Indicatore di riferimento: Numero di docenti a contratto di elevata qualificazione/anno

Responsabilità: Presidente CdS, Delegato di ateneo per la didattica

Obiettivo 3.1: Istituzione di borse di studio dedicate a studenti del CdS

Azione di miglioramento: Reperimento di finanziamenti per il sostegno delle borse, sostitutivi dei finanziamenti precedenti provenienti dal progetto Dipartimenti di Eccellenza IUSS 2018-2022.

Indicatore di riferimento: Numero di borse di studio bandite/anno

Responsabilità: Presidente CdS, Direttore Dipartimento.

4.MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CDS

Il monitoraggio del CdS è effettuato annualmente dal Gruppo del Riesame attraverso due strumenti principali: la compilazione della scheda di monitoraggio e l'analisi dei questionari di valutazione della didattica.

Nella compilazione della scheda di monitoraggio rivestono particolare importanza la lettura e il commento degli indicatori statistici calcolati a partire dai dati in ingresso, di percorso, di uscita, di soddisfazione, di occupazione e di internazionalizzazione del CdS, con riferimento anche ai valori medi degli indicatori calcolati sui CdS della stessa classe a livello nazionale e regionale (che nel caso dell'Università di Pavia è il Nord-Ovest d'Italia).

L'identificazione delle criticità del CdS viene anche effettuata attraverso l'analisi dei questionari di valutazione della didattica, dopo la chiusura definitiva dell'anno accademico e acquisizione dei dati di sintesi dal Servizio Qualità e Dati Statistici dell'Ateneo attraverso il sistema Valmon (<https://sisvalidat.unifi.it/index.php>). Il gruppo del riesame effettua periodicamente

l'analisi dei questionari di valutazione della didattica, procede alla discussione delle eventuali criticità, pianifica le possibili azioni correttive e ne segue l'implementazione. Documento di riferimento per il Gruppo del Riesame è anche la relazione annuale dalla CPDS.

I piani degli studi del CdS sono pubblicati sul sito web dell'Ateneo. Le schede di presentazione dei singoli insegnamenti sono disponibili nel catalogo d'ateneo degli insegnamenti e nel sito dedicato al CdS. Le schede, compilate dal docente, vengono monitorate dal Servizio Programmazione Didattica, che trasmette ai dipartimenti e alla Facoltà (e tramite loro alla commissione paritetica docenti-studenti e ai responsabili dei CdS) le percentuali di compilazione e l'elenco dei docenti che non hanno completato uno o più campi della scheda. Il Coordinatore Didattico, a nome del Presidente della Facoltà e dei Responsabili dei CdS, sollecita i docenti interessati a completare la scheda.

Annualmente, in vista della programmazione didattica, il CdS prevede attività collegiali dedicate alla revisione dei percorsi, al coordinamento didattico tra gli insegnamenti. Il referente del CdS raccoglie e analizza i problemi rilevati e le loro cause, cercando ove possibile una soluzione per migliorare il CdS. Altri momenti per la discussione collegiale delle problematiche del CdS sono le sedute del Consiglio Didattico. Il Presidente del Corso di Studio riferisce annualmente in Consiglio Didattico sull'andamento del CdS, in particolare per quel che riguarda l'andamento delle iscrizioni e delle carriere degli studenti. Frequenti sono le occasioni di contatti informali tra il referente, i docenti e gli studenti del CdS.

Le opinioni degli studenti vengono analizzate sia dalla CPDS, sia dal gruppo del riesame, per la redazione della SMA. In particolare, ai questionari di valutazione degli studenti è data un'ampia visibilità. I docenti, il cui operato non è valutato positivamente, vengono convocati ad un colloquio con il preside della facoltà e il referente del CdS per cercare di risolvere i problemi.

4.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

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

Non si registrano significativi cambiamenti in merito alle modalità di monitoraggio e revisione del CdS dalla sua istituzione. Un aspetto rilevante dal punto di vista sostanziale è che mentre nei primi anni i rappresentanti degli studenti negli organi del CdS (essenzialmente Consiglio Didattico, Gruppo del Riesame e CPDS) erano italiani, ora i rappresentanti sono stranieri (come conseguenza della composizione delle ultime coorti, come evidenziato nei punti precedenti) con la conseguente difficoltà da parte loro di leggere documenti redatti in lingua italiana, per quanto le discussioni vengano svolte in lingua inglese.

Al susseguirsi degli anni la base statistica su cui si basano gli indicatori sta via via diventando più robusta ed affidabile, per quanto il CdS dimostri di essere ancora in fase di forte evoluzione, con l'aggravante della perturbazione della crisi Covid-19 che ha chiaramente impattato su aspetti importanti quali la mobilità delle persone e quindi sui flussi in ingresso di studenti fuori sede o stranieri.

4.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Non si ritiene di esprimere particolari commenti sulle modalità di monitoraggio e revisione del CdS, in aggiunta a quanto già espresso nei punti precedenti, se non che i dati relativi AlmaLaurea all'occupabilità dei laureati si sono resi disponibili solo negli ultimi due anni, e appaiono incompleti rispetto ai dati raccolti direttamente dal CdS tramite contatto diretto con i laureati (come già evidenziato al punto 1b). Nell'Allegato 1 è possibile vedere le informazioni raccolte direttamente dal Referente del CdS riguardanti i laureati alla data del 31/12/2021, a complemento dei dati AlmaLaurea. Questo tipo di rilevazione alternativa verrà mantenuta, finché possibile, negli anni a seguire, con la finalità di migliorare l'interazione tra CdS e mondo del lavoro. Si ritiene opportuno inoltre dare maggiore visibilità alle informazioni sugli sbocchi occupazionali del CdS, pubblicizzando le informazioni come supporto all'orientamento pre e in itinere.

4.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Obiettivo 4.1: Miglioramento della completezza e qualità delle informazioni sugli sbocchi occupazionali dopo il conseguimento del titolo.

Azione di miglioramento: Raccolta annuale, con l'aiuto dei tutor di tesi, di informazioni sugli sbocchi lavorativi dei laureati.

Indicatore di riferimento: Nessuno.

Responsabilità: Presidente e Referente CdS.

Si veda anche Obiettivo 2.5 della sezione 2.c.

5. COMMENTO AGLI INDICATORI

5.a SINTESI DEI PRINCIPALI MUTAMENTI INTERCORSI DALL'ULTIMO RIESAME

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

Diversi commenti basati sugli indicatori ANVUR del CdS sono già stati espressi nei punti precedenti del presente documento. Si riporta al punto seguente una discussione più dettagliata su tutti i gruppi di indicatori.

5.b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

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

Indicatori relativi alla numerosità (indicatori iC00a – iC00h)

I dati indicano una numerosità pressoché costante negli ultimi due anni, dopo un periodo di rapida crescita dall'istituzione del corso. La tendenza iniziale alla rapida crescita, in particolare di studenti stranieri, sembra avere risentito della crisi dovuta alla pandemia Covid-19 (diversi studenti stranieri pre-immatricolati hanno rinunciato a venire a causa delle difficoltà legate alla crisi Covid-19). Gli avvisi di carriera al primo anno (iC00a) relativi al 2021 sono 25 a fronte di 28 per l'anno 2020, mentre il numero totale di iscritti regolari (42) differisce di una unità rispetto al 2020 (43). Il numero di domande di prelievitazione dei requisiti pervenute da studenti in gran parte stranieri è comunque in continua crescita (oltre 120 per l'a.a. 2020-2021; oltre 160 per l'a.a. 2021-2022, oltre 380 per il 2022-2023). Si rileva come il dato sia in controtendenza rispetto al trend nei corsi LM-23 della stessa area geografica, che dal 2017 ha visto una continua marcata flessione nelle immatricolazioni, dovuta in gran parte al contesto economico esterno di qualche anno fa (crisi del settore delle costruzioni). Il numero complessivo di studenti resta inferiore rispetto all'obiettivo prefissato inizialmente alla creazione del corso, che ritiene ottimale un numero totale di circa 40 nuovi immatricolati al primo anno. Tale obiettivo è inferiore alla numerosità media dei corsi dell'area geografica (56 nel 2021), al fine di poter mantenere una numerosità compatibile con la diversa organizzazione didattica. Il numero di laureati risulta ancora inferiore alla media dell'area geografica come conseguenza del transitorio non ancora esaurito dall'istituzione del corso.

Gruppo A - Indicatori Didattica (iC01 – iC09)

Indicatori iC01 e iC02: seppur con una flessione che riflette l'andamento dell'area geografica e nazionale, restano abbondantemente superiori alla media di ateneo e alla media dell'area geografica, e mostrano come un'elevata percentuale di studenti superi gli esami e si laurei entro la durata nominale del corso.

Indicatore iC04: a partire dall' a.a. 2021-2022 le immatricolazioni nel corso sono arrivate ad essere composte esclusivamente (100%) da studenti provenienti da altri atenei, in particolare stranieri. Il corso di laurea presenta quindi un elevato grado di attrattività di studenti da atenei stranieri, tuttavia la totale assenza di iscritti provenienti dal nostro ateneo e da atenei italiani non è da considerarsi come dato positivo, come già evidenziato al punto 1.

Indicatore iC05: Il rapporto studenti/docenti si mantiene basso rispetto alle medie di ateneo e di area geografica, coerentemente con il numero ancora basso di studenti rispetto all'obiettivo prefissato.

Indicatore IC08 (Percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a SSD di base e caratterizzanti per corso il di studio di cui sono docenti di riferimento): valore (83.3%) pari alla media di ateneo e leggermente inferiore a quello della media di area geografica (84%), abbondantemente superiore al valore di riferimento (2/3).

Indicatore iC09 (qualità della ricerca del corpo docente): nel 2021 il valore è passato da 0,9 del 2020 a 1,1, avvicinandosi al valore di ateneo 1,2 e leggermente superiore al valore 1,0 dell'area geografica e nazionale.

Gruppo B - Indicatori di Internazionalizzazione (iC10 – iC12)

Gli indicatori relativi alla mobilità all'estero (iC10 e iC11, CFU acquisiti all'estero), fino al 2020 tutti ampiamente superiori a media di ateneo, media di area geografica e media nazionale, sono crollati a zero causa pandemia Covid. Si ritiene il dato un' ovvia conseguenza del contesto, e si attende una ripresa a partire dal 2022/2023. Al 2021 l'indicatore benchmark del corso iC12 ha raggiunto 1000 per mille, a fronte di 0 per l'ateneo, 394 dell'area geografica e 180 nazionale.

Gruppo E - Ulteriori Indicatori per la valutazione della didattica (iC13 – iC19)

Una percentuale molto elevata degli studenti risulta in pari con gli esami, e al passo con i tempi per il conseguimento del titolo, per tutte le coorti (indicatori da iC13 e da iC15 a iC17), con valori superiori al 80% che si pongono nettamente al di sopra delle medie di ateneo, regionale e nazionale. Si ritiene che questo risultato sia la conseguenza della particolare organizzazione temporale della didattica, principalmente basata su corsi intensivi erogati in serie, che viene tuttavia vista come elemento di criticità da parte di alcuni studenti (si rimanda ai commenti espressi nella sezione 2).

L'indicatore di soddisfazione IC18 si conferma pari al 100%, tuttavia la numerosità del campione è ancora ridotta.

Gli indicatori IC19 (legati alle ore di docenza erogata da docenti assunti a tempo indeterminato rispetto alle ore totali erogate) sono leggermente inferiori alla media di ateneo e inferiori alla media di area geografica, in quanto, come ricordato nell'introduzione, la partecipazione alla docenza di esperti esterni italiani e stranieri è ritenuta un elemento qualificante del corso.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere (iC21 – iC24)

I dati indicano al momento un tasso di abbandono nullo, e una percentuale di laureati entro la durata normale del corso del 100% e del 56% rispettivamente negli ultimi due anni, significativamente maggiore delle medie di ateneo, di area geografica e nazionale. Anche in questo caso si ritiene che questo risultato sia la conseguenza della particolare organizzazione temporale della didattica del CdS.

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Soddisfazione e occupabilità

Risultano disponibili al momento solo i dati riferiti alla soddisfazione in due anni (2020 e 2021, entrambi 100%). I dati ANVUR sull'occupazione appaiono incompleti (i dati rilevati sono sensibilmente inferiori al numero di laureati). Da rilevamenti interni (contatti diretti con gli ex studenti), per le prime tre coorti 2017, 2018 e 2019 (laureati rispettivamente nel 2019, 2020, 2021) il tasso di occupazione dei laureati a un anno dalla laurea (indice iC26) risulta rispettivamente pari a 100%, 100%, 92.3%. Diversi laureati hanno proseguito in studi di dottorato (laureati 2019: 1, laureati 2020: 4, laureati 2021: 2)

Indicatori di approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e qualificazione del corpo docente

Come già ricordato sopra, il rapporto studenti/docenti è basso rispetto alle medie di riferimento a causa della numerosità ancora contenuta delle coorti, tuttavia la situazione andrà rivista su dati non affetti dall'effetto distorsivo della pandemia Covid.

5.c OBIETTIVI E AZIONI DI MIGLIORAMENTO

Includere gli interventi ritenuti necessari o opportuni in base alle mutate condizioni e agli elementi critici individuati, alle sfide e le azioni volte ad apportare miglioramenti. Gli obiettivi dovranno avere un respiro pluriennale e devono riferirsi ad aspetti sostanziali della formazione e dell'esperienza degli studenti. Specificare attraverso quali azioni si ritiene di poter raggiungere gli obiettivi.

Non si ritiene di dover aggiungere altri obiettivi a quelli indicati nelle sezioni 1,2,3,e 4, a cui si rimanda.

Allegato 1

Dati impiego laureati CivRisk (aggiornamento laureati al 31/12/2021)

Anno	Data laurea	Num. Matricola	Contatore	Curriculum	Impiego	Mesi *	Paese	It/Est	Note
2019	16/07/2019	458885	1	HYRIS	S	2	Italy	I	Impiego - S: studio - L:lavoro Mesi: mesi intercorsi dalla laurea al primo impiego Paese: luogo dell'impiego post laurea It/Est - I: Italia - E: Estero n.d.: dato non disponibile
2019	23/10/2019	460226	1	ROSE	L	4	Colombia	E	
2019	23/10/2019	462857	1	ROSE	L	0	Italy	I	
2020	04/03/2020	462856	1	ROSE	L	0	Netherlands	E	
2020	29/04/2020	452835	1	HYRIS	L	8	Italy	I	
2020	22/09/2020	468087	1	ROSE	S	0	Italy	I	
2020	22/09/2020	469094	1	ROSE	S	0	Italy	I	
2020	22/09/2020	470610	1	ROSE	S	0	Italy	I	
2020	22/09/2020	471045	1	HYRIS	L	1	Netherlands	E	
2020	22/09/2020	471605	1	ROSE	L	0	Denmark	E	
2020	12/11/2020	470188	1	ROSE	L	1	Italy	I	
2020	12/11/2020	470560	1	ROSE	L	2.5	Italy	I	
2020	12/11/2020	471047	1	ROSE	L	3	Italy	I	
2020	12/11/2020	472258	1	ROSE	L	1.5	Italy	I	
2020	21/12/2020	474041	1	ROSE	L	1	Italy	I	
2020	21/12/2020	474097	1	ROSE	L	2	Italy	I	
2021	24/02/2021	471533	1	ROSE	L	0	Italy	I	
2021	24/02/2021	473117	1	ROSE	L	12	Turkey	E	
2021	21/09/2021	479217	1	ROSE	L	0	Netherlands	E	
2021	21/09/2021	479650	1	ROSE	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	
2021	21/09/2021	482286	1	HYRIS	L	2	Italy	I	
2021	21/09/2021	482586	1	HYRIS	S	0	Austria	E	
2021	21/09/2021	482818	1	HYRIS	I	6	Italy	I	
2021	21/09/2021	485215	1	HYRIS	L	0	Zambia	E	
2021	26/10/2021	479390	1	ROSE	S	1	Italy	I	
2021	26/10/2021	482304	1	ROSE	L	1	Italy	I	
2021	20/12/2021	479101	1	ROSE	L	0	USA	E	
2021	20/12/2021	479862	1	ROSE	L	0	Italy	I	
2021	20/12/2021	480216	1	ROSE	L	0	Italy	I	

Totale laureati:	29
Impiego: lavoro	21
Impiego: studio	6
Tempo medio (mesi) da laurea a primo impiego	1.71
Impiego in Italia	19.00
Impiego all'estero	9.00