

UNIVERSITÀ DI VERONA
Scuola di Scienze e Ingegneria
Commissione Paritetica Docenti-Studenti
Relazione Annuale 2018

1) PREMESSA

1.a) Composizione e *modus operandi* della CPDS - La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) della Scuola di Scienze e Ingegneria dell'Università di Verona, cui afferiscono il Dipartimento di Biotecnologie ed il Dipartimento di Informatica, risulta composta come di seguito riportato:

RAPPRESENTANTI DEI DOCENTI		
Nome e Cognome	Ruolo/Qualifica	Indirizzo e-mail
Giovanni Vallini	PO/Presidente della CPDS - Bio	giovanni.vallini@univr.it
Andrea Giachetti	PA/membro docente - Info	andrea.giachetti@univr.it
Pasquina Marzola	PA/membro docente - Info	pasquina.marzola@univr.it
Romeo Rizzi	PA/membro docente - Info	romeo.rizzi@univr.it
Nicola Vitulo	RTDb/membro docente - Bio	nicola.vitulo@univr.it
Sara Zenoni	RU/membro docente - Bio	sara.zenoni@univr.it
RAPPRESENTANTI DEGLI STUDENTI		
Nome e Cognome	Ruolo/Qualifica	Indirizzo e-mail
Ilaria Bonuzzi	Rappresentante studenti - Bio	ilaria.bonuzzi@studenti.univr.it
Noemi Marino	Rappresentante studenti - Bio	noemi.marino@studenti.univr.it
Luigi Palladino	Rappresentante studenti - Info	luigi.palladino@studenti.univr.it
Rachele Squaranti	Rappresentante studenti - Info	rachele.squaranti@univr.it
Matilde Tanaglia	Rappresentante studenti - Info	matilde.tanaglia@studenti.univr.it
Nicola Tomasi	Rappresentante studenti - Bio	nicola.tomasi@univr.it

In vero, con comunicazione del 12-11-2018, il Presidente della Scuola di Scienze e Ingegneria, Prof.ssa Antonella Furini, informando il Presidente della CPDS dell'avvenuta designazione dei membri della componente studentesca in Commissione Paritetica, forniva una lista comprendente la studentessa Magdalena Solitro in rappresentanza degli studenti afferenti al Dipartimento di Informatica. Essendoci tuttavia in tal modo sproporzione tra i Dipartimenti di Biotecnologie e Informatica nella rappresentanza studentesca, Solitro è stata poi sostituita dalla studentessa Ilaria Bonuzzi con delibera del Consiglio della Scuola di Scienze e Ingegneria del 19-12-2018. E' da considerarsi comunque valida a tutti gli effetti l'attività svolta dalla CPDS con la partecipazione di Magdalena Solitro fino a tutto 19-12-2018.

Pur costituendo un organismo collegiale unico, per la stesura della presente Relazione Annuale, la CPDS della Scuola di Scienze e Ingegneria ha convenuto di condurre i lavori di valutazione e commento della qualità dell'offerta didattica erogata dai due dipartimenti afferenti alla Scuola medesima attraverso due sotto-commissioni distinte, in modo da operare in maniera meno dispersiva e certamente più proficua.

Al fine di garantire la completa rappresentanza attraverso il confronto con studenti afferenti a tutti i Corsi di Studio (CdS), alle riunioni di lavoro delle due sotto-commissioni anzidette – laddove ritenuto necessario - sono stati di volta in volta invitati a partecipare membri del corpo studentesco, dietro specifica indicazione dei rappresentanti effettivi degli studenti in CPDS.

Inoltre, affinché non risultasse alterato il rapporto tra docenti e rappresentanti degli studenti in occasione delle riunioni operative, si è stabilito di considerare come presenza effettiva il collegamento via Skype, nel caso di impossibilità di uno o più rappresentanti a presenziare fisicamente gli incontri. E' stato altresì convenuto di prevedere la possibilità per i rappresentanti degli studenti, membri effettivi in CPDS, di designare di volta in volta un sostituto per le riunioni alle quali non fosse loro possibile partecipare.

Relativamente alla ricognizione circa la funzionalità delle modalità di accertamento delle conoscenze acquisite dagli studenti con riferimento ai singoli insegnamenti, la CPDS ha proceduto alla verifica delle informazioni degli stessi in modo da aver riscontro della corretta ed efficace esplicitazione degli strumenti adottati dai docenti titolari, laddove di fatto dichiarati.

1.b) CdS afferenti alla Scuola di Scienze e Ingegneria - L'offerta didattica della Scuola di Scienze e Ingegneria relativa all'A.A. 2017-2018 si è articolata, come di seguito riportato, in **n. 5 Corsi di Laurea**: Corso di Laurea in *Biotechnologie* (L2), Corso di Laurea in *Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche* (L25), Corso di Laurea in *Bioinformatica* (L31), Corso di Laurea in *Informatica* (L31), Corso di Laurea in *Matematica Applicata* (L35) e **n. 5 Corsi di Laurea Magistrale**: Corso di Laurea Magistrale in *Biotechnologie Agro-Alimentari* (LM7), Corso di Laurea Magistrale in *Molecular and Medical Biotechnology* (LM9, erogato in lingua inglese), Corso di Laurea Magistrale in *Ingegneria e Scienze Informatiche* (LM18/LM32), Corso di Laurea Magistrale in *Medical Bioinformatics* (LM18, erogato in lingua inglese), Corso di Laurea Magistrale in *Mathematics* (LM40, erogato in lingua inglese).

1.c) Resoconto delle riunioni e dell'attività svolta – A partire dall'insediamento della CPDS di Scuola nella rinnovata compagine con riferimento alla componente studentesca per il triennio 2018-2020, sono riportati i resoconti delle riunioni sia plenarie che delle singole sotto-commissioni, attraverso le quali si è sviluppato il lavoro che ha portato alla definitiva stesura di questo documento.

RIUNIONI PLENARIE DELLA CPDS DI SCUOLA DI SCIENZE E INGEGNERIA

- Riunione del 06-06-2018, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 10.00 – 11.00
- Riunione del 14-06-2018, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 14.00 – 15.15
- Riunione del 25-09-2018, Aula L, secondo piano Ca' Vignal 2, ore 11.00 – 12.45
- Riunione del 20-11-2018, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 16.30 – 18.30
- Riunione del 17-12-2018, Sala Riunioni, secondo piano Ca' Vignal 2, ore 14.00 – 16.30
- Riunione del 09-01-2019, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 14.30 – 19.40
- Riunione del 16-01-2019, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 14.30 – 18:00

RIUNIONI DELLA SOTTO-COMMISSIONE BIOTECNOLOGIE DELLA CPDS DELLA SCUOLA DI SCIENZE E INGEGNERIA

- Riunione del 27-11-2018, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 16.30 – 19.30
- Riunione del 29-11-2018, Sala Riunioni, secondo piano Ca' Vignal 2, ore 9:00 – 11:00

- Riunione del 05-12-2018, Sala Riunioni al soppalco del secondo piano Ca' Vignal 1/Lab. Prof. Vitulo, ore 14.30 – 18.30
- Riunione del 11-12-2018, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 16.30 – 18.00
- Riunione del 17-01-2019, Studio del Prof. Giovanni Vallini, secondo piano Ca' Vignal 2, ore 8:30 – 13:45

RIUNIONI DELLA SOTTO-COMMISSIONE INFORMATICA DELLA CPDS DELLA SCUOLA DI SCIENZE E INGEGNERIA

- Riunione del 05-12-2018, Sala Riunioni al soppalco del secondo piano Ca' Vignal 1, ore 15:45– 17:15
- Riunione del 07-01-2019, Saletta Riunioni, piano terra Ca' Vignal 2, ore 14.30 – 19.40

I verbali delle riunioni sopra citate sono depositati presso la U.O. Didattica e Studenti della Scuola di Scienze e Ingegneria a disposizione di quanti aventi titolo per la consultazione.

Vale inoltre ricordare che la Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha tenuto tre incontri con i referenti per l'Assicurazione della Qualità (AQ) dei CdS di competenza in data 21-11-2018 e 19-12-2018.

1.d) Operatività della CPDS – La CPDS ha dovuto fronteggiare anche quest'anno elementi di indeterminatezza relativamente alle informazioni necessarie per il corretto svolgimento dei propri compiti di ricognizione, a partire talvolta proprio dal flusso di indicazioni interpretative provenienti dal PdQ di Ateneo.

D'altra parte, rispetto agli anni passati, l'acquisizione dei dati oggetto di analisi e valutazione si è rivelata assai più agile grazie all'implementazione dei sistemi informatici e del supporto tecnico presso l'Amministrazione Centrale di Ateneo, condizioni queste che hanno consentito – ad esempio - un più agevole accesso ai questionari riguardanti le valutazioni dei singoli corsi di insegnamento. Ciò, evitando – come in passato - la reiterazione di tediose operazioni di *downloading* per singolo docente all'interno di ogni singolo CdS, con conseguente inammissibile perdita di tempo. Alcune difficoltà di *data mining* tuttavia permangono in ordine al reperimento di qualsivoglia altro documento utile (rapporti, relazioni, statistiche, etc.) affidato di fatto alla buona volontà ed alla autonoma capacità della CPDS, laddove sarebbe invece auspicabile che tutto il materiale informativo ritenuto necessario pervenisse alla medesima – in maniera standard - da parte degli uffici preposti di Ateneo. Ciò al fine anche di evitare il rischio di operazioni magari improprie o omissive in quanto non precisamente prescritte.

Altro aspetto da segnalare – seppur decisamente attenuato anche questo rispetto al passato, ma comunque ancora da ottimizzare – riguarda le azioni di *training* alle mansioni della CPDS rivolto soprattutto ai rappresentanti degli studenti, specie di prima nomina, i quali – con l'assunzione del ruolo, fatte le dovute eccezioni – stentano talvolta a focalizzare responsabilità e funzioni del loro impegno. Appare evidente perciò la necessità di poter contare su una più estesa ed incisiva attuazione di corsi formativi a cura del PdQ, come segnalato già da questa CPDS in precedenti occasioni.

Migliorata è infine la concordanza temporale tra disponibilità, per ciascun CdS, della Scheda di Monitoraggio Annuale (SMA) [in sostituzione dal 2017 del Rapporto di Riesame Annuale (RRA)], dando così modo alla CPDS di poter adeguatamente verificare - al momento della

stesura della nuova Relazione Annuale - l'attuazione degli interventi correttivi rispetto ai rilievi notificati in precedenza.

Per la stesura della Relazione Annuale prevista nel documento AVA-ANVUR, sono state analizzate le Linee Guida (2018/2019) per CPDS fornite dal Presidio della Qualità. In particolare, è stata posta attenzione sulla fattispecie dei contenuti da inserire nei Quadri A e C, individuando le fonti informative cui attingere e le modalità operative da seguire.

2) PROSPETTO ANALITICO DELLA VALUTAZIONE DEI CdS SULLA BASE DELLE RISULTANZE DEI QUESTIONARI EROGATI AGLI STUDENTI E DEL CONFRONTO INCROCIATO CON LE RILEVAZIONI A CURA DEI RISPETTIVI GRUPPI AQ

2.1) Dipartimento di Biotecnologie

La Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS ha proceduto, in prima battuta, alla verifica del numero di CFU attribuiti ai singoli insegnamenti nell'ambito dei diversi CdS presi in esame in rapporto ai risultati di acquisizione delle conoscenze attesi. Fatta eccezione per l'insegnamento di *Microbiologia Generale* nell'ambito della Laurea Triennale L2, per il quale i CFU sin qui attribuiti (4 frontali + 2 laboratorio) sono risultati a stento sufficienti all'ottenimento delle capacità di comprensione e di applicazione delle conoscenze così come indicato nel Quadro A4.b2 della rispettiva SUA-CdS, per quanto riguarda gli altri CdS di competenza dell'Area Biotecnologie i CFU attribuiti ai singoli insegnamenti appaiono congrui. La riorganizzazione del CdS L2 di prossima attivazione va tuttavia nella direzione del superamento della discrepanza evidenziata a carico del suddetto insegnamento di *Microbiologia Generale*, portando i CFU attribuiti a 6 frontali + 3 laboratorio.

CORSO DI LAUREA TRIENNALE L2 - BIOTECNOLOGIE

Essendo il CdS L2 stato oggetto della ricognizione da parte delle CEV durante la visita ispettiva del dicembre 2018 presso l'Università di Verona, alcune considerazioni sul Corso di Studio in questione sono presenti nella Relazione Annuale Anticipata della CPDS, trasmessa al PdQ di Ateneo in data 18-07-2018. Quanto segue è perciò a integrazione di quanto già espresso in merito.

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti – In ottemperanza al corretto schema della filiera di monitoraggio delle azioni messe in essere per la valutazione della soddisfazione della platea studentesca interessata, relativamente ai singoli insegnamenti nell'ambito del CdS L2, la Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS della Scuola di Scienze e Ingegneria ha preso visione dei questionari erogati agli studenti, in vista del confronto sulla medesima documentazione con il Gruppo AQ del CdS L2.

I questionari sottoposti agli studenti per la rilevazione delle opinioni con riferimento ai singoli insegnamenti nell'ambito del CdS L2 (ma è qui possibile anticipare che questo vale anche per gli altri CdS attivi presso il Dipartimento di Biotecnologie!) continuano a rappresentare la documentazione principe alla base delle valutazioni/considerazioni della CPDS circa la qualità della didattica. La CPDS è consapevole tuttavia dei limiti interpretativi che potrebbero derivare da una mera meccanicistica registrazione delle risultanze dei questionari, a fronte talvolta della numerosità statisticamente debole delle risposte.

Si rileva inoltre – come già in passato - una palese inadeguatezza dei questionari per quanto riguarda la possibilità di desumere il parere degli studenti circa le modalità di accertamento delle competenze acquisite, dal momento che il questionario non contiene esplicito quesito in tal senso e viene comunque erogato *ex ante* rispetto alla prova di esame di ogni singolo insegnamento. La CPDS della Scuola di Scienze e Ingegneria ribadisce perciò la necessità di una integrazione dei quesiti proposti, includendone uno specifico sul gradimento degli strumenti adottati per la verifica dell'apprendimento, contestualmente alla revisione delle modalità di erogazione dei questionari, magari proponendo il quesito sull'accertamento delle competenze acquisite come passaggio obbligatorio in fase di registrazione dell'esito dell'esame.

Come sollevato in altre circostanze, per gli insegnamenti erogati in moduli nell'ambito del CdS L2 si lamenta la disponibilità di valutazioni solo parziali (rilevazioni riguardanti cioè un solo modulo per il tutto). Anche per le specifiche attività didattiche di laboratorio non sono disponibili valutazioni *ad hoc*.

Dal confronto con il Gruppo AQ, è emersa una sostanziale coincidenza di valutazioni circa le criticità relative ai singoli insegnamenti desunte dall'analisi delle risposte dei questionari e dalle interviste dirette condotte dai rappresentanti degli studenti in CPDS. Solo in un caso, relativamente all'insegnamento di *Chimica Fisica*, si è riscontrata una dissonanza tra le valutazioni elaborate dalla CPDS rispetto alle risultanze cui è giunto il Gruppo AQ [Cfr. Verbale della CPDS del 09-01-2019]. Ciò ha riguardato le difficoltà nel rapporto tra il docente e gli studenti sia in fase di erogazione della didattica che in sede di valutazione delle conoscenze acquisite [Cfr. Verbale della Sotto-Commissione Biotecnologie del 27-11-2018].

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato - Il CdS L2 presenta alcune criticità nella organizzazione dei laboratori. Ciò risulta particolarmente vero per gli insegnamenti di *Metodologie di Genetica e Microbiologia* e di *Chimica Fisica* per i quali viene lamentata sia una scarsa accuratezza nella preparazione delle attività proposte sia l'intempestività nella messa a disposizione del materiale didattico necessario per affrontare le prove pratiche. A questo si aggiunge il fatto che non sono fornite indicazioni precise in merito alla consegna ed ai criteri di valutazione degli elaborati di fine esperienza di laboratorio. Altra questione sollevata dagli studenti e riconosciuta sia dal Gruppo AQ che dalla CPDS chiama in causa casi di mancato trasferimento dei supporti didattici (*es.* diapositive, documentazione cartacea, *etc.*) (*Biochimica e Biochimica Analitica*) ovvero la scarsa qualità o congruenza degli stessi con l'erogazione frontale (*Chimica Fisica*).

Quadro C. Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS ha condotto una completa ricognizione sulle pagine web dei singoli insegnamenti relativamente alla descrizione delle modalità di accertamento delle conoscenze acquisite. In generale, le informazioni fornite circa la tipologia di esame risultano sufficientemente dettagliate seppur passibili di ulteriore affinamento. Per gli insegnamenti di *Introduzione alla Patologia e Immunologia*, *Chimica Generale e Inorganica*, *Biosfruttamento dell'Energia Solare* e *Genetica* si evidenzia tuttavia una palese carenza di informazione, limitandosi questa alla semplice dizione "scritto" o "orale".

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - Il confronto con il Gruppo AQ, con il supporto del documento SMA relativo al

2018, ha consentito di evidenziare le azioni intraprese nell'ambito del CdS L2 per il superamento di criticità precedentemente emerse. In particolare, per quanto riguarda le sofferenze palesate dagli studenti con riferimento alla non appropriata preparazione di base al fine di fruire pienamente dell'insegnamento di *Fisiologia Umana*, il Gruppo AQ ha avanzato la proposta di fornire agli studenti un'integrazione di 6 ore di anatomia umana a valere dei fondi disponibili sul Piano Nazionale Lauree Scientifiche (PNLS). Ciò, con la piena consapevolezza del limite oggettivo della misura proposta. Anche per l'insegnamento di *Filosofia della Scienza*, le criticità legate alla scarsa soddisfazione degli studenti per i contenuti del corso così come organizzato dal docente sono da ritenersi avviate a superamento in ragione delle sopraggiunte dimissioni dal ruolo del titolare dell'insegnamento.

Si sottolinea comunque come le criticità sin qui emerse siano state sempre riportate in Collegio Didattico di Biotecnologie. A giudizio del Gruppo AQ, le problematiche segnalate nella Relazione Annuale 2017 hanno trovato in gran parte soluzione grazie alle azioni messe in atto nel 2018. Si prevede che quelle ad oggi perduranti possano essere superate con le modifiche conseguenti la revisione del CdS L2 ormai deliberata in Collegio Didattico di Biotecnologie.

Sulla base delle risultanze a valere degli indicatori ANVUR (in generale positivi) e degli esiti delle azioni precedentemente messe in essere, nonché sulla scorta delle considerazioni espresse dalla CPDS nelle passate relazioni annuali e dal Nucleo di Valutazione, tenuto infine conto delle opinioni degli studenti, non è stato ritenuto necessario attivare il Rapporto di Riesame Ciclico.

Quadro E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS – Verificata positivamente l'accessibilità pubblica del documento SUA-CdS grazie al re-indirizzamento al sito web di University a partire dalla pagina web del CdS, la CPDS non rileva peraltro incongruenze tra le fonti per quanto riguarda le informazioni relative al CdS.

Quadro F. Ulteriori proposte di miglioramento – Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA TRIENNALE L25 – SCIENZE E TECNOLOGIE VITICOLE ED ENOLOGICHE

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti – Si sottolinea - relativamente al CdS L25 - quanto già evidenziato per il CdS L2, vale a dire come i questionari abbiano rappresentato la documentazione cardine dalla quale la CPDS ha preso spunto per le proprie valutazioni/considerazioni sull'efficace organizzazione e sul gradimento della didattica, per il successivo confronto con il Gruppo AQ. Tutto questo, fatte salve le cautele adottate laddove le risultanze della rilevazione presentavano palesi contraddizioni tra valutazione complessiva del singolo insegnamento e l'espressione di commenti liberi in numero statisticamente non significativo.

Anche nel caso del CdS L25 si è rilevata l'inadeguatezza dei questionari in merito alla possibilità di desumere il parere degli studenti circa le modalità di accertamento delle competenze acquisite. Ciò in ragione del fatto che il questionario non contiene esplicito quesito su questo aspetto e, soprattutto, non consente la valutazione dello strumento di verifica dell'apprendimento adottato essendo la rilevazione condotta *ex ante* rispetto alla prova di esame di ogni singolo insegnamento. Questa CPDS è perciò convinta della necessità di procedere ad una integrazione del questionario, con la richiesta di valutazione anche delle modalità di verifica dell'apprendimento, correlata alla revisione della tempistica di erogazione

dei questionari, magari proponendo il quesito sull'accertamento delle competenze acquisite come passaggio obbligatorio in fase di registrazione dell'esito dell'esame.

Dal confronto con il Gruppo AQ è emerso inoltre come – a parere del Responsabile del Gruppo stesso - le domande poste nei questionari non sempre abbiano senso ai fini del giudizio sulla didattica. Si sottolinea inoltre come lo spazio lasciato per i commenti liberi non sempre venga utilizzato e che incongruenze comunque esistano tra i commenti, laddove rilasciati, e le risposte ai quesiti dei questionari. Queste evidenze denunciano la necessità di educare gli studenti ad una compilazione ragionata dei questionari, nella consapevolezza dell'importanza degli stessi.

Altro elemento interessante da sottolineare per il CdS L25 sempre con riferimento ai questionari è rappresentato dalla mancanza di discrepanze tra i commenti degli studenti frequentanti e dei non frequentanti, laddove il numero di quest'ultimi assume comunque per l'L25 dimensioni importanti (~ 40%).

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato – Il confronto tra la Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS ed il Gruppo AQ del CdS L25 ha evidenziato il superamento delle sofferenze relative all'inadeguatezza degli spazi per la didattica presso Villa Lebrecht, sede del Corso di Studio, che invece erano emerse nella Relazione Annuale 2017.

Richieste da parte degli studenti hanno d'altro lato riguardato la necessità di attivare percorsi di apprendimento in più stretta connessione con il mondo del lavoro. Sono state inoltre prese in considerazione le raccomandazioni degli studenti per una più equilibrata distribuzione dei carichi didattici tra I e II semestre del 3° anno. Su questo fronte sono in corso aggiustamenti i cui effetti si potranno tuttavia valutare solo a conclusione dell'anno 2018-2019. Per l'insegnamento di *Matematica* si sottolinea in particolare la necessità per gli studenti di un sostegno mediante attività di tutoraggio per quanto riguarda gli esercizi.

In conclusione, per il CdS L25 è ragionevole sostenere – al netto dei limitati casi succitati - l'esistenza di una sostanziale congruità, in termini di materiali ed ausili didattici, di laboratori e di attrezzature, tra l'organizzazione dell'attività didattica, articolata nei diversi insegnamenti, e gli obiettivi di apprendimento previsti per ogni disciplina. Ciò si traduce - nella valutazione degli studenti - in un generale apprezzamento del Corso, confermando una tendenza in vero rilevata già negli anni passati.

Quadro C. Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi – Con riferimento ai singoli insegnamenti, solo in due casi è stata segnalata sul corrispondente sito web d'Ateneo un'insufficiente esplicitazione delle modalità di accertamento delle conoscenze acquisite. Si tratta degli insegnamenti di *Enologia I - Modulo di Analisi Sensoriale* e di *Politica Vitivinicola*. Come già sollevato nella Relazione Annuale 2017 si conferma perciò la necessità di andare al superamento della semplice dicitura "scritto" o "orale", o poco più, relativamente alla descrizione delle modalità di accertamento delle competenze acquisite con riferimento ai diversi insegnamenti.

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - Il confronto con il Gruppo AQ, avvalendosi della Scheda di Monitoraggio Annuale relativa al 2018, ha consentito di rilevare le azioni intraprese nell'ambito del CdS L25 per il superamento delle criticità precedentemente emerse. Per quanto riguarda i casi di

sovrapposizioni e ridondanze segnalate in passato per alcuni insegnamenti, la CPDS prende atto che tali problematiche sono state affrontate con l'istituzione di una commissione *ad hoc*. All'interno di tale commissione si è rivelata molto efficace la testimonianza degli studenti che hanno fornito contributi utili al fine di armonizzare i contenuti degli insegnamenti interessati dalle predette sovrapposizioni e/o ridondanze.

Quadro E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS – Esiste una correlazione immediata tra il sito web del CdS e l'accesso alla SUA-CdS grazie al re-indirizzamento al sito University. La CPDS rileva altresì il superamento delle problematiche evidenziate per l'Anno Accademico 2016-2017, essendovi adesso coerenza tra le informazioni relative al CdS e i dati riportati nella SUA.

Quadro F. Ulteriori proposte di miglioramento - Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE LM7 – BIOTECNOLOGIE AGRO-ALIMENTARI

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti – La rilevazione mediante questionario delle opinioni degli studenti circa gli insegnamenti erogati nell'ambito del CdS LM7 ha costituito, così come per gli altri CdS analizzati, la base fondamentale per le valutazioni/considerazioni della CPDS. Attraverso il dialettico confronto con i rappresentanti degli studenti portatori di informazioni di prima mano, la Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS si è preoccupata di ridurre quanto più possibile il rischio di fallace interpretazione delle risultanze dell'indagine qualora desunte dalla mera meccanicistica registrazione delle risposte contenute nei questionari. Viene altresì riferito dal rappresentante del Gruppo AQ come non sia stato possibile avvalersi delle valutazioni degli insegnamenti di *Fisiologia dello Stress* e di *Microbiologia degli Alimenti e Tracciabilità dei Microrganismi - Laboratorio* per la indisponibilità delle stesse. Si sottolinea tuttavia con soddisfazione la migliorata assistenza da parte degli uffici preposti nell'acquisizione dei documenti (risultanze dei questionari) necessari per la ricognizione. Il Gruppo AQ ha utilizzato identico criterio di ponderazione delle criticità rispetto a quello adottato dalla CPDS.

Per il tramite delle informazioni derivate direttamente dal confronto con gli studenti, sono emerse criticità relativamente agli insegnamenti di *Alimenti Funzionali* e di *Microbiologia degli Alimenti e Tracciabilità dei Microorganismi* in ragione del carico didattico eccessivo rispetto ai CFU attribuiti. Sproporzionate risultano anche le modalità di accertamento delle conoscenze acquisite laddove, per entrambi i corsi, vengono richiesti in combinazione una relazione, l'esposizione di un articolo scientifico e la prova orale. A carico dell'insegnamento di *Bioinformatica ed Ingegneria Proteica* si segnalano lamentele in ragione del fatto che – essendo il corso mutuato con il CdS LM9 proposto in lingua inglese - il docente si destreggia nell'erogazione della didattica sia in italiano che in inglese, scontentando alla fine entrambe le platee degli studenti interessati. Carenze organizzative e nella proposizione della didattica da parte del docente sono state segnalate infine dagli studenti relativamente al modulo II dell'insegnamento di *Scienze Omiche*.

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato – In generale, il CdS LM7 risulta apprezzato dalla maggioranza degli studenti

frequentanti in ragione della riconosciuta adeguatezza di laboratori, attrezzature e strumenti di supporto finalizzati all'organizzazione dell'attività didattica, articolata nei diversi insegnamenti. Tutto ciò, sostanzialmente in linea con gli obiettivi di apprendimento previsti per ogni disciplina. Unico elemento di criticità segnalato su questo versante riguarda l'insegnamento di *Biotecnologie Vegetali – Bioenergia e Biocombustibili* per il quale si lamenta la tardiva messa a disposizione del materiale didattico di supporto al corso.

Quadro C. Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - Con riferimento agli insegnamenti erogati nell'ambito del Corso di Studio LM7, solo in tre casi emerge sulle corrispondenti pagine web d'Ateneo un'insufficiente esplicitazione delle modalità di accertamento delle conoscenze acquisite. Si tratta degli insegnamenti di *Economia Agroalimentare*, di *Struttura e Funzione dei Genomi* e di *Genetica Molecolare Vegetale*. Come già sollevato nella Relazione Annuale 2017, si conferma perciò la necessità di andare al superamento della semplice dicitura "scritto" o "orale", o poco più, relativamente alla descrizione delle modalità di verifica delle competenze acquisite con riferimento ai diversi insegnamenti.

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - L'analisi delle criticità presentata dal Gruppo AQ nella Scheda di Monitoraggio Annuale – proposta e discussa in Collegio Didattico - risulta completa e dettagliata. Grazie a questo documento, il Referente del CdS Prof. Luca Dall'Osto, ha intrapreso da subito interventi diretti presso i docenti coinvolti a vario titolo nelle problematiche emerse. Sulla base dell'analisi degli indicatori ANVUR e di altri dati a disposizione, il Collegio Didattico non ritiene necessario attivare il processo di Riesame Ciclico.

Quadro E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS - L'accessibilità al pubblico della SUA-CdS è garantita sulla pagina web del sito di University, andando a ricercare direttamente il CdS d'interesse e selezionando lo specifico Corso riconducibile all'Università di Verona. D'altra parte, si può giungere alle informazioni desiderate tramite consultazione in rete dell'offerta formativa dell'Università di Verona. I dati in questa sede sono aggiornati a tutto aprile 2018 (fonte: *Alma Laurea*). Le informazioni contenute nella SUA-CdS risultano utili all'individuazione dei punti cruciali del Corso e sono coerenti con ciò che viene dichiarato sul sito web dello stesso CdS, unitamente a quanto effettivamente erogato agli studenti. La SUA disponibile sul sito di University è aggiornata al giugno 2018. La CPDS non rileva tuttavia nelle pagine web sopra citate incongruenze rispetto alle informazioni relative al CdS prodotte nel processo di valutazione alla fonte.

Quadro F. Ulteriori proposte di miglioramento - Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE LM9 – MOLECULAR AND MEDICAL BIOTECHNOLOGY

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti – la Sotto-Commissione Biotecnologie della CPDS della Scuola di Scienze e Ingegneria ha preso visione dei questionari erogati agli studenti, in vista del confronto sulla medesima documentazione con il Gruppo AQ del CdS LM9, in occasione del commento

congiunto della SMA. Sono state altresì prese in considerazione le opinioni dirette degli studenti portatori di informazioni di prima mano al fine di ridurre quanto più possibile il rischio di fallace interpretazione delle risultanze dell'indagine qualora desunte dalla mera meccanicistica registrazione delle risposte contenute nei questionari.

Dalla discussione tra le parti, è emerso il perdurare di criticità relative all'erogazione della didattica in lingua inglese, laddove non utilizzata in alcuni casi (es. *Clinical Molecular Biology*) ovvero usata in maniera approssimativa in altri (es. *Microbial Biotechnology*). Ancora l'insegnamento di *Microbial Biotechnology* viene segnalato per il frequente mancato rispetto degli orari di lezione. Per l'insegnamento *Molecular and Cell Pathology* si evidenzia come il contenuto del corso si sovrapponga largamente con argomenti già trattati nell'ambito della Laurea Triennale L2 (*Immunologia*). Viene sollevato anche il problema relativo alla limitazione nella scelta dei corsi all'interno dei diversi blocchi di insegnamenti obbligatori proposti nell'ambito del CdS. Gli studenti chiedono in tal senso maggiore flessibilità nella scelta. Si richiama infine l'attenzione sulla non equilibrata ripartizione dei crediti tra I e II semestre laddove si scelgano determinati corsi opzionali.

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato - Il CdS LM9 risulta in generale apprezzato dalla maggioranza degli studenti frequentanti per quanto riguarda l'organizzazione logistica e funzionale dell'attività didattica, articolata nei diversi insegnamenti, in modo coerente con gli obiettivi di apprendimento previsti per ogni disciplina. Il Gruppo AQ riferisce tuttavia alla CPDS circa criticità relative alla disponibilità e all'adeguatezza delle aule, con particolare riferimento all'aula per attività computazionale, fondamentale per l'insegnamento di *Computational Biology*. La CPDS auspica perciò una presa d'atto da parte del Presidente della Scuola di Scienze e Ingegneria al fine di addivenire ad una soluzione, sfruttando in tal senso le potenzialità logistiche della Scuola, a prescindere dalla competenza su determinati spazi in carico al Dipartimento di Informatica.

Relativamente al corso *Research Inspired Laboratory*, il Gruppo AQ non rileva - contrariamente a quanto appurato dalla CPDS - disagi derivanti da difficoltà di coordinamento tra i quattro docenti impegnati nell'erogazione della didattica, con conseguenti ritardi nella espressione della valutazione finale. Inoltre, un appunto generale che viene mosso dagli studenti riguarda l'accesso, la fruibilità e la qualità del materiale didattico di supporto agli insegnamenti erogati. Addirittura, per l'insegnamento di *Emerging Infective Diseases* il materiale di supporto alla didattica non viene messo a disposizione degli studenti. Infine, con riferimento all'insegnamento *Stem Cell Biology*, si lamenta l'eccessivo ricorso alla proiezione di video durante le lezioni, con richiesta al docente di limitarne l'utilizzo.

Quadro C. Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - Dal confronto col rappresentate degli studenti emerge il perdurare di una sostanziale incertezza - dovuta alla indeterminatezza in tal senso del regolamento del CdS - circa l'obbligatorietà o meno dell'uso della lingua inglese in sede di esame. Ciò, in presenza di una reiterata consuetudine da parte di alcuni docenti ad attribuire - al netto della preparazione specifica dimostrata dallo studente nella disciplina di riferimento - un incremento del punteggio di valutazione in caso di prova sostenuta in lingua inglese. Comportamento questo discriminante laddove fosse consentita, a norma, indifferentemente la scelta tra lingua italiana e lingua inglese in sede di esame. In merito ai singoli insegnamenti si rileva in due casi l'insufficiente esplicitazione delle

modalità di accertamento delle conoscenze acquisite. In particolare ciò vale per gli insegnamenti di *Forensic Biotechnology* (semplice indicazione di un esame orale) e *Molecular and Cell Pathology* (prova di esame indicata come orale ma in realtà condotta attraverso esame scritto con quesiti a scelta multipla).

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico – L'analisi delle criticità presentata dal Gruppo AQ nella Scheda di Monitoraggio Annuale – proposta e discussa in Collegio didattico - risulta completa e dettagliata. Con riferimento alle problematiche relative all'erogazione in lingua inglese di alcuni insegnamenti, il Gruppo AQ da conto delle azioni messe in essere già a suo tempo dal Referente del CdS, con riscontri ormai tangibili sul piano del sostanziale superamento di queste criticità.

Sulla base dell'analisi degli indicatori ANVUR (in generale molto positiva) e degli esiti delle azioni precedentemente messe in essere, nonché a valere delle considerazioni espresse dalla CPDS e dal Nucleo di Valutazione, tenuto infine conto delle opinioni degli studenti, non è stato ritenuto necessario attivare il Riesame Ciclico.

Quadro E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS - L'accessibilità al pubblico dei documenti SUA-CdS è garantita per il tramite della pagina web del sito di University, andando direttamente a ricercare il CdS in questione e selezionando in specifico il Corso attivo presso l'Università di Verona. D'altra parte, si può giungere alle informazioni desiderate tramite consultazione in rete dell'offerta formativa dell'Università di Verona. I dati in questa sede risultano aggiornati a tutto aprile 2018 (fonte *Alma Laurea*). Le informazioni contenute nella SUA-CdS sono utili all'individuazione dei punti cruciali del corso e coerenti con ciò che viene dichiarato dal sito del CdS stesso, compreso quanto viene effettivamente erogato agli studenti. La scheda SUA disponibile sul sito di University è aggiornata a tutto giugno 2018. La CPDS non rileva tuttavia nelle pagine web sopra citate incongruenze rispetto alle informazioni relative al CdS prodotte nel processo di valutazione alla fonte.

Quadro F. Ulteriori proposte di miglioramento - Nessuna integrazione.

2.2) Dipartimento di Informatica

La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha analizzato preventivamente il numero di CFU attribuiti ai singoli insegnamenti ritenendolo congruo per la formazione delle capacità di comprensione ed applicazione delle conoscenze acquisite, così come indicate nel quadro A4.b2 della SUA dei diversi CdS di Area Informatica, sia per l'ambito matematico-fisico che informatico-applicativo. Il rapporto ore/CFU per le attività frontali e di laboratorio appare corretto.

CORSO DI LAUREA TRIENNALE L31 – INFORMATICA

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti - L'analisi dettagliata dei questionari degli studenti è stata effettuata dal Gruppo AQ del CdS in Informatica. Si fa notare che i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono stati resi disponibili in forma disaggregata a tutti i membri della CPDS e discussi

nelle riunioni della CPDS stessa. La Prof.ssa Mastroeni, Referente del Corso di Laurea in Informatica, ha presentato al Collegio Didattico di Informatica del 27-11-2018 i risultati dell'analisi dei questionari effettuata dal Gruppo AQ di Informatica. Da tale analisi emerge una generale soddisfazione degli studenti. Dal punto di vista numerico, la media delle risposte a tutte le domande del questionario è stata 3.10. Su 27 insegnamenti, 1/3 si trovano sotto media e di questi 8 sotto la media del 3 con un'unica punta che si avvicina al 2. Il Collegio Didattico ha discusso in maniera approfondita i dati dei questionari e proposto alcune azioni correttive (verbale del Collegio Didattico del 27-11-2018). Dal Collegio Didattico è anche emerso il suggerimento di istituire *focus groups* e di spingere gli studenti a compilare il questionario ai 2/3 dell'erogazione del Corso e non all'atto di iscrizione agli esami. Inoltre i dati dei questionari sono stati discussi in un incontro tra la Sotto-Commissione Informatica della CPDS e la Prof.ssa Mastroeni, avvenuto in data 19-12-18. In tale riunione, la componente studentesca in CPDS per Informatica ha fatto notare come in quegli insegnamenti tenuti da due o più docenti sia impossibile fornire nei questionari risposte separate per ogni modulo. Gli studenti ritengono inoltre che sia necessario poter rispondere separatamente anche ai moduli di laboratorio, qualora previsti in un dato insegnamento.

Dalla discussione in Collegio Didattico è emersa la proposta, per gli insegnamenti con valutazioni sotto la soglia della sufficienza (2.5) nell'anno precedente e a partire dal secondo semestre di questo Anno Accademico, di ricorrere ai *focus groups* dietro richiesta del docente. La Sotto-Commissione di Informatica della CPDS si farà carico di monitorare l'efficacia di tale misura. La CPDS propone che nei questionari sia data la possibilità di poter esprimere giudizi separati per ciascun docente in tutti i corsi in cui le lezioni siano tenute da più di un docente. Inoltre propone che sia reso possibile anche esprimere un giudizio separato per i moduli di laboratorio. La CPDS, in accordo con il Gruppo AQ e con il Collegio Didattico, suggerisce ai docenti di invitare gli studenti a compilare il questionario a 2/3 del Corso e non in sede di iscrizione all'esame. Si ritiene infatti che quando gli studenti compilano il questionario in concomitanza con l'iscrizione all'esame non abbiano la necessaria tranquillità per procedere con dovuta ponderazione. Si suggerisce quindi di dedicare 10 minuti di una lezione (ai 2/3 del Corso) per far compilare agli studenti il questionario usando l'apposita App..

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato - Per il CdS di Informatica le aule risultano adeguate per le esigenze degli insegnamenti erogati sebbene il numero delle aule disponibili a livello di Scuola imponga il ricorso ad orari talvolta problematici per studenti e docenti, con turni di lezione ininterrotti di molte ore e magari tenuti in ora tarda. Tutto ciò rappresenta un'evidente criticità rispetto all'efficace erogazione degli insegnamenti.

Con riferimento alle dotazioni delle aule (lavagne, proiettori, *monitors*), si registra con soddisfazione il fatto che siano intervenuti aggiornamenti nell'*hardware* a disposizione. Tuttavia si fa notare come tali aggiornamenti siano stati apportati senza previa discussione con docenti e studenti per quanto riguarda gli aspetti ergonomici e di usabilità, cosa che ha reso necessarie alcune modifiche *in itinere*. Se docenti e studenti non vengono informati sui lavori in corso circa le dotazioni delle aule, ciò può creare disservizi. Si ritiene perciò necessario creare un canale informativo a proposito. La CPDS propone che la progettazione di ogni modifica negli spazi didattici esistenti nonché la previsione delle dotazioni a corredo delle nuove infrastrutture edilizie in progetto per l'Area di Scienze e Ingegneria siano, da qui in avanti, discusse collegialmente con docenti e studenti. Si auspica in tal senso di rappresentare le esigenze di docenti e studenti presso le strutture tecniche di Ateneo, di

Scuola e di Dipartimento. Questo rappresenterebbe senza dubbio elemento importante nella prospettiva di ampliare e migliorare le dotazioni per le lezioni frontali (es. aggiunta di prese di corrente, disponibilità di lavagne multimediali, etc.) e di rivedere - come proposto in sede di Consiglio di Dipartimento di Informatica - l'approccio ai laboratori, con la eventuale sostituzione dei PC fissi a fronte di aule attrezzate. Si suggerisce inoltre di aggiornare alcuni software in dotazione nei laboratori (es. MatLab) e di supportare l'uso di hardware grafico. Altro elemento da sottolineare riguarda la necessità di trovare soluzione al problema della distribuzione delle credenziali GIA agli studenti, cosa che procede attualmente in maniera farraginosa e tardiva. Gli studenti hanno infatti da subito necessità di accesso alla rete ed al servizio di posta elettronica in vista di scadenze importanti già a partire da ottobre (borse di studio: scadenza 1/10, riduzione delle tasse: 16/10). In assenza di credenziali, dovrebbero comunque essere a disposizione meccanismi standard per garantire la fruizione del servizio di posta elettronica, di internet e dell'accesso all'e-learning di Ateneo.

Quadro C. - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha valutato i metodi di accertamento in base alla congruità con il progetto fondativo del CdS, alle informazioni di dettaglio ed alla chiarezza circa le modalità d'esame disponibili nelle schede degli insegnamenti, alle eventuali segnalazioni da parte degli studenti di non corrispondenza tra effettivo svoglimento dell'esame e quanto riferito nelle schede. In generale, le modalità di accertamento delle competenze acquisite appaiono corrette e ben definite. Sono state tuttavia individuate alcune criticità con invito rivolto ai soggetti interessati ad intervenire per le opportune modifiche e miglioramenti.

In particolare, per il modulo di laboratorio nell'ambito dell'insegnamento *Sistemi Operativi*, al secondo anno, si segnala un'incongruenza tra quanto dichiarato sulla pagina web del corso e ciò che di fatto è stato attuato. Laddove viene infatti indicato come, a seguito della consegna di alcuni elaborati, lo studente dovrà sostenere una prova orale "*nella quale verranno discussi gli elaborati*" stessi⁽¹⁾, la prova orale sostenuta nella sessione di luglio 2018 non è invece risultata coerente con quanto descritto. Pur avendo l'esame riguardato argomenti trattati durante le lezioni, la discussione degli elaborati ha coperto tuttavia una parte marginale della prova. La parte principale dell'esame è consistita in una vera e propria interrogazione, con domande specifiche e richieste di dimostrazione al calcolatore non direttamente collegate agli elaborati consegnati, bensì inerenti ad altri argomenti del modulo di laboratorio.

Con riferimento all'insegnamento di *Analisi I*, tenuto al primo anno da due docenti diversi e specificato sulla pagina web separatamente per ciascuno di questi, occorre dettagliare se la modalità d'esame debba ritenersi coincidente ovvero differente relativamente alle due parti.

Per l'insegnamento di *Elaborazione di Segnali e Immagini*, del terzo anno, la modalità d'esame semplicemente riportata con la dicitura "*scritto o orale*" sulla pagina web⁽²⁾ crea senz'altro ambiguità. Non risulta chiaro infatti se lo studente abbia facoltà di scegliere tra modalità scritta o orale ovvero se ciò sia a totale discrezione del docente. Si segnala peraltro come, con riferimento al 2018, la modalità d'esame non sia stata esplicitata fino ad oltre la metà

1 Pagina web del corso:

<http://www.di.univr.it/ent=oi&aa=2017%2F2018&codiceCs=S24&codins=10090&cs=420&discr=&discrCd=&lang=it>

2 Pagina web:

<http://www.di.univr.it/?ent=oi&aa=2017%2F2018&codiceCs=S24&codins=4S000019&cs=420&discr=&discrCd=&lang=it>

dell'erogazione del corso, avendo poi il docente comunicato tardivamente che gli appelli si sarebbero tenuti tutti in modalità d'esame scritto con una integrazione di laboratorio.

Una riflessione generale circa le problematiche relative alla descrizione delle modalità di esame è stata condotta dalla CPDS, con l'elaborazione di una proposta di una sorta di linee guida per i docenti presentata nella Sezione 3) di questa Relazione Annuale.

Quadro D. *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico* - L'analisi delle criticità presentata dal Gruppo AQ nella scheda di Monitoraggio Annuale appare esaustiva. La gestione dei rilievi è stata condotta correttamente. La SMA è stata discussa nel Collegio Didattico del 27-11-2019. Il CD ha approvato all'unanimità la SMA con le relative azioni di miglioramento. Quest'ultime si concentrano soprattutto sul problema rappresentato dal numero di abbandoni dopo il primo anno e sugli aspetti dell'internazionalizzazione del CdS. L'introduzione del numero programmato dovrebbe essere efficace nel contrastare il primo fenomeno, ma i risultati dovranno essere monitorati.

Per quanto riguarda l'internazionalizzazione, si prevede che venga istituita la figura del referente Erasmus per i CdS di Area Informatica, con il compito di orientare gli studenti relativamente ai programmi Erasmus, di analizzare ed identificare le problematiche organizzative, di migliorare le informazioni relative alle sedi che offrono corsi riconoscibili ed erogati in inglese. Il CD ha anche deliberato di istituire due gruppi di lavoro per l'analisi dei due suddetti indici, l'individuazione di eventuali altre informazioni utili alla comprensione dei fenomeni e l'elaborazione di possibili azioni di miglioramento. Le commissioni saranno nominate dal Presidente del CD e saranno chiamate a presentare i loro risultati alla fine del mese di febbraio.

Sulla base dell'analisi degli indicatori ANVUR (in generale molto positiva) e degli esiti delle azioni precedentemente messe in essere, nonché a valere delle considerazioni espresse dalla CPDS e dal Nucleo di Valutazione, tenuto infine conto delle opinioni degli studenti, non è stato ritenuto necessario attivare il Riesame Ciclico. La CPDS ha discusso la SMA del CdS in un incontro svoltosi il 19-12-2018.

Quadro E. *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS* - La scheda SUA-CdS è reperibile nel sito University. Le informazioni riportate sono facilmente disponibili e corrette.

Quadro F. *Ulteriori proposte di miglioramento* - Si propone di migliorare il coordinamento tra gli insegnamenti erogati in modalità sdoppiata, laddove - come per esempio l'insegnamento di *Logica*, i corsi paralleli hanno rivelato grado di approfondimento e difficoltà nell'esame molto difforni. La CPDS propone di considerare la possibilità di modificare la modalità di suddivisione dei corsi sdoppiati, proponendo ai docenti di suddividere l'insegnamento in orizzontale invece che in verticale. L'idea è che - per tutti gli studenti - alcuni argomenti vengano trattati da un docente su entrambe le erogazioni del corso ed altri argomenti siano invece proposti dall'altro docente con le stesse modalità. I docenti curerebbero poi la parte di esame relativa agli argomenti trattati. Questo bilancerebbe senza dubbio il carico dei due corsi ed il livello di preparazione in uscita (ed in entrata ai corsi a seguire). Al tempo stesso potrebbe concedere delle libertà interessanti ai docenti e dare modo a tutti gli studenti di ricevere formazione più stimolante da profili diversi.

CORSO DI LAUREA TRIENNALE L31 – BIOINFORMATICA

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti - L'analisi dettagliata dei questionari degli studenti è stata effettuata dal Gruppo AQ del CdS in Bioinformatica. Si fa notare che i questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono stati resi disponibili in forma disaggregata a tutti i membri della CPDS e discussi nelle riunioni della CPDS stessa. Sono state evidenziate criticità con un numero limitato di insegnamenti, criticità ben note al Referente del CdS e per le quali è in corso l'adozione di opportune misure. Anche in questo caso la componente studentesca in CPDS per Informatica ha sottolineato come per alcuni insegnamenti tenuti da due docenti non risulti possibile rispondere sui questionari, separatamente con riferimento alle rispettive parti di competenza. Gli studenti ritengono inoltre che si debba poter rispondere in forma distinta anche ai moduli di laboratorio, qualora previsti in un dato insegnamento.

La CPDS segnala di conseguenza la necessità che nei questionari sia data la possibilità di poter esprimere giudizi separati per ciascun modulo con riferimento a tutti gli insegnamenti in cui le lezioni siano tenute da più di un docente. Occorre inoltre rendere possibile l'espressione di giudizio separato per i moduli di laboratorio.

La CPDS, in accordo con il Collegio Didattico di Informatica, suggerisce che i docenti invitino gli studenti a rispondere al questionario a partire da 2/3 dell'erogazione di ciascun insegnamento, in modo tale che la compilazione del questionario stesso possa avvenire in condizioni di minor concitazione rispetto al momento di iscrizione all'esame. Si auspica inoltre a cura di ciascun docente la buona prassi di dedicare almeno 10 min. di una lezione (ai 2/3 del Corso) al fine favorire una ragionata compilazione del questionario da parte degli studenti, ricorrendo all'apposita App..

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato - Per il CdS in Bioinformatica le aule risultano adeguate per le esigenze degli insegnamenti erogati sebbene il numero delle aule disponibili a livello di Scuola imponga il ricorso ad orari talvolta problematici per studenti e docenti, con turni di lezione ininterrotti di molte ore e magari tenuti in ora tarda. Tutto ciò rappresenta un'evidente criticità rispetto all'efficace erogazione degli insegnamenti.

Con riferimento alle dotazioni delle aule (lavagne, proiettori, *monitors*), si registra con soddisfazione il fatto che siano intervenuti aggiornamenti nell'*hardware* a disposizione. Tuttavia si fa notare come tali aggiornamenti siano stati apportati senza previa discussione con docenti e studenti per quanto riguarda gli aspetti ergonomici e di usabilità, cosa che ha reso necessarie alcune modifiche *in itinere*. Se docenti e studenti non vengono informati sui lavori in corso circa le dotazioni delle aule, ciò può creare disservizi. Si ritiene perciò necessario creare un canale informativo a proposito. La CPDS propone che la progettazione di ogni modifica negli spazi didattici siano, da qui in avanti, discusse collegialmente attraverso il confronto con docenti e studenti.

Altra impellente azione che viene auspicata riguarda la necessità di trovare soluzione al problema della distribuzione delle credenziali GIA agli studenti, cosa che procede attualmente in maniera farraginoso e tardiva. Gli studenti hanno infatti da subito necessità di accesso alla rete ed al servizio di posta elettronica in vista di scadenze importanti già a partire da ottobre (borse di studio: scadenza 1/10, riduzione delle tasse: 16/10). In assenza di credenziali, dovrebbero comunque essere a disposizione meccanismi standard per garantire la fruizione del servizio di posta elettronica, di internet e dell'accesso all'e-learning di Ateneo.

Quadro C. - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha valutato i metodi di accertamento in base alla congruità con il progetto fondativo del CdS, alle informazioni di dettaglio ed alla chiarezza circa le modalità d'esame disponibili nelle schede degli insegnamenti, alle eventuali segnalazioni da parte degli studenti di non corrispondenza tra effettivo svoglimento dell'esame e quanto riferito nelle schede. In generale, le modalità di accertamento delle competenze acquisite appaiono corrette e ben definite. Sono state tuttavia individuate alcune criticità con invito rivolto ai soggetti interessati ad intervenire per le opportune modifiche e miglioramenti.

Così come presentato sulla pagina web di riferimento, l'insegnamento *Elementi di Architettura e Sistemi Operativi* risulta carente nella descrizione della prova finale per la parte di laboratorio, sia per quanto riguarda le informazioni circa le modalità d'esame sia nella sezione relativa al programma. La presentazione dell'insegnamento *Elaborazione di Segnali e Immagini per Bioinformatica* è disponibile sulla pagina web di riferimento in maniera assolutamente sbilanciata tra la parte di "segnali" e la parte di "immagini". Mentre infatti le informazioni relative alla parte di "immagini" risultano corrette ed esaustive, la parte di "segnali" non compare addirittura in nessuna delle tre sezioni riguardanti "obiettivi formativi", "programma" e "modalità d'esame". Per gli insegnamenti di *Genetica* e di *Biologia Molecolare* si rileva una descrizione poco circostanziata corretta delle modalità d'esame. Infine, sulla pagina web di *Modelli Biologici Discreti*, per quanto riguarda la modalità d'esame si fa riferimento ad un possibile progetto, non specificando tuttavia secondo quali modalità debba essere svolto.

Una riflessione generale circa le problematiche relative alla descrizione delle modalità di esame è stata condotta dalla CPDS, con l'elaborazione di una proposta di una sorta di linee guida per i docenti presentata nella Sezione 3) di questa Relazione Annuale.

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - La scheda di monitoraggio annuale SMA redatta dal Gruppo AQ è stata presentata e discussa nel Collegio Didattico di Informatica del 27-11-2019. Il CD ha approvato all'unanimità la SMA con le relative proposte di specifiche azioni di miglioramento. L'analisi degli indicatori relativi al CdS in Bioinformatica così come presentata nella SMA appare completa ed esaustiva. Una delle principali criticità segnalate riguarda l'alto numero di abbandoni dopo il primo anno, problema questo già ben noto e in parte correlato al fatto che alcuni studenti si iscrivono a Bioinformatica in attesa di poter passare i test di ammissione a Medicina ed alle Professioni Sanitarie. Si ritiene che l'intervento in attuazione a partire dall'Anno Accademico 2018-2019 (numero programmato a 120 studenti) possa migliorare notevolmente questa criticità. Anche gli indicatori di internazionalizzazione si confermano negativi. L'azione intrapresa dal Collegio Didattico, coerentemente con l'istituzione della figura del referente Erasmus per i CdS di Area Informatica avente il compito di orientare gli studenti con riferimento ai programmi Erasmus, si ritiene possa contribuire significativamente a migliorare questi indici. Altra criticità evidenziata riguarda l'indicatore iC18 che segnala una non-trascurabile insoddisfazione espressa dai laureati che, avendone la possibilità, opterebbero per un Corso di Studio diversamente strutturato. Il Collegio Didattico ha perciò deliberato di promuovere un'indagine che permetta di comprendere i motivi di tale insoddisfazione, attraverso l'istituzione (entro marzo 2019) di gruppi di lavoro su questo tema.

Sulla base dell'analisi degli indicatori ANVUR e di altri dati a disposizione, il Collegio Didattico non ha ritenuto necessario attivare il processo di Riesame Ciclico. Si segnala che la SMA è stata oggetto di discussione nel corso di un incontro della Sotto-Commissione Informatica della CPDS con i Referenti AQ del CdS di Informatica, tenutosi in data 27-11-2018. La CPDS ritiene che le azioni correttive intraprese a superamento delle criticità emerse rappresentino una strategia adeguata della cui efficacia si potranno tuttavia avere evidenze solo attraverso un puntuale monitoraggio.

Quadro E. *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS* - La scheda SUA-CdS è reperibile nel sito University. Le informazioni riportate sono facilmente disponibili e corrette.

Quadro F. *Ulteriori proposte di miglioramento* - Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA TRIENNALE L35 – MATEMATICA APPLICATA

Quadro A. *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti* - L'analisi dettagliata dei questionari degli studenti è stata effettuata dal Gruppo AQ del CdS in Matematica Applicata. I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono stati resi disponibili in forma disaggregata a tutti i membri della CPDS e discussi nella riunione della Sotto-Commissione Informatica della CPDS stessa, tenutasi in data 05-12-2018. La componente studentesca in CPDS per Informatica segnala alcune criticità relative ad un limitato numero di insegnamenti, criticità note al Referente del CdS e per le quali sono state intrapresi contatti con i docenti interessati.

Si evidenziano problemi circa la corretta ed esaustiva interpretazione dei questionari laddove gli insegnamenti sono erogati in più moduli, per i quali non è possibile l'espressione distinta dei giudizi. Per esempio, con riferimento all'insegnamento di *Algebra* (coordinatore del Corso, Prof.ssa Angeleri) si contano in totale 51 questionari compilati, ma di questi solo 10 riguardano il modulo associato (Prof. Zini). Anche relativamente all'insegnamento di *Sistemi Dinamici* non risulta chiaro agli studenti come procedere nelle risposte sui questionari laddove il coordinatore tiene solo un credito di quelli attribuiti al corso mentre la parte prevalente è affidata ad un docente a contratto.

Come per gli altri CdS, la Sotto-Commissione Informatica della CPDS avanza il suggerimento che i docenti invitino gli studenti a rispondere al questionario a partire da 2/3 dell'erogazione di ciascun insegnamento, in modo tale che la compilazione del questionario stesso possa avvenire in condizioni di minor concitazione rispetto al momento di iscrizione all'esame. Si raccomanda inoltre a cura di ciascun docente la buona prassi di dedicare almeno 10 min. di una lezione (ai 2/3 del Corso) al fine favorire una ragionata compilazione del questionario da parte degli studenti, ricorrendo all'apposita App..

Quadro B. *Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato* - Per il CdS in Matematica Applicata le aule risultano adeguate per le esigenze degli insegnamenti erogati sebbene il numero delle aule disponibili a livello di Scuola imponga il ricorso ad orari talvolta problematici per studenti e docenti, con turni di lezione ininterrotti di molte ore e magari tenuti in ora tarda. Il Gruppo AQ di Matematica Applicata segnala addirittura che al terzo anno si verificano in taluni giorni addirittura situazioni con 7

ore consecutive senza pausa pranzo. Tutto ciò rappresenta un'evidente criticità rispetto all'efficace erogazione degli insegnamenti.

Con riferimento alle dotazioni delle aule (lavagne, proiettori, *monitors*), si registra con soddisfazione il fatto che siano intervenuti aggiornamenti nell'*hardware* a disposizione. Tuttavia si fa notare come tali aggiornamenti siano stati apportati senza previa discussione con docenti e studenti per quanto riguarda gli aspetti ergonomici e di usabilità, cosa che ha reso necessarie alcune modifiche *in itinere*. Se docenti e studenti non vengono informati sui lavori in corso circa le dotazioni delle aule, ciò può creare disservizi. Si ritiene perciò necessario creare un canale informativo a proposito. La CPDS propone che la progettazione di ogni modifica negli spazi didattici siano, da qui in avanti, discusse collegialmente attraverso il confronto con docenti e studenti.

Altra impellente azione che viene auspicata riguarda la necessità di trovare soluzione al problema della distribuzione delle credenziali GIA agli studenti, cosa che procede attualmente in maniera farraginosa e tardiva. Gli studenti hanno infatti da subito necessità di accesso alla rete ed al servizio di posta elettronica in vista di scadenze importanti già a partire da ottobre (borse di studio: scadenza 1/10, riduzione delle tasse: 16/10). In assenza di credenziali, dovrebbero comunque essere a disposizione meccanismi standard per garantire la fruizione del servizio di posta elettronica, di internet e dell'accesso all'e-learning di Ateneo.

Quadro C. - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha valutato i metodi di accertamento in base alla congruità con il progetto fondativo del CdS, alle informazioni di dettaglio ed alla chiarezza circa le modalità d'esame disponibili nelle schede degli insegnamenti, alle eventuali segnalazioni da parte degli studenti di non corrispondenza tra effettivo svoglimento dell'esame e quanto riferito nelle schede. In generale, le modalità di accertamento delle competenze acquisite appaiono corrette e ben definite. Sono state tuttavia individuate alcune criticità con invito rivolto ai soggetti interessati ad intervenire per le opportune modifiche e miglioramenti.

Una riflessione generale circa le problematiche relative alla descrizione delle modalità di esame è stata condotta dalla CPDS, con l'elaborazione di una proposta di una sorta di linee guida per i docenti presentata nella Sezione 3) di questa Relazione Annuale.

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - L'analisi delle criticità presentata dal Gruppo AQ nella Scheda di Monitoraggio Annuale - discussa in Collegio Didattico - appare puntuale ed efficace. Le criticità di maggiore rilievo riguardano, da una parte, l'indicatore iC05 relativo al rapporto tra studenti e docenti strutturati, dall'altra, la distribuzione ritardata delle credenziali GIA alle matricole. Con riferimento al primo problema, si riscontra un dato di circa il 20% peggiore rispetto al dato di area geografica e del 50% peggiore rispetto al dato nazionale. Relativamente alla seconda criticità, si sottolinea come - nelle prime settimane di erogazione della didattica - crei confusione e disservizio per gli studenti non poter avere accesso alle macchine dei laboratori nonché alle informazioni ed al materiale di supporto didattico disponibili sul portale e-learning dei singoli insegnamenti.

Sul piano dei monitoraggi relativi ad interventi correttivi precedentemente adottati, l'introduzione della figura degli studenti magistrali tutor ad assistere gli studenti stranieri per il recupero di debiti di conoscenza di base ed il corretto inserimento sembra abbia avuto riscontro nella riduzione degli abbandoni alla fine del primo anno. Sfortunatamente,

quest'anno la Segreteria di Scuola non ha proceduto all'emanazione del relativo bando nei tempi dovuti in quanto impegnata nella preparazione della visita delle CEV.

Quadro E. *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS* - La scheda SUA-CdS è reperibile nel sito University. Le informazioni riportate sono facilmente disponibili e corrette.

Quadro F. *Ulteriori proposte di miglioramento* – Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE LM18/LM32 - INGEGNERIA E SCIENZE INFORMATICHE

Essendo il CdS LM18/LM32 stato oggetto della ricognizione da parte delle CEV durante la visita ispettiva del dicembre 2018 presso l'Università di Verona, si rimanda alle considerazioni sul Corso di Studio in questione contenute nella Relazione Annuale Anticipata della CPDS, trasmessa al PdQ di Ateneo in data 18-07-2018.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE LM18 – MEDICAL BIOINFORMATICS

Quadro A. *Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti* - L'analisi dettagliata dei questionari compilati dagli studenti è stata effettuata dal Gruppo AQ del CdS magistrale in Medical Bioinformatics. I questionari suddetti sono stati resi disponibili in forma disaggregata a tutti i membri della CPDS e discussi nella riunione della Sotto-Commissione Informatica della CPDS stessa. Non si evidenziano rilevanti criticità a carico degli insegnamenti erogati.

Come per gli altri CdS, la Sotto-Commissione Informatica della CPDS avanza il suggerimento che i docenti invitino gli studenti a rispondere al questionario a partire da 2/3 dell'erogazione di ciascun insegnamento, in modo tale che la compilazione del questionario stesso possa avvenire in condizioni di minor concitazione rispetto al momento di iscrizione all'esame. Si raccomanda inoltre a cura di ciascun docente la buona prassi di dedicare almeno 10 min. di una lezione (ai 2/3 del Corso) al fine favorire una ragionata compilazione del questionario da parte degli studenti, ricorrendo all'apposita App.. La CPDS propone inoltre che sia data la possibilità agli studenti di esprimere giudizi separati per ciascun docente relativamente agli insegnamenti erogati in moduli tenuti da più di un docente. La stessa possibilità si ritiene debba essere estesa anche all'espressione di giudizio separato per i moduli di laboratorio, qualora questi siano presenti all'interno di un insegnamento.

Quadro B. *Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato* - Per il CdS magistrale in Medical Bioinformatics le aule risultano adeguate per le esigenze degli insegnamenti erogati sebbene il numero delle aule disponibili a livello di Scuola imponga il ricorso ad orari talvolta problematici per studenti e docenti, con turni di lezione ininterrotti di molte ore e magari tenuti in ora tarda.

Con riferimento alle dotazioni delle aule (lavagne, proiettori, *monitors*), si registra con soddisfazione il fatto che siano intervenuti aggiornamenti nell'*hardware* a disposizione. Tuttavia si fa notare come tali aggiornamenti siano stati apportati senza previa discussione con docenti e studenti per quanto riguarda gli aspetti ergonomici e di usabilità, cosa che ha

reso necessarie alcune modifiche *in itinere*. Se docenti e studenti non vengono informati sui lavori in corso circa le dotazioni delle aule, ciò può creare disservizi. Si ritiene perciò necessario creare un canale informativo a proposito. La CPDS propone che la progettazione di ogni modifica negli spazi didattici siano, da qui in avanti, discusse collegialmente attraverso il confronto con docenti e studenti.

Viene inoltre auspicata la soluzione al problema della distribuzione delle credenziali GIA agli studenti, cosa che procede attualmente in maniera farraginoso e tardiva. Gli studenti hanno infatti da subito necessità di accesso alla rete ed al servizio di posta elettronica in vista di scadenze importanti già a partire da ottobre (borse di studio: scadenza 1/10, riduzione delle tasse: 16/10). In assenza di credenziali, dovrebbero comunque essere a disposizione meccanismi standard per garantire la fruizione del servizio di posta elettronica, di internet e dell'accesso all'e-learning di Ateneo.

Quadro C. - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha valutato i metodi di accertamento in base alla congruità con il progetto fondativo del CdS, alle informazioni di dettaglio ed alla chiarezza circa le modalità d'esame disponibili nelle schede degli insegnamenti, alle eventuali segnalazioni da parte degli studenti di non corrispondenza tra effettivo svoglimento dell'esame e quanto riferito nelle schede. In generale, le modalità di accertamento delle competenze acquisite appaiono corrette e ben definite. Sono state tuttavia individuate alcune criticità con invito rivolto ai soggetti interessati ad intervenire per le opportune modifiche e miglioramenti.

Una riflessione generale circa le problematiche relative alla descrizione delle modalità di esame è stata condotta dalla CPDS, con l'elaborazione di una proposta di una sorta di linee guida per i docenti presentata nella Sezione 3) di questa Relazione Annuale.

Quadro D. Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico - La scheda di monitoraggio annuale è stata presentata e discussa nel Collegio Didattico di Informatica del 27-11-2017. Il CD ha approvato all'unanimità la SMA con le relative azioni di miglioramento proposte.

La Laurea Magistrale in Medical Bioinformatics è stata attivata nell'A.A. 2016-2017 e, di conseguenza, molti indicatori non sono ancora disponibili. Tra gli indicatori del gruppo A (Didattica) è stata rilevata la negatività rispetto al solo indicatore iC4 (Percentuale di scritti al primo anno della Laurea Magistrale laureati in altro Ateneo), probabilmente è legata alla recente istituzione del CdS stesso. Va peraltro sottolineato come il dato relativo alle immatricolazioni al CdS LM18 abbia registrato un sensibile aumento nell'ultimo Anno Accademico, riflettendo questo una più marcata visibilità del CdS. Ciò porterà nei prossimi anni ad un probabile miglioramento dell'indicatore iC4. Anche gli indicatori di internazionalizzazione, iC10 e iC12, risultano negativi rispetto alle medie di area geografica. Sono già state tuttavia già intraprese azioni da parte del Gruppo AQ e del Collegio Didattico tese a superare questa criticità nel medio periodo.

La scheda SMA è stata oggetto di una riunione della CPDS con il Gruppo AQ del CdS, tenutasi in data 21-11-2018. Sulla base dell'analisi degli indicatori ANVUR e di altri dati a disposizione, il Collegio Didattico non ritiene necessario attivare il processo di Riesame Ciclico.

Quadro E. Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS - La scheda SUA-CdS è reperibile nel sito University. Le informazioni riportate sono facilmente disponibili e corrette.

Quadro F. Ulteriori proposte di miglioramento – Nessuna integrazione.

CORSO DI LAUREA MAGISTRALE LM40 - MATHEMATICS

Quadro A. Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei questionari relativi alla soddisfazione degli studenti - L'analisi dettagliata dei questionari degli studenti è stata effettuata dal Gruppo AQ del CdS magistrale in Mathematics. I questionari relativi alla soddisfazione degli studenti sono stati resi disponibili in forma disaggregata a tutti i membri della CPDS e discussi nella riunione della Sotto-Commissione Informatica della CPDS stessa, tenutasi in data 05-12-2018. La componente studentesca in CPDS per Informatica segnala alcune criticità relative ad un limitato numero di insegnamenti, criticità note al Referente del CdS e per le quali sono state intrapresi contatti con i docenti interessati.

Il Prof. Sisto Baldo ha relazionato in Collegio Didattico di Matematica circa il contenuto dei questionari suddetti (Cfr. verbale del Collegio Didattico di Matematica del 29-11-2018). L'analisi dei questionari di valutazione della didattica prodotti dagli studenti, condotta dal Referente del CdS e dal Gruppo AQ di riferimento attraverso una costante interazione sia con gli studenti che con i docenti del CdS stesso, evidenzia un buon grado di soddisfazione e non presenta criticità di rilievo. Dalla riunione con la Sotto-Commissione Informatica della CPDS del 05-12-2018 non è emersa – a questo riguardo - la presenza di problemi importanti.

Quadro B. Analisi e proposte in merito a materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato - Per il CdS magistrale in Mathematics le aule risultano adeguate per le esigenze degli insegnamenti erogati sebbene il numero delle aule disponibili a livello di Scuola imponga il ricorso ad orari talvolta problematici per studenti e docenti, con turni di lezione ininterrotti di molte ore e magari tenuti in ora tarda.

Con riferimento alle dotazioni delle aule (lavagne, proiettori, *monitors*), si registra con soddisfazione il fatto che siano intervenuti aggiornamenti nell'*hardware* a disposizione. Tuttavia si fa notare come tali aggiornamenti siano stati apportati senza previa discussione con docenti e studenti per quanto riguarda gli aspetti ergonomici e di usabilità, cosa che ha reso necessarie alcune modifiche *in itinere*. Se docenti e studenti non vengono informati sui lavori in corso circa le dotazioni delle aule, ciò può creare disservizi. Si ritiene perciò necessario creare un canale informativo a proposito. La CPDS propone che la progettazione di ogni modifica negli spazi didattici siano, da qui in avanti, discusse collegialmente attraverso il confronto con docenti e studenti.

Viene inoltre auspicata la soluzione al problema della distribuzione delle credenziali GIA agli studenti, cosa che procede attualmente in maniera farraginosa e tardiva. Gli studenti hanno infatti da subito necessità di accesso alla rete ed al servizio di posta elettronica in vista di scadenze importanti già a partire da ottobre (borse di studio: scadenza 1/10, riduzione delle tasse: 16/10). In assenza di credenziali, dovrebbero comunque essere a disposizione meccanismi standard per garantire la fruizione del servizio di posta elettronica, di internet e dell'accesso all'e-learning di Ateneo.

Quadro C. - Analisi e proposte su validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi - La Sotto-Commissione Informatica della CPDS ha valutato i metodi di accertamento in base alla congruità con il

progetto fondativo del CdS, alle informazioni di dettaglio ed alla chiarezza circa le modalità d'esame disponibili nelle schede degli insegnamenti, alle eventuali segnalazioni da parte degli studenti di non corrispondenza tra effettivo svolgimento dell'esame e quanto riferito nelle schede. In generale, le modalità di accertamento delle competenze acquisite appaiono corrette e ben definite. Sono state tuttavia individuate alcune criticità con invito rivolto ai soggetti interessati ad intervenire per le opportune modifiche e miglioramenti.

Una riflessione generale circa le problematiche relative alla descrizione delle modalità di esame è stata condotta dalla CPDS, con l'elaborazione di una proposta di una sorta di linee guida per i docenti presentata nella Sezione 3) di questa Relazione Annuale.

Quadro D. *Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Monitoraggio Annuale e del Riesame Ciclico* - L'analisi delle criticità presentata dal Gruppo AQ nella Scheda di Monitoraggio Annuale – proposta e discussa in Collegio didattico - risulta completa e dettagliata. Tra le criticità che maggiormente emergono sussiste quella relativa all'indicatore iC05 sul rapporto tra studenti e docenti strutturati. Il dato risulta di circa il 20% peggiore rispetto al dato di area geografica e del 50% peggiore rispetto al dato nazionale.

Sul piano delle azioni correttive in corso, merita particolare attenzione il continuo sforzo teso ad una ridefinizione del percorso didattico. Fatti salvi l'attrattività ed il grado di soddisfazione dei laureati di questo CdS magistrale, perdura un'oggettiva difficoltà per quanto riguarda il *curriculum* Mathematics for Education, in ragione dei continui cambi normativi circa la formazione iniziale degli insegnanti e sul reclutamento di questi nella scuola pubblica. A ciò può legarsi la tendenza negativo per l'indicatore iC18. Per questo il CdS, nell'ultimo Riesame Ciclico, ha previsto un'indagine con interviste sul destino occupazionale dei laureati del predetto *curriculum*. L'azione non è però ancora partita, anche a causa del ritardo nella costituzione della relativa Associazione Alumni la quale dovrebbe produrre un aiuto in tal senso. Il Collegio Didattico e il Gruppo AQ assicurano tuttavia una costante azione di verifica del progetto formativo del *curriculum* Mathematics for Education alla luce delle novità normative.

Quadro E. *Analisi e proposte sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS* - La scheda SUA-CdS è reperibile nel sito University. Le informazioni riportate sono facilmente disponibili.

Quadro F. *Ulteriori proposte di miglioramento* – Nessuna integrazione.

3) CONCLUSIONI

3a) Considerazioni di sintesi - Il Corso di Laurea in Biotecnologie (L2) risulta essere apprezzato dagli studenti iscritti, continuando a riscuotere gradimento la suddivisione in 3 *curricula* a partire dall'ultimo anno di Corso, in grado di orientare gli studenti nella successiva prosecuzione del percorso formativo. La revisione dell'organizzazione degli insegnamenti intervenuta all'interno del CdS e di prossima attuazione consentirà il superamento di criticità da tempo segnalate e fin qui mai risolte (es., tra gli altri, attuale sproporzione tra didattica frontale e CFU attribuiti per quanto riguarda l'insegnamento di *Microbiologia Generale* e una insufficiente organizzazione delle attività di laboratorio per quanto riguarda l'insegnamento di *Metodologie di Genetica e Microbiologia*).

Il Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Viticole ed Enologiche (L25) ha confermato un buon grado di attrattività e gradimento da parte degli studenti. Il numero programmato (56 ammessi) consente un rapporto diretto e un continuo confronto tra studenti e docenti, i quali ultimi si pongono su un piano di fattiva disponibilità nei confronti degli studenti. Di fatto, tuttavia, un numero ben superiore di studenti si iscrive annualmente al test d'ingresso. Il bilanciamento tra gli insegnamenti di base e quelli caratterizzanti è buono. Inoltre, l'attenzione prestata oltre che alle discipline più strettamente tecniche anche all'ambito economico permette agli studenti di maturare una buona consapevolezza rispetto al contesto complessivo del settore professionale di riferimento.

Per il **Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Agro-Alimentari (LM7)**, al netto di alcune criticità peraltro prontamente fronteggiate e in gran parte risolte, si riscontra un generale apprezzamento da parte degli studenti iscritti. Punto di forza del CdS è una efficace integrazione tra didattica frontale e monte ore dedicato ai laboratori tale da stimolare l'interesse degli studenti. I laboratori di ricerca risultano in grado di assorbire le richieste dei laureandi che intendono intraprendere attività di tirocinio.

Il **Corso di Laurea Magistrale in Molecular and Medical Biotechnology (LM9)** viene giudicato complessivamente in maniera molto positiva, con generale soddisfazione da parte degli studenti, peraltro in continua crescita. La coorte di studenti è estremamente eterogenea per ciò che riguarda le conoscenze in entrata, di conseguenza la possibilità di personalizzare il piano di studio in base a interessi diversi viene molto apprezzata. Un ulteriore punto di forza della LM9 è rappresentato dalla somministrazione degli insegnamenti in lingua inglese, ciò che rende questo CdS particolarmente attrattivo per studenti provenienti da università italiane ed estere.

Per quanto riguarda i **CdS riconducibili al Dipartimento di Informatica**, il Corso **L31 Informatica** conferma un elevato grado di apprezzamento da parte dell'utenza studentesca e registra - al netto di alcune criticità - una valutazione molto positiva con riferimento agli indicatori ANVUR. D'altra parte, il Corso **L31 Bioinformatica**, al di là della sostanziale adeguatezza d'impianto, continua a scontare il problema degli abbandoni dopo il primo anno, da imputarsi in buona misura all'uso che un numero non trascurabile di studenti fa dell'iscrizione a Bioinformatica quale momento di transizione in attesa della possibile ammissione a Medicina ed alle Professioni Sanitarie. Il Corso **L35 Matematica Applicata** evidenzia un serio affanno per quanto riguarda il rapporto tra studenti e docenti strutturati, risolvibile solo attraverso adeguate politiche programmatiche di reclutamento. Il Corso **LM18/LM32 Ingegneria e Scienze Informatiche** è stato oggetto di analisi - con esito soddisfacente - da parte delle CEV in visita presso l'Ateneo veronese lo scorso dicembre 2018. Con riferimento al Corso **LM18 Medical Bioinformatics**, degno di nota è il sensibile aumento di iscrizioni nell'ultimo anno, a fronte tuttavia della non disponibilità di molti indicatori essendo questa offerta formativa erogata solo a far data dall'A.A. 2016-2017. Infine, il Corso **LM40 Mathematics**, al netto di attrattività e grado di soddisfazione dei laureati, registra un'oggettiva difficoltà per quanto riguarda il percorso formativo destinato agli aspiranti insegnanti della Scuola (Mathematics for Education), in ragione dell'incertezza e della volatilità normativa circa i requisiti di formazione del personale docente per il reclutamento nell'istruzione pubblica.

3b) Osservazioni aggiuntive - Giova in questa sede, a conclusione di quanto analizzato relativamente alla percezione del reale funzionamento dei singoli CdS da parte della platea studentesca e al grado di apprezzamento da parte degli stessi studenti dell'offerta formativa erogata, evidenziare alcuni aspetti di carattere generale in grado di consentire una migliore

interpretazione della generale adeguatezza dell'offerta didattica proposta nell'ambito della Scuola di Scienze e Ingegneria.

Primo elemento di preminente importanza riguarda la ormai insufficiente disponibilità di aule nell'ambito della Scuola di Scienze e Ingegneria, soprattutto in vista di un possibile incremento dell'offerta formativa. Ciò costringe già da adesso la tabulazione degli orari di erogazione della didattica decisamente forzati, tanto per gli studenti che per i docenti, sia di Area Biotecnologie che di Area Informatica. L'Ateneo dovrà in tempi rapidi farsi perciò carico di questa grave emergenza. La CPDS propone inoltre che l'introduzione di ogni modifica nelle aule esistenti e la progettazione delle dotazioni negli spazi della nuova infrastruttura (la cosiddetta Terza Torre a Ca' Vignal) da tempo prevista nell'ambito dello sviluppo edilizio d'Ateneo siano in maniera preventiva discusse dagli organi tecnici insieme a docenti e studenti, al fine di trovare le soluzioni più funzionali.

Altro punto di criticità diffusa emerso nel corso della stesura del presente documento a seguito dell'attività ricognitiva condotta dalla CPDS riguarda la ricorrente approssimazione – se non proprio la sostanziale carenza – nella compilazione da parte dei singoli docenti della pagina web del relativo insegnamento di competenza. A tal proposito, la CPDS sollecita il ricorso alle Linee Guida – in tal senso utili – reperibili all'indirizzo web relativo alle sedute del Presidio della Qualità sotto il titolo **Istruzioni per la redazione delle schede insegnamenti del sito web** (<https://www.univr.it/it/ateneo/sedute/presidio-della-qualita>).

Infine è doveroso segnalare come la pagina web relativa alla prova di *Lingua Inglese* richiesta agli studenti dei corsi di laurea triennale non contenga informazione alcuna né sui contenuti della prova né sulle modalità di accertamento del livello di conoscenza posseduto. Un passo avanti è stato compiuto rispetto al fatto che fino allo scorso anno la pagina in questione addirittura non figurava tra quelle degli insegnamenti erogati nell'ambito dei CdS triennali. Ma una pagina vuota è come se non esistesse. E gli studenti sono obbligati a macchinose verifiche dei risultati dell'accertamento delle proprie competenze linguistiche collegandosi al CLA di Ateneo.

3.c) Suggerimenti per il PdQ – Con riferimento alla necessaria azione di *training* rivolta ai rappresentanti degli studenti in CPDS – specie di prima nomina – relativamente alle specifiche mansioni a questi richieste, viene qui ribadita la raccomandazione di provvedere ad un potenziamento del servizio già esistente con tale finalità, magari prevedendone l'erogazione in maniera decentrata presso le diverse Aree dell'Ateneo.

3.d) Prassi proattive da segnalare al PdQ - Una più puntuale interazione tra CPDS e PdQ per quanto riguarda gli aspetti procedurali e l'interpretazione autentica di quanto viene richiesto alla CPDS.

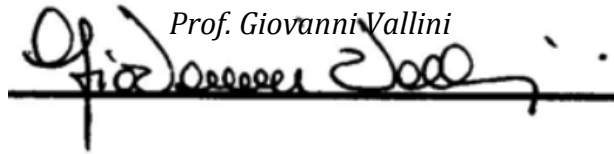
Una più frequente presenza del PdQ nei Consigli di Dipartimento e di Scuola, attraverso interventi programmati tesi a maggiormente diffondere i concetti e l'importanza delle procedure AQ (Assicurazione della Qualità) spesso vissute come materia di scarsa ricaduta sostanziale, nel migliore dei casi, quando non addirittura come fastidioso incomodo.

LA PRESENTE RELAZIONE ANNUALE 2018 DI PAGINE 25 VIENE APPROVATA ALL'UNANIMITÀ DALLA CPDS DELLA SCUOLA DI SCIENZE E INGEGNERIA MEDIANTE CONSULTAZIONE TELEMATICA DEI MEMBRI DI DIRITTO CHIUSASI IN DATA 25 GENNAIO 2019.

con osservanza

il Presidente della CPDS
della Scuola di Scienze e Ingegneria

Prof. Giovanni Vallini

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Giovanni Vallini', is written over a solid horizontal line.