

## Rapporto di Riesame Annuale 2014–15

**Denominazione del Corso di Studio:** Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria

**Classe:** LM–21 Classe delle Lauree Magistrali in Ingegneria Biomedica

**Sede:** Università degli Studi di Padova

**Dipartimento di riferimento:** Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione

**Scuola di coordinamento:** Ingegneria

**Primo anno accademico di attivazione:** 2008/09

*Vengono indicati i soggetti coinvolti nel Riesame (componenti del Gruppo di Riesame e funzioni) e le modalità operative (organizzazione, ripartizione dei compiti, modalità di condivisione).*

### **Gruppo per l'accreditamento e la valutazione (GAV)**

Prof.ssa Gianna Maria Toffolo (toffolo@dei.unipd.it) (Presidente del CdS) – Responsabile del Riesame

Prof.ssa Alessandra Bertoldo (Docente del CdS)

Proff. Maristella Agosti, Augusto Ferrante, Gaudenzio Meneghesso, Enrico Zanoni, Michele Zorzi (Presidenti degli altri CdS congiunti dell'area di ingegneria dell'Informazione)

Proff. Nevio Benvenuto, Andrea Gerosa, Giampiero Naletto, Stefano Pinzoni, Giorgio Satta (Docenti degli altri CdS congiunti dell'area di ingegneria dell'Informazione)

Sigg. Leonardo Fornasier, Giovanni Pilon, Stefan Octavian Popa, Alessandro Tonin (Rappresentanti degli studenti)

Il GAV unificato per i corsi di studio dell'Area dell'Ingegneria dell'Informazione si è riunito per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

- **18/11/2014:** è stata sancita la nuova composizione del GAV; sono state prese in esame alcune criticità che si sono presentate all'avvio delle attività didattiche, legate all'elevato numero di immatricolati alle lauree triennali della classe L–8; sono state progettate le presentazioni per la “Settimana per il Miglioramento della Didattica”; è stata pianificata la stesura dei punti 1–a, 2–a e 3–a dei Rapporti Annuali di Riesame 2014–15.
- **19/1/2015:** analisi collegiale delle bozze complete dei Rapporti di Riesame per i Corsi di Studio di competenza del GAV unificato

Presentazione del Rapporto di Riesame e discussione in Consiglio del Corso di Studio il: **26/01/2015**

Approvazione del Rapporto di Riesame in Consiglio di Dipartimento il **27/01/2015**

### **Sintesi dell'esito della discussione del Consiglio del Corso di Studio<sup>i</sup>**

Estratto del verbale del Consiglio congiunto dei Corsi di Studio dell'Area dell'Ingegneria dell'Informazione del 26/1/2015. Il consiglio unificato raggruppa in seduta unica i consigli dei Corsi di Laurea in: Ingegneria Biomedica, Ingegneria Elettronica, Ingegneria dell'Informazione e Ingegneria Informatica e dei Corsi di Laurea Magistrale in Bioingegneria, Ingegneria dell'Automazione, Ingegneria delle Telecomunicazioni, Ingegneria Elettronica e Ingegneria Informatica.

.....

# I – Rapporto di Riesame annuale sul Corso di Studio

## 1 – L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS

### 1-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI

*Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

#### **Obiettivo 1. Incentivare ulteriormente l'accesso e migliorare l'attività di orientamento**

**Azioni intraprese:** La discussione all'interno del CdS della Laurea Magistrale in Bioingegneria e del CdS della Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica per identificare le eventuali modifiche nei due manifesti in grado di facilitare il passaggio degli studenti dalla Triennale alla Magistrale, ha portato alla ricollocazione in semestri diversi di due corsi della Triennale (Biomeccanica e Biomateriali) al fine di ottimizzare il carico didattico dello studente e migliorare, di conseguenza, la regolarità del percorso di studio e la velocità di accesso alla Magistrale. Nello stesso tempo, sono stati ridotti i requisiti curriculari che un laureato triennale deve soddisfare per potersi iscrivere al Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria. In particolare è stato ridotto a 84/110 il voto minimo di laurea triennale richiesto e sono stati ridimensionati i requisiti minimi ossia le richieste di attività formative aggiunte riducendole dagli originari 93 CFU agli attuali 72 CFU. Come conseguenza, uno studente proveniente dalla Laurea Triennale in Biomedica può accedere alla Magistrale in Bioingegneria frequentando e sostenendo, al di fuori del percorso Triennale, l'esame di un solo corso.

In continuità con lo scorso anno, è stato organizzato un workshop di orientamento della durata di una mattinata, tenuto il giorno 15 maggio 2014 dalle 9:30 alle 13:00. Al mini-workshop sono stati invitati tutti gli studenti del terzo anno dei corsi di Laurea di Ingegneria dell'Informazione e Ingegneria Biomedica, che costituiscono i due bacini principali da cui il Corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria attinge i suoi studenti. Anche per questa edizione, la partecipazione è stata numerosa, soprattutto tra gli studenti della Triennale in Ingegneria Biomedica, e particolarmente attenta ai contenuti esposti durante l'incontro. Al workshop sono stati invitati come relatori 5 laureati magistrali in Bioingegneria impegnati in ruoli tecnici nell'industria e nel servizio sanitario pubblico e la Dott.ssa Francesca Bernava HR Specialist della St. Jude Medical Italia per una presentazione su "Trend tecnologici, aziende e mercato occupazionale". Nel corso dell'incontro con gli studenti è stato presentato il manifesto degli studi del corso, discutendone le competenze richieste in entrata e quelle offerte in uscita. Sono state presentate anche le attività di ricerca del gruppo di Bioingegneria e sono state organizzate delle visite ai laboratori di Bioingegneria presenti nel Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** I dati sulle immatricolazioni 2014/15 sono ancora parziali ma fanno prevedere un numero di immatricolazioni senz'altro almeno stabile e forse in leggera crescita rispetto all'a.a. 2013/14. Bisognerà attendere la conclusione delle immatricolazioni (marzo 2015) per poter valutare appieno l'impatto sulle immatricolazioni della riduzione a 84/110 del voto minimo di laurea triennale richiesto e dei requisiti minimi dagli originari 93 CFU agli attuali 72 CFU.

#### **Obiettivo 2. Migliorare la regolarità nel percorso di studio**

**Azioni intraprese:** Il CdS della Magistrale di Bioingegneria ha formulato un nuovo manifesto per la coorte 2014/15, più flessibile rispetto al precedente. Il manifesto prevede la suddivisione dei crediti tra un gruppo di corsi caratterizzanti da cui lo studente deve scegliere almeno 45 CFU, il gruppo di corsi affini da cui scegliere 15 CFU, e 24 CFU a scelta vincolata tra tutti i corsi caratterizzanti offerti in manifesto. Sempre per la coorte 2014/15, sono stati introdotti 3 nuovi corsi, due caratterizzanti, "Machine learning per la bioingegneria" e "Meccanica dei Biomateriali", e uno affine, "Robotica medica", con i quali si amplia ulteriormente il piano dell'offerta formativa. Il nuovo manifesto si caratterizza quindi per una spiccata flessibilità e una maggiore offerta didattica rispetto a quello precedente. Questa riorganizzazione del percorso di studi Magistrale dovrebbe permettere allo studente di affrontare un piano di studi personalizzato sulle sue specifiche attitudini e aspettative e, di conseguenza, migliorare la regolarità nel percorso di studio.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Si potrà iniziare a valutare l'impatto della modifica dell'offerta formativa per la Magistrale in Bioingegneria alle fine di questo a.a. 2014/15.

## 1-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DEI DATI

*Analisi dei dati e commenti. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. Segnalare eventuali punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

**Immatricolazioni** Per l'anno accademico 2014/15, il dato (provvisorio al 15/12/14) sui preimmatricolati è di 57 unità, numero che dovrebbe configurare, come detto al punto 1-a, una situazione di stabilità rispetto all'a.a. 2013/14, anzi forse in leggera crescita. Sempre alla data 15/12/14, il numero di quanti hanno perfezionato l'immatricolazione risultava essere 33, quindi si può prevedere una conferma del trend di aumento delle iscrizioni, già presente nell'a.a. 2013/14 rispetto l'a.a. 2012/13. L'analisi di dati per la Magistrale in Bioingegneria va sempre fatta tenendo conto che dall'a.a. 2010/11 è stata attivata la Laurea Magistrale interateneo in Ingegneria Clinica, che per affinità tematiche risulta in parziale competizione con Bioingegneria stessa. Si può quindi apprezzare maggiormente il trend in crescita della Magistrale di Bioingegneria considerando anche la presenza di questo potenziale competitore.

Si conferma l'elevata presenza femminile tra gli iscritti al corso (48%), ben superiore alla percentuale di immatricolate negli altri corsi magistrali del settore dell'informazione (20%).

**Provenienza degli immatricolati** Il dato finale non è disponibile per l'anno accademico in corso in quanto i dati statistici sono riferiti al mese di dicembre, mentre l'accesso alla Magistrale è consentito fino a marzo. Considerando quindi i dati provvisori dell'a.a. 2014/15, il 12% degli studenti che hanno perfezionato l'immatricolazione risulta provenire da altro Ateneo, il 30 % dal corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, il rimanente 58% dal Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione. Il trend sembra evidenziare un aumento degli studenti provenienti da altro Ateneo e una diminuzione di quelli che provengono dalla Triennale in Biomedica rispetto alla situazione media registrata per gli a.a. che vanno dal 2011/12 al 2013/14 con il 1% degli studenti immatricolati provenienti da altro Ateneo, il 34% dal corso di Laurea in Ingegneria Biomedica, il rimanente 65% dal Corso di Laurea in Ingegneria dell'Informazione.

**Regolarità del percorso di studi** Per quanto riguarda la caratterizzazione della Laurea Magistrale in Bioingegneria per numero di crediti acquisiti si nota una sostanziale uniformità tra le coorti. Prendendo come riferimento la coorte 12/13, durante il primo anno di iscrizione (31 iscritti), nessun studente è stato inattivo non acquisendo alcun CFU, mentre il 3% ha conseguito tra i 1 e 15 CFU, il 16% tra i 16 e i 30 CFU, il 29% tra i 31 e i 45 CFU, il 26% tra i 46 e i 60 CFU, e ben il 26% ha conseguito più di 60 CFU. Alla fine del secondo anno di iscrizione (24 iscritti), il 21% ha completato meno di 60 CFU, l'8% ha acquisito tra i 61 e i 75 CFU, il 21 % tra i 76 e i 90 CFU e ben il 50% ha acquisito tra i 91 e i 105 CFU. 7 studenti della coorte 12/13 si sono laureati nel corso del secondo anno di iscrizione. La durata media del ciclo di studi si conferma quindi in linea con quella degli anni precedenti e pari a 2.86 anni per i laureati nell'anno solare 2014 (dato definitivo), contro il 2.83 e il 2.89 per l'anno solare 2013 e 2012 rispettivamente. La "durata media" si conferma in ogni caso sostanzialmente maggiore dei due anni previsti ma in linea con quello dell'intera scuola di Ingegneria [min = 2.48 - max= 4.61 lauree magistrali] e con quello del settore dell'Informazione [min = 2.48 - max = 3.18]. Il numero degli abbandoni è in pratica nullo.

### **Internazionalizzazione**

Si conferma anche per l'anno solare 2013 un elevato numero di crediti acquisiti dagli studenti iscritti nel nostro Ateneo e che hanno sostenuto esami in altri Atenei perché partecipanti a progetti di mobilità: 290 - 488 - 519 - 379 CFU rispettivamente nel 2013 - 2012 - 2011 - 2010. Rimane invece sempre molto limitato il numero di crediti conseguiti da studenti stranieri : 0 - 15 - 51 - 12 CFU, anche come conseguenza del fatto che il corso non ha offerto fino al corrente a.a. 14/15 insegnamenti in lingua inglese.

## 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

### **Obiettivo n. 1: Valutare l'impatto delle modifiche introdotte al Manifesto degli Studi**

#### **Azioni da intraprendere:**

Sarà analizzato l'impatto delle modifiche già introdotte al Manifesto degli Studi dell'a.a. 2014/15 volte a favorire sia il passaggio dei laureati triennali in Ingegneria Biomedica, sia la gestione più flessibile del percorso formativo all'interno della Magistrale in Bioingegneria. Allo stesso tempo, l'attività di orientamento sarà svolta anche in modo da comunicare al più ampio numero di potenziali studenti le modifiche apportate al corso di studi magistrale.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Il CdS della laurea Magistrale in Bioingegneria si avvarrà dei dati statistici messi a disposizione dall'Ateneo per valutare l'esito sulle iscrizioni delle modifiche fatte al manifesto della laurea in Bioingegneria. Il CdS considererà anche l'impatto delle modifiche inserite nel manifesto 2014/15 sulla regolarità nel percorso di studio. Inoltre, il CdS cercherà di operare in modo da incentivare tutte le provenienze, rendendo sempre più incisive le attività, già messe in atto lo scorso anno accademico, di incontro con i laureandi delle lauree triennali del settore dell'informazione tramite workshop di orientamento con visite a laboratori.

### **Obiettivo 2. Internazionalizzazione**

**Azioni da intraprendere:** valutare e, nel caso, attuare un aumento dell'offerta di corsi in lingua inglese.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Il CdS della laurea Magistrale in Bioingegneria lavorerà in modo da incentivare l'apertura a scambi internazionali e la mobilità degli studenti sia in uscita che in ingresso. Inoltre, al fine di aumentare il numero di CFU offerti in lingua inglese, i docenti del CdS in Bioingegneria saranno sensibilizzati a valutare il passaggio del loro corso in lingua inglese nell'ambito del processo di internazionalizzazione in atto nell'Ateneo. Il CdS monitorerà gli effetti dell'introduzione di corsi in lingua inglese in modo da rilevare eventuali effetti negativi sul numero di iscritti ai corsi e sugli indici di soddisfazione degli studenti per il corso di Laurea in Bioingegneria.

## **2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE**

### **2-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

*Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

#### **Obiettivo 1. Miglioramento della qualità della didattica**

**Azioni intraprese:** Nell'ambito della riorganizzazione dell'offerta formativa fatta per la coorte 2014-2015, si evidenzia l'avvio di tre nuovi corsi (Robotica medica, Meccanica dei Biomateriali e Machine Learning per la Bioingegneria), il passaggio alla lingua inglese del corso di Modelli e controllo di sistemi biologici (ora Modeling and control of biological systems), Fluidodinamica per la Bioingegneria (ora Bioengineering Fluid Dynamics) e l'inserimento a manifesto del corso Innovation and project management (SSD ING-IND/35). E' inoltre continuata l'azione di sensibilizzazione dei docenti del corso ad un'opera di miglioramento della didattica. Le valutazioni degli studenti nell'A.A. 2013/14 mostrano in media indici sostanzialmente stabili rispetto all'anno precedente "Soddisfazione Complessiva": 7.4 - "Azione Didattica": 7.5 - "Aspetti Organizzativi": 7.8. Dei due corsi che nelle valutazioni 2012/13 presentavano indici negativi, uno dell'area biomeccanica e uno dell'area meccanica, il primo risulta ora nettamente positivo mentre il secondo permane in un range di valutazione negativo. Con l'A.A. 14/15, i contenuti di quest'ultimo corso sono confluiti in un nuovo corso tenuto da altro docente. Bisognerà aspettare le valutazioni 2014/15 per capire l'impatto di questo cambiamento. E' da notare che, purtroppo, un corso dell'area della bioingegneria che nelle valutazioni 2012/13 risultava positivo, in quelle 2013/14 ha visto abbassare la sua valutazione in leggermente negativo. Il corso è al secondo semestre, e quindi le eventuali azioni intraprese dal docente per migliorare qualità saranno visibili nelle valutazioni 2014/2015.

#### **Obiettivo 2. Esame da parte dei docenti dei suggerimenti degli studenti**

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva** L'uso di questionari a risposte aperte resta, al momento, lo strumento più prezioso per tenere in debito conto del parere e dei suggerimenti forniti dagli studenti. Per tale ragione, si prevede di sollecitare la distribuzione dei questionari a metà del percorso di ogni insegnamento al fine di permettere, se possibile, modifiche/miglioramenti alla qualità della didattica in corso di erogazione, senza dover attendere necessariamente l'A.A. successivo.

### **2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI<sup>1</sup>**

*Analisi e commenti sui dati, sulle segnalazioni e sulle osservazioni. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse ai fini del miglioramento.*

La soddisfazione complessiva espressa dagli studenti per il corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria è di 7.4 contro un valore medio della U.O.I. di Ingegneria di 7.3 (media di Ateneo: 7.6) . Il valore medio per il corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria per gli indicatori "Aspetti Organizzativi" e "Azione Didattica" il valore medio è 7.8 e 7.5 rispettivamente, valori lievemente superiori rispetto a quelli della U.O.I. di Ingegneria: 7.7 e 7.3 rispettivamente (medie di Ateneo: 7.9 "Aspetti Organizzativi" e 7.6 "Azione Didattica"). Le variazioni rispetto dei tre indicatori rispetto alla situazione registrata per l'a.a. precedente registrano un lieve miglioramento (+0.1) per l'indice "Soddisfazione Complessiva" ma, al contrario, un leggero peggioramento per gli "Aspetti Organizzativi" (-0.1) e l' "Azione Didattica" (-0.3).

Tali dati, presentati e discussi nel Consiglio del 28 novembre 2014, sono in linea anche con i valori medi delle lauree magistrali nel settore dell'Informazione (Soddisfazione complessiva 7.5 – Aspetti organizzativi 8.1 – Azione didattica 7.9).

Tra i 17 insegnamenti offerti, 1 non ha valutazioni in quanto il numero di questionari compilati è minore di 5, 14 hanno valutazioni tutte positive e 6 corsi hanno valutazioni con valori elevati  $\geq 7.5$ . Dei 2 corsi con valutazioni negative, uno è negativo in tutti e tre gli indici mentre il secondo è negativo per gli indici "Azione Didattica" e "Soddisfazione complessiva". I due corsi con valutazioni negative erano per l'a.a. 2013/2014 obbligatori. Degli 8 corsi a scelta offerti dal CdS, 7 hanno avuto un numero valutazioni superiori a 5, con indici

<sup>1</sup> Le segnalazioni possono pervenire da soggetti esterni al Gruppo di Riesame tramite opportuni canali a ciò predisposti; le osservazioni vengono raccolte con iniziative e modalità proprie del Gruppo di Riesame, del Responsabile del CdS durante il tutto l'anno accademico.

elevati (medie: Aspetti Organizzativi = 8.2, Azione Didattica = 8, Soddisfazione complessiva = 7.8).

Per gli indici non di sintesi, è da evidenziare la valutazione media molto positiva per i contenuti dei corsi, sia in merito a interesse (8.1) che a coerenza con gli obiettivi del corso (8.2). Le attività di laboratorio, presenti in gran parte dei corsi, hanno valutazione molto positiva (7.5).

**Aule e laboratori** Si segnala che i sistemi di videoproiezione nelle aule didattiche del Dipartimento di Ingegneria Industriale in Via Gradenigo 6/B stanno diventando obsoleti.

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

### **Obiettivo 1. Migliorare la qualità della didattica**

**Azioni da intraprendere:** Due degli insegnamenti offerti hanno avuto valutazioni insufficienti nell'a.a. 2013/14. I contenuti di uno dei due corsi sono confluiti, a partire dall'a.a. 2014/15, in un nuovo corso tenuto da altro docente. Per il secondo insegnamento con valutazione complessiva, anche se di poco, negativa, sono in corso incontri del presidente del Corso di Studi con il docente interessato per esaminare in dettaglio i dati sulla valutazione della didattica e discutere le problematiche che da essi emergono al fine di individuare delle strategie specifiche da mettere in atto per superare tali problemi.

### **Obiettivo 2. Esame da parte dei docenti dei suggerimenti degli studenti**

**Azioni da intraprendere** Il CdS della Laurea Magistrale in Bioingegneria analizzerà l'impatto delle modifiche introdotte nell'ambito della riorganizzazione dell'offerta formativa già fatta per la coorte 2014-2015.

### **Obiettivo 3. Affrontare le criticità delle strutture**

**Azioni da intraprendere:** Sollecitare il cambio di videoproiettori e teli di proiezione in alcune delle aule didattiche del Dipartimento di Ingegneria Industriale site in Via Gradenigo 6/B.

### **Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità**

Sarà cura dei presidenti di corso di laurea segnalare le criticità ai Direttori delle Strutture competenti

### **3 – L'ACCOMPAGNAMENTO AL MONDO DEL LAVORO**

#### **3-a AZIONI CORRETTIVE GIÀ INTRAPRESE ED ESITI**

*Obiettivi individuati nel Rapporto di Riesame precedente, stato di avanzamento ed esiti.*

Non si era evidenziata la necessità di alcuna azione correttiva relativa all'accompagnamento nel mondo del lavoro, visto gli elevati tassi di soddisfazione dei laureati (81.8% dei laureati in Bioingegneria nel 2013 dichiarano di essere soddisfatti del corso) e l'elevato tasso di occupazione (87% a un anno dalla laurea) anche in questi periodi che registrano in Italia elevati tassi di disoccupazione (fonte AlmaLaurea). Si noti che il 13.6% dei laureati magistrali in Bioingegneria nel 2013 dichiara che si iscriverebbe allo stesso corso ma in un altro Ateneo contro il 20% che dichiaravano lo stesso tra i laureati nel 2012 (fonte AlmaLaurea).

*aggiungere campi separati per ciascun obiettivo*

#### **3-b ANALISI DELLA SITUAZIONE, COMMENTO AI DATI**

*Commenti ai dati, alle segnalazioni e alle osservazioni proprie del CdS. Individuazione di eventuali problemi e aree da migliorare. È facoltativo segnalare punti di forza del CdS se ritenuti di particolare valore e interesse.*

Si riportano di seguito i dati statistici relativi alla soddisfazione degli studenti laureatisi nell'anno solare 2013, così come riportati dai questionari somministrati da Alma Laurea e compilati da tutti i 48 laureati intervistati del corso di laurea (dati aggiornati al maggio del 2014).

**Soddisfazione:** Il 94% degli intervistati si ritiene soddisfatto del corso Magistrale in Bioingegneria (Ateneo: 90%) , l'83% dichiara che le aule sono state adeguata all'attività didattica e il 73% considera adeguato il numero delle postazioni informatiche messe loro a disposizione.

Il 65% dichiara che si iscriverebbe allo stesso corso e nello stesso Ateneo (indice per l'Ateneo: 77%), il 10% ad un altro corso di questo Ateneo, il 19% allo stesso corso ma in un altro Ateneo. Considerata la posizione di leadership settore della bioingegneria padovana in Italia e l'alta soddisfazione manifestata dagli studenti per il corso di studi, è possibile che alcuni studenti opterebbero per un titolo di studi di secondo livello da conseguire presso atenei stranieri.

Il 75% ritiene che il carico degli studi dei vari insegnamenti sia stato sostenibile (Ateneo: 91%); il 77% ritiene che l'organizzazione degli esami sia stata soddisfacente (Ateneo: 85%). Il 75% degli intervistati si dichiara soddisfatto dei rapporti con i docenti (Ateneo: 87%).

**Occupazione:** i dati fanno riferimento alle risposte date da 54 intervistati a 1 anno dalla laurea, 50 a 3 anni, e 53 a 5 anni. Il tasso di occupazione a 1 anno dalla laurea è pari al 89% (valore medio di Ateneo: 67%), a 3 anni al 89% (Ateneo: 83%), a 5 anni al 95% (Ateneo: 89%). Facendo riferimento ai dati riportati lo scorso anno (78% a 1 anno, 92% a 3 anni e sempre 92% a 5 anni), il tasso di occupazione risulta in lieve ripresa.

In linea con l'anno precedente, il 16% dei laureati a 1 anno e il 18% dei laureati a 3 anni non lavorano, non rientrano quindi nei tassi di occupazione, ma sono impegnati in un corso universitario o in un tirocinio.

Da notare che il guadagno mensile netto risulta di 1.244€ ad 1 anno, 1.496€ a 3 anni e 1.558€ a 5 anni, valori questi superiori alla media di Ateneo: 1.070€ a 1 anno, 1.171€ a 3 anni, 1.344€ a 5 anni.

#### **3-c INTERVENTI CORRETTIVI**

*In conseguenza a quanto evidenziato, individuare i problemi su cui si ritiene prioritario intervenire, descrivere quindi l'obiettivo da raggiungere e i modi per ottenere un risultato verificabile. Schema:*

Gli elevati tassi di soddisfazione dei laureati, l'elevato tasso di occupazione anche in questi periodi che registrano in Italia elevati tassi di disoccupazione giovanile dimostrano una elevata efficacia e attrattività del titolo di Laurea Magistrale in Bioingegneria nel mercato del lavoro. Gli interventi di internazionalizzazione avviati quest'anno, tra cui l'introduzione a livello dipartimentale di corsi per l'apprendimento della lingua inglese (1 corso per il primo semestre dell'a.a. 14/15 e 3 corsi per il secondo semestre sempre dall'a.a. 14/15, ognuno di 50 ore con insegnante di madrelingua) e l'erogazione di corsi in lingua inglese a manifesto del corso di laurea magistrale in Bioingegneria, migliorano le prospettive di inserimento dei neolaureati nel mercato globale. Pertanto, considerando anche il salario più elevato rispetto alla media dei laureati patavini, non sembra necessario al momento valutare azioni da intraprendere aggiuntive a quelle

espresse nelle sezioni precedenti di questo documento.

---