

# RELAZIONE ANNUALE DELLA COMMISSIONE DIDATTICA PARITETICA DOCENTI-STUDENTI DEL DIPARTIMENTO DI

# INGEGNERIA PER L'AMBIENTE E IL TERRITORIO E INGEGNERIA CHIMICA

La Commissione Paritetica Docenti-Studenti (CPDS) del Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica (DIATIC) è presieduta dal Direttore del DIATIC Prof. Girolamo Giordano e – al momento della stesura della presente Relazione Annuale - si compone dei seguenti membri:

- Prof. Macchione Francesco (Docente I fascia)
- Prof. Curcio Efrem (Docente II fascia)
- Sig. Domenico Pagano (Studente LT Ingegneria Chimica)
- Sig. Cannistrà Antonio (Studente LT Ingegneria Ambientale)
- Sig. Brunetti Lucia Maria (Studente LT Ingegneria Chimica)

Nello svolgimento dei propri compiti, essa ha operato in forma collegiale secondo quanto previsto dal relativo Regolamento.

Sede delle riunioni è stata la Sala Riunioni del DIATIC sita al Cubo 44A - Ponte P. Bucci. Nel predisporre la presente relazione, la Commissione ha visionato ed elaborato la seguente documentazione:

- SUA-CdS 2014 (la più recente a disposizione) per i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e per Ingegneria Chimica;
- Rapporto di Riesame Iniziale 2014 per i Corsi di Laurea e Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e per Ingegneria Chimica;
- Rilevazione IVADIS 2012-2013 (la più recente a disposizione)

fornita dal Settore Didattica del Dipartimento e dai Soggetti che contribuiscono a fornire dati, relazioni e informazioni atti ad alimentare il lavoro dell'organo paritetico.

Il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e Ingegneria Chimica (DIATIC) ha preso atto della presente Relazione Annuale nella seduta del 12.12.2014.

# CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO Classe: L-7

#### QUADRO A ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

#### Analisi:

La Commissione Paritetica è al corrente che il Dipartimento lo scorso A.A. ha effettuato delle consultazione con enti e organizzazioni finalizzate a focalizzare "funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazioni e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico produttivo".

Inoltre la Commissione prende atto che per l'A.A. corrente sono in atto tentativi di organizzare diversi incontri e rapporti di partnership sia con enti governativi sia con aziende. In particolare ci si gioverà della recente esperienza fatta direttamente da una numerosa delegazione studentesca dei corsi di laurea alla fiera internazionale



"Ecomondo", svoltasi a Rimini dal 5-8 Novembre 2014.

## Proposte:

La Commissione propone di coinvolgere gli organi tecnici degli enti locali e territoriali per delineare i requisiti professionali in grado di contribuire ai problemi che gli stessi enti ritengono essere preminenti nel periodo storico attuale. In particolare l'attività potrebbe orientarsi a proposte in grado di superare l'attuale fattore limitante all'uso delle ingenti risorse che vengono dall'ambito comunitario puntando a professionisti aventi anche competenze non formali.

## **QUADRO B ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

<u>Analisi e proposte</u> su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

#### Analisi:

I dati a disposizione, forniti dal Rapporto del Riesame 2014 per la laurea triennale, indicano come il 60% degli iscritti al primo anno abbiano un voto medio di diploma che varia tra 70/100 e 89/100. Lo stesso Rapporto riferisce: "I dati della coorte 2012-2013 evidenziano l'interruzione del trend negativo della percentuale del numero di studenti in grado di acquisire almeno 42 CFU (cioè i 2/3 del totale [dei crediti NdR] previsto), abbinato ad una leggera flessione del voto medio riportato agli esami, osservato nel precedente rapporto di riesame."

Sarebbe opportuno cercare di individuare i motivi che hanno fatto sì che si superasse quel trend negativo. In particolare, prendendo in considerazione i dati per la coorte 2010-2011, iscritta al terzo anno, si nota come non sia mantenuto il target positivo che hanno raggiunto gli iscritti al primo anno. Infatti, secondo i dati del Rapporto di riesame solo la metà degli studenti è riuscita a conseguire 1/3 dei CFU previsti conseguendo una votazione media al 21/30.

Sarebbe interessante valutare se questo calo di numero di crediti superati al terzo anno si mantiene per la medesima coorte (nella fattispecie quella 2012-2013), cosa che si può verificare solo alla fine di questo anno. Infatti, se permanesse questo divario di acquisizione tra il primo anno e il terzo anno della medesima coorte, bisognerebbe chiedersi se vi è omogeneità di difficoltà tra i corsi del primo anno e quelli del terzo, e se i corsi del primo anno forniscono tutte le nozioni necessarie per il superamento di quelli del terzo.

Infine, il dato sulla laureabilità ci indica come il solo 15% degli studenti iscritti riesce a conseguire la laurea triennale nei 3 anni regolari.

Per ciò che riguarda gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e la coerenza tra i contenuti e i risultati di apprendimento, si ha un riscontro positivo a livello dei singoli corsi.

## Proposte:

Nella documentazione analizzata da questa Commissione non vi sono elementi espliciti di verifica del possesso delle conoscenze iniziali richieste o raccomandate, dell'individuazione delle eventuali carenze da recuperare, di come è controllato l'avvenuto recupero.

In realtà nell'A.A. 2013-14 è stato introdotto uno sbarramento al primo anno consistente nell'obbligo di superare l'esame di "Analisi matematica 1" per poter iscriversi al secondo anno. Tale sbarramento riteniamo abbia una sua intrinseca efficacia per l'attuazione di quella che potrebbe identificarsi come verifica delle attitudini per il ragionamento matematico e lo studio delle materie scientifiche, premessa indispensabile per lo studio delle materie di Ingegneria. Sarebbe il caso di analizzare con grande dettaglio l'efficacia reale di tale criterio. In particolare sarebbe estremamente utile verificare quali sono i connotati degli studenti in ingresso che sono stati in grado di superare questo esame, analizzando indicatori come ad esempio: le conoscenze di base possedute; l'incremento di queste conoscenze acquisite durante il corso; le lacune più ricorrenti possedute dagli studenti, la correlazione tra i connotati degli studenti e le scuole di provenienza.



Da questa analisi potrebbe conseguire un contatto con le Scuole di provenienza degli studenti per segnalare risultati positivi conseguiti da esse e incoraggiarle a rafforzare questi aspetti e viceversa segnalare criticità e suggerire modi di superamento con offerta di collaborazione alle scuole da cui provengono gli studenti in difficoltà.

#### QUADRO C ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

#### Analisi:

Il Rapporto di Riesame affronta questo aspetto con riferimento all'ultima rilevazione IVADIS disponibile ad oggi (2012/13). L'analisi non si è potuta fare se non in maniera aggregata, stante l'indisponibilità dei dati relativi ai singoli corsi. Sia pure con tale limitazione, emerge un quadro sostanzialmente positivo di gradimento degli studenti circa il personale docente, l'organizzazione di corsi e l'interesse per l'insegnamento. Risultano segnalate come aspetti da perfezionare quelli relativi al carico di studio e locali e attrezzature per attività integrative adequate.

#### Proposte:

La Commissione Paritetica, dopo aver discusso i dati presenti nel Rapporto del Riesame e i dati IVADIS, ritiene che ci debba essere una migliore riorganizzazione e miglioramento dei corsi di studio in modo tale da aumentare l'efficienza degli stessi e una maggiore attenzione per la salvaguardia delle strutture didattiche.

Inoltre, rivolge un invito al Dipartimento a destinare maggiori risorse alle attività formative in genere, anche esterne.

## QUADRO D ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

#### ∆nalisi

Le modalità di esame prevedono prove scritti, orali e/o pratiche, queste sono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti.

Al momento, la mancanza di specifici questionari non rende possibile valutare se gli studenti percepiscano le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

#### Proposte:

La Commissione Paritetica incoraggia l'uso della scheda di rilevazione proposta dalla stessa commissione lo scorso anno per meglio valutare l'andamento didattico del Dipartimento e monitorare l'opinione che hanno gli studenti a riguardo dei Corsi di Studio. La scheda, infatti, è calibrata per un puntuale monitoraggio di tutte le caratteristiche in atto presso i corsi di laure afferenti a questo Dipartimento.

# **QUADRO E ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

#### Analisi:

La Commissione Paritetica ha valutato positivamente il lavoro svolto dalla Commissione di Riesame, avendo essa prodotto un Rapporto che individua in maniera efficace e convincente: il numero degli iscritti, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, occupabilità dei laureati e dalle segnalazioni e osservazioni. Inoltre sono analizzate le cause dei problemi e descritte dettagliatamente le soluzioni adottate ed in adozione.



#### QUADRO F ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

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

#### Analisi:

In merito all'utilizzo dei questionari IVADIS sulla valutazione del grado di soddisfazione degli studenti, la Commissione Paritetica ha dovuto prendere atto – dalla risposta a una specifica interpellanza inoltrata agli organi gestionali dell'Ateneo - della impossibilità di utilizzare i dati relativi al singolo insegnamento a causa dei vincoli di privacy dei docenti, potendo accedere soltanto ad un dato complessivo di soddisfazione per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

#### Proposte:

La Commissione propone di incentivare la partecipazione attiva e consapevole degli studenti al processo di valutazione della didattica erogata, mediante iniziative il più possibile autogestite dagli studenti, e di mantenere il monitoraggio sistematico del grado di soddisfazione degli studenti al fine di individuare azioni sempre più mirate a risolvere eventuali criticità che possano rallentare il percorso formativo.

#### QUADRO G ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

#### Analisi:

Sul sito Internet istituzionale del DIATIC (http://diatic.unical.it) sono accessibili le informazioni relative al regolamento didattico del CdS e le Schede degli Insegnamenti. Grazie al recente utilizzo di una unità di personale tecnico specializzato nella gestione dei siti web, è in corso l'aggiornamento e il completamento delle informazioni relative al CdS. Ulteriori informazioni sono provviste mediante l'organizzazione di una giornata di orientamento per i nuovi studenti immatricolati.

# CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA PER L'AMBIENTE ED IL TERRITORIO Classe: LM-35

# **QUADRO A ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

#### Analisi<sup>a</sup>

La Commissione Paritetica è al corrente che il Dipartimento lo scorso A.A. ha effettuato delle consultazione con enti e organizzazioni finalizzate a focalizzare "funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazioni e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico produttivo".

Inoltre la Commissione prende atto che per l'A.A. corrente sono in atto tentativi di organizzare diversi incontri e rapporti di partnership sia con enti governativi sia con aziende. In particolare ci si gioverà della recente esperienza fatta direttamente da una numerosa delegazione studentesca dei corsi di laurea alla fiera internazionale Ecomondo, svoltasi a Rimini dal 5-8 Novembre 2014.

#### Proposte:



La Commissione propone di coinvolgere gli organi tecnici degli enti locali e territoriali per delineare i requisiti professionali in grado di contribuire ai problemi che gli stessi enti ritengono essere preminenti nel periodo storico attuale. In particolare l'attività potrebbe orientarsi a proposte in grado di superare l'attuale fattore limitante all'uso delle ingenti risorse che vengono dall'ambito comunitario puntando a professionisti aventi anche competenze non formali.

#### QUADRO B ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

#### Analisi:

Per la laurea Magistrale, i dati a disposizione indicano che il numero di iscritti annui medi è di circa 48 studenti. I dati relativi ai voti di laurea, invece, indicano che la maggioranza degli iscritti ha un voto di laurea triennale medio che va da 86/110 a 99/110.

Gli iscritti alla laurea magistrale provengono per il 70% dal corso di laurea triennale, per circa il 14% dai laureati triennali in Scienze Geo-Topo-Cartografiche; per circa il 14% dal corso di laurea triennale di Ingegneria Civile; per circa l' 1,6% da altri atenei.

I dati relativi alla coorte 2012/13 indicano che circa il 28% degli iscritti consegue almeno i 2/3 dei CFU previsti al primo anno, mentre il 40% non consegue più di 1/3 dei CFU previsti. Inoltre si è riscontrato un voto medio del 26,4. Infine, il dato della laureabilità evidenza che per la coorte 2011/2012 è stata pari al 16% in media con l'ateneo, confermando così la durata media degli studi che è di quasi tre anni.

# Proposte:

La Commissione propone di armonizzare i programmi dei corsi, eliminando tutte le eventuali ripetizioni e sovrapposizioni di argomenti e colmando eventuali lacune, di delineare una progressività dei corsi, di tener conto, nei programmi, soprattutto per quei corsi che abbiano una valenza pratica e progettuale, di insegnare non solo i metodi più aggiornati ma anche i quadri normativi di riferimento nazionali e comunitari, insegnando a proporre soluzioni progettuali in linea con tali normative. La Commissione raccomanda inoltre di utilizzare il più possibile nuovi metodi di apprendimento, di favorire il contatto con il mondo tecnico, anche con l'organizzazione di visite quidate e il confronto non convenzionale con i professori.

#### QUADRO C ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

#### Analisi:

Il Rapporto di Riesame affronta questo aspetto con riferimento all'ultima rilevazione IVADIS disponibile ad oggi (2012/13). L'analisi non si è potuta fare se non in maniera aggregata, stante l'indisponibilità dei dati relativi ai singoli corsi. Sia pure con tale limitazione, emerge un quadro sostanzialmente positivo di gradimento degli studenti circa il personale docente, l'organizzazione di corsi e l'interesse per l'insegnamento. Risultano segnalate come aspetti da perfezionare quelli relativi al carico di studio e locali e attrezzature per attività integrative adeguate.

#### Proposte:

La Commissione Paritetica, dopo aver discusso i dati presenti nel Rapporto del Riesame e i dati IVADIS, ritiene che ci debba essere una migliore riorganizzazione dei corsi di studio in modo tale da aumentare l'efficienza degli stessi e una maggiore attenzione per la salvaguardia alle strutture didattiche.



Inoltre rivolge un invito al Dipartimento a destinare maggiori risorse alle attività formative in genere, anche esterne.

#### QUADRO D ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

#### Analisi:

Le modalità di esame prevedono prove scritte, orali e/o pratiche, queste sono riportate nelle schede dei singoli insegnamenti.

Al momento, la mancanza di specifici questionari non rende possibile valutare se gli studenti percepiscano le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

#### Proposte:

La Commissione, inoltre, ritiene utile analizzare i contenuti degli insegnamenti per verificarne sia la congruità ai crediti assegnati e al carico di studio richiesto allo studente, sia le eventuali sovrapposizioni con corsi erogati nella precedente esperienza formativa di Laurea Triennale.

#### QUADRO E ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento.

#### Analisi:

La Commissione Paritetica ha valutato positivamente il lavoro svolto dalla Commissione di Riesame, avendo essa prodotto un Rapporto che individua in maniera efficace e convincente: il numero degli iscritti, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, occupabilità dei laureati. Inoltre sono analizzate le cause dei problemi e descritte dettagliatamente le soluzioni adottate ed in adozione.

## **QUADRO F ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte su gestione e utilizzo dei guestionari relativi alla soddisfazione degli studenti.

#### Analisi:

In merito all'utilizzo dei questionari IVADIS sulla valutazione del grado di soddisfazione degli studenti, la Commissione Paritetica ha dovuto prendere atto – dalla risposta a una specifica interpellanza inoltrata agli organi gestionali dell'Ateneo - della impossibilità di utilizzare i dati relativi al singolo insegnamento a causa dei vincoli di privacy dei docenti, potendo accedere soltanto ad un dato complessivo di soddisfazione per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio.

#### Proposte:

La Commissione propone di incentivare la partecipazione attiva e consapevole degli studenti al processo di valutazione della didattica erogata, mediante iniziative il più possibile autogestite, e di mantenere il monitoraggio sistematico del grado di soddisfazione degli studenti al fine di individuare azioni sempre più centrate a risolvere eventuali criticità che possano rallentare il percorso formativo.

#### QUADRO G ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

Analisi:



Sul sito Internet istituzionale del DIATIC (http://diatic.unical.it) sono accessibili le informazioni relative al regolamento didattico del CdS e le Schede degli Insegnamenti. Grazie al recente utilizzo di una unità di personale tecnico specializzato nella gestione dei siti web, è in corso l'aggiornamento e il completamento delle informazioni relative alla CdS. Ulteriori informazioni sono provviste mediante l'organizzazione di una giornata di presentazione del CdS.

# CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN INGEGNERIA CHIMICA Classe: L-9

#### **QUADRO A ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

Analisi

Il corso di Laurea Triennale in Ingegneria Chimica promuove la formazione di figure professionali con un solido background ingegneristico orientato allo studio dei processi di trasformazione industriali. La preparazione multidisciplinare che caratterizza l'ingegnere chimico lo pone sul mercato del lavoro come una figura professionalmente trasversale, il cui campo d'azione spazia dall'industria chimica e petrolchimica a quella alimentare, farmaceutica e cosmetica, dalla produzione di energia allo sviluppo di materiali innovativi, ivi incluse le tematiche della sicurezza industriale, sostenibilità e salvaguardia ambientale.

Tra i possibili sbocchi occupazionali si citano:

- tecnologo di processo, con funzioni di controllo della produzione;
- gestione e pianificazione delle attività produttive;
- messa in sicurezza e monitoraggio degli impianti produttivi;
- Ingegneria dei materiali, con ruoli di progettazione e di produzione.

Dai dati rilevati da Almalaurea (2013) e dalle esperienze portate dai rappresentanti degli studenti in Commissione, si evince che la Laurea Triennale è ancora ritenuta dal mercato del lavoro una tappa formativa intermedia, e sovente non è breve il lasso di tempo che intercorre tra la conclusione degli studi e l'inserimento nel mondo del lavoro. Conseguentemente, la maggioranza degli studenti triennali preferisce optare per la successiva iscrizione al Corso di Laurea Magistrale, che è ritenuta offrire un più ampio spettro di competenze professionali adattabili all'offerta lavorativa per il settore.

Secondo il rapporto di Riesame Iniziale 2014, il 90% dei laureati triennali ha deciso di continuare gli studi iscrivendosi alla Laurea Magistrale. Inoltre, il 40% degli iscritti alla Laurea Magistrale non lavora, ma è in cerca di occupazione. Solo il 5% ha avuto esperienze lavorative dopo il conseguimento del titolo LT. Da questo muove la riflessione della Commissione sulla necessità di potenziare il collegamento tra mondo della formazione e del lavoro e, contestualmente, di prestare maggiore attenzione alle reali conoscenze, abilità e competenze acquisite da studenti e laureati. Trascurabile la percentuale che ha partecipato ad attività di formazione post-laurea (4.5%).

La Commissione è al corrente che il Dipartimento lo scorso A.A. ha effettuato delle consultazione con enti e organizzazioni finalizzate a focalizzare "funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazioni e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico produttivo".

Inoltre la Commissione prende atto che per l'A.A. corrente sono in atto tentativi di organizzare diversi incontri e rapporti di partnership sia con enti governativi sia con aziende. In particolare ci si gioverà della recente esperienza fatta direttamente da una numerosa delegazione studentesca dei corsi di laurea alla fiera internazionale "Ecomondo", svoltasi a Rimini dal 5-8 Novembre 2014.

Al fine di promuovere una maggiore collaborazione tra CdS e Aziende, da anni il DIATIC promuove attività di



tirocinio in favore degli studenti iscritti e dei neolaureati. Dal 2009 ad oggi sono stati attivati circa un centinaio di tirocini con durata media che si aggira sui 2 mesi per i curriculari e 3 mesi per i post-laurea. Secondo i dati del Rapporto di Riesame 2014, il 23.2% dei tirocini è stato svolto presso strutture esterne all'Ateneo; il 95% di essi ha consentito l'acquisizione di crediti formativi. Al momento, il CdS non dispone di dati statistici sul grado di soddisfazione delle aziende che ospitano i tirocinanti. Per quanto a conclusione del singolo tirocinio sia prevista la compilazione da parte del tutor aziendale di una Relazione finale che risponde a quesiti attinenti la preparazione iniziale del tirocinante, essa non è strutturata in modo tale da fornire dati numerici statisticamente quantificabili.

#### Proposte:

La Commissione propone di coinvolgere gli organi tecnici degli enti locali e territoriali per delineare i requisiti professionali in grado di contribuire ai problemi che gli stessi enti ritengono essere preminenti nel periodo storico attuale. In particolare l'attività potrebbe orientarsi a proposte in grado di superare l'attuale fattore limitante all'uso delle ingenti risorse che vengono dall'ambito comunitario puntando a professionisti aventi anche competenze non formali.

In merito alla raccolta e utilizzo dei riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze possedute de studenti e laureati, la Commissione propone le seguenti azioni correttive:

- 1. richiedere il parere su ciascun tirocinio, nella fase di conclusione, prevedendo la compilazione di un questionario con giudizi espressi su scala numerica;
- 2. analisi annuale del feedback;
- 3. monitoraggio peridico dei tirocini conclusi per verificare tramite questionario se il tirocinante sia stato assorbito dall'azienda o, comunque, se le competenze del tirocinante fossero in linea con le attese dell'azienda.

#### QUADRO B ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

#### Analisi:

In mancanza di test d'ingresso selettivi finalizzati all'immatricolazione nel CdS, l'accertamennto delle competenze e conoscenze iniziali degli studenti è demandato ad una fase successiva di verifica della percentuale di successo rispetto agli esami iniziali. Sebbene i dati a disposizione, forniti dal Rapporto del Riesame 2014, indichino che il voto di uscita dalle scuole medie superiori sia medio-alto (53% oltre 90/100, 38% nell'intervallo 70-89), continua a riscontrarsi una certa inadeguatezza formativa di parte degli studenti in entrata rispetto agli standard del CdS, con ripercussione negativa sulla capacità di superamento di taluni esami iniziali, donde la conseguente necessità di apportare interventi correttivi.

Nel Rapporto di Riesame 2014, che analizza i dati di prestazione relativi agli studenti iscritti, rinunciatari, trasferiti, attivi e laureati, in riferimento alle situazioni critiche individuate in quegli insegnamenti per i quali almeno il 50% degli studenti attivi non ha ancora superato l'esame, è fatto presente che per la coorte immatricolati a.a. 2012-13 (studenti iscritti al 2° anno) le criticità riguardano ben 5 insegnamenti del 1°anno (Fisica, Analisi I, Fondamenti Informatica, Introduzione all'Ingegneria Chimica ed Inglese). Persiste la fragilità nell'acquisizione dei rudimenti della lingua Inglese, la cui adeguata padronanza consente allo studente di accedere ad una più ampia gamma di conoscenze diciplinari.

Dall'analisi dei crediti acquisiti annualmente emerge che il 45% degli iscritti al primo anno delle coorti esaminate (AA 2009-12) acquisisce tra 20 e 40 crediti, mentre il 18% acquisisce più di 40 crediti. Tra gli iscritti al secondo anno il 42% acquisisce tra 20 e 40 crediti, mentre il 17% acquisisce più di 40 crediti. Degli iscritti al terzo il 33% acquisisce tra 20 e 40 crediti, mentre il 41% acquisisce più di 40 crediti.

Per ciò che riguarda gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e la coerenza tra i



contenuti e i risultati di apprendimento, si ha un riscontro positivo a livello dei singoli corsi.

## Proposte:

Al fine di correggere le croniche difficoltà relative alle conoscenze delle discipline di base, pare rendersi necessario un potenziamento delle attività di tutoraggio. A titolo esemplificativo, il monitoraggio delle carriere degli studenti aveva evidenziato come l'insegnamento di Fisica nel primo anno di corso rappresentasse una forte criticità; si è proceduto, pertanto, all'attivazione di corsi di sostegno quale azione correttiva. Sono in corso le valutazioni dell'efficacia dell'intervento; laddove positive, esso verà esteso ad altri insegnamenti compatibilmente con le risorse umane e finanziarie disponibili.

## **QUADRO C ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

<u>Analisi e proposte</u> su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

#### Analisi

La Commissione ha analizzato gli elementi qualificanti l'attività didattica (metodi di trasmissione delle conoscenze ed abilità, qualità attività docenti, qualità di materiali didattici, aule, attrezzature ecc.) in rapporto al livello di apprendimento desiderato e/o acquisito e sui metodi di verifica dell'apprendimento stesso.

Relativamente a questo aspetto, sono stati vagliati i dati riguardanti la più recente indagine Ivadis disponibile (A.A. 2012/13) e avente come finalità conoscitiva la valutazione – nei suoi molteplici aspetti - della qualità della didattica erogata così come percepita dagli studenti frequentanti.

Sulla base dell'elaborazione dei dati aggregati provenienti da 257 questionari (stante l'indisponibilità dei dati relativi ai singoli corsi), si evince una generale valutazione positiva (giudizio: "Più SI che NO" oppure "Decisamente SI" in più del 50% dei questionari) negli aspetti relativi a: i) illustrazione del programma del corso da parte del docente (91.4%); ii) chiarezza nella definizione delle modalità d'esame (90.3%); iii) rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni (96.1%); iv) reperibilità dl docente nell'orario di ricevimento (95.7%); v) capacità del docente di stimolare l'interesse per la disciplina (85.6%); vi) chiarezza nell'esposizione degli argomenti (80.2%); vii) congruenza delle ore di studio richieste rispetto a quelle previste (55.3%); viii) adeguatezza del materiale didattico fornito (77.4%); ix) confort delle aule (68.9%); x) interesse verso gli argomenti svolti (93.0%); xi) soddisfazione complessiva per il corso svolto (86.0%).

#### Proposte:

E' emersa, nel corso dei lavori della Commissione, l'esigenza di un sostanziale miglioramento dell'efficienza e della qualità globale delle strutture didattiche in generale, nonché un invito anche al Dipartimento a destinare maggiori risorse alle attività formative in genere, anche esterne.

# **QUADRO D ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

<u>Analisi e proposte</u> sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

#### Analisi:

Le modalità di esame, che prevedono metodi di accertamento scritti, orali e/o pratici, sono indicate nelle Schede dei singoli insegnamenti e consultabili *online*. In generale, i metodi di accertamento mirano a verificare se lo studente sia in grado di utilizzare le conoscenze acquisite per risolvere problemi di complessità non elevata, connessi alla messa a punto ed alla gestione dei processi di trasformazione della materia e, in particolare, se egli abbia padronanza dei fenomeni che determinano la performance dei singoli stadi di processo e delle relative apparecchiature dell'industria chimica.



Ritenendo utile analizzare, anche su richieste specifiche dei rappresentanti degli studenti, i contenuti degli insegnamenti per verificare se questi risultino proporzionati ai crediti assegnati e congrui all'impegno di studio richiesto, la Commissione ha avviato una articolata discussione interna e ha elaborato alcune proposte di accorpamento di taluni insegnamenti a causa del sovrapporsi di alcuni contenuti didattici. In seguito a chiarimenti da parte dei docenti responsabili degli insegnamenti stessi, si è poi optato per scelte diverse ed variazioni moderate. La distribuzione degli insegnamenti nei tre anni appare bilanciata dal punto di vista del carico di studio dello studente

Al momento, la mancanza di specifici questionari non rende possibile valutare se gli studenti percepiscano le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

#### Proposte:

La Commissione incoraggia l'uso della scheda di rilevazione proposta e implementata dalla stessa Commissione lo scorso anno per meglio valutare l'andamento didattico del Dipartimento e monitorare l'opinione che hanno gli studenti a riguardo del CdS.

#### **QUADRO E ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

<u>Analisi e proposte</u> sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento. Analisi:

La Commissione ha valutato positivamente il lavoro svolto dalla Commissione di Riesame, avendo essa prodotto un Rapporto che individua in maniera efficace e convincente i problemi evidenziati dalle indagini statistiche effettuate (in termini di numero degli iscritti, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, occupabilità dei laureati), le connesse cause e le possibili contromisure. In particolare, in riferimento al Rapporto di Riesame Iniziale 2014, si è evidenziato che:

- il numero di studenti iscritti al CdS è cresciuto nell'anno 2013-14, pur rimanendo inferiore ai posti disponibili. Il dato, comunque in linea con il trend nazionale decrescente, è imputabile alla crisi dell'industria chimica in Italia e alla diffusa ed errata percezione, nell'opinione pubblica, di una stretta correlazione tra processi chimici e inquinamento ambientale. I dati esaminati evidenziano una buona attrattività del CdS a livello regionale, certamente favorita dal carattere residenziale dell'ateneo e dalle attività promozionali organizzate a livello regionale dall'ateneo (Lezioni di Campus ed altre) e dalla Società Chimica Italiana (selezioni regionali dei Giochi della Chimica)

#### Proposte:

La Commissione propone di perseguire con sempre maggiore efficacia le attività di monitoraggio delle criticità e dell'efficacia degli interventi suggeriti dal Rapporto di Riesame e posti in essere dalle strutture dipartimentali.

#### QUADRO F ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

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

## Analisi:

In merito all'utilizzo dei questionari IVADIS sulla valutazione del grado di soddisfazione degli studenti, la Commissione ha dovuto prendere atto – dalla risposta a specifica interpellanza inoltrata agli organi gestionali dell'Ateneo - della impossibilità di utilizzare i dati relativi al singolo insegnamento a causa dei vincoli di privacy dei docenti. Pur potendo accedere soltanto ad un dato complessivo di soddisfazione per il Corso di Laurea Triennale in Ingegneria Chimica – di utilità chiaramente limitata.



# Proposte:

La Commissione propone di incentivare la partecipazione attiva e consapevole degli studenti al processo di valutazione della didattica erogata, anche mediante iniziative autogestite dagli studenti, e di mantenere il monitoraggio sistematico del grado di soddisfazione degli studenti al fine di individuare azioni sempre più centrate a risolvere eventuali le criticità che possano rallentare il percorso formativo.

#### QUADRO G ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

## Analisi:

Sul sito Internet istituzionale del DIATIC (http://diatic.unical.it) sono accessibili le informazioni relativamente al Regolamento didattico e all'organizzazione del CdS, e alle Schede degli Insegnamenti. Grazie al recente utilizzo di una unità di personale tecnico specializzato nella gestione dei siti web, è in corso l'aggiornamento e il completamento delle informazioni relative al CdS. Ulteriori informazioni sono provviste mediante l'organizzazione di una giornata di orientamento per i nuovi studenti immatricolati.

# Proposte:

La Commissione segnala l'importanza di proseguire nel percorso di upgrade del sito Internet istituzionale, specie in relazione: i) alla implementazione del sito in lingua inglese; ii) alla implementazione e gestione delle home-page personali dei singoli docenti, con indubbio beneficio anche da parte degli studenti.

# CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CHIMICA Classe: LM-22

## **QUADRO A ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**

Analisi e proposte su funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazionali e di sviluppo personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico e produttivo.

# Analisi:

Il corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica promuove la formazione degli allievi attraverso l'approfondimento e l'integrazione delle metodologie e dei contenuti che caratterizzano l'ingegneria chimica e di processo. Lo scopo finale è la formazione di professionisti orientati alla ricerca di soluzioni per problemi complessi riguardanti la trasformazione della materia e la progettazione dei processi e degli impianti in cui essa si realizza. A questo fine il corso di studio è orientato verso lo sviluppo di capacità di analisi critica dei problemi inerenti alla progettazione, alla conduzione ed alla sicurezza e sostenibilità dei processi industriali. Le conoscenze necessarie al conseguimento di questi obiettivi riguardano principalmente, ma non esclusivamente, le aree della caratterizzazione e del controllo delle reazioni chimiche, della caratterizzazione e utilizzazione di materiali e processi di interesse ingegneristico, della scelta e del dimensionamento di apparecchiature e degli impianti per specifiche produzioni, della rappresentazione modellistica dei processi e dei sistemi di controllo e della sicurezza. Secondo il rapporto di Riesame Iniziale 2014 a 3 anni dalla laurea ha trovato lavoro l'85,7% dei laureati. Disaggregando il dato per genere emerge che ha trovato lavoro (a 3 anni), l'85,7% delle donne e l'85,7% degli uomini; mentre ad 1 anno lavora il 39,1% delle donne contro il 28% degli uomini.

La Commissione Paritetica è al corrente che il Dipartimento lo scorso A.A. ha effettuato delle consultazione con enti e organizzazioni finalizzate a focalizzare "funzioni e competenze richieste dalle prospettive occupazioni e di sviluppo



personale e professionale, tenuto conto delle esigenze del sistema economico produttivo". Inoltre la Commissione prende atto che per l'A.A. corrente sono in atto tentativi di organizzare diversi incontri e rapporti di partnership sia con enti governativi sia con aziende. In particolare ci si gioverà della recente esperienza fatta direttamente da una numerosa delegazione studentesca dei corsi di laurea alla fiera internazionale Ecomondo, svoltasi a Rimini dal 5-8 Novembre 2014.

Al fine di promuovere una maggiore collaborazione tra CdS e Aziende, da anni il DIATIC promuove attività di tirocinio in favore degli studenti iscritti e dei neolaureati. Dal 2009 ad oggi sono stati attivati circa 50 tirocini di cui il 70% curriculari e il 30% post-laurea. La durata media del tirocinio si aggira sui 3 mesi per i curriculari e 5 mesi e mezzo per i post-laurea. Il 77% dei tirocini è stato svolto presso strutture esterne all'Ateneo. Il 42% dei tirocini ha consentito l'acquisizione di crediti formativi. Al momento, il Corso di Laurea non dispone di dati statistici sul grado di soddisfazione delle aziende che ospitano i tirocinanti. Per quanto a conclusione del singolo tirocinio sia prevista la compilazione da parte del tutor aziendale di una Relazione finale che risponde a quesiti attinenti la preparazione iniziale del tirocinante, essa non è strutturata in modo tale da fornire dati numerici statisticamente quantificabili.

#### Proposte:

La Commissione propone di coinvolgere gli organi tecnici degli enti locali e territoriali per delineare i requisiti professionali in grado di contribuire ai problemi che gli stessi enti ritengono essere preminenti nel periodo storico attuale. In particolare l'attività potrebbe orientarsi a proposte in grado di superare l'attuale fattore limitante all'uso delle ingenti risorse che vengono dall'ambito comunitario puntando a professionisti aventi anche competenze non formali.

In merito alla raccolta e utilizzo dei riscontri da parte del mondo del lavoro sulle competenze possedute de studenti e laureati, la Commissione propone le seguenti azioni correttive:

- 1. richiedere il parere su ciascun tirocinio, nella fase di conclusione, prevedendo la compilazione di un questionario con giudizi espressi su scala numerica;
- 2. analisi annuale del feedback:
- 3. monitoraggio periodico dei tirocini conclusi per verificare tramite questionario se il tirocinante sia stato assorbito dall'azienda o, comunque, se le competenze del tirocinante fossero in linea con le attese dell'azienda.

## QUADRO B ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su efficacia dei risultati di apprendimento attesi in relazione alle funzioni e competenze di riferimento (coerenza tra le attività formative programmate e gli specifici obiettivi formativi programmati).

#### Analisi:

Il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica è organizzato in modo da conferire ai propri allievi la conoscenza approfondita ed aggiornata delle metodologie e dei contenuti che caratterizzano l'Ingegneria Chimica e di processo. L'accesso al CdS è mediato da una prova di ammissione atta a valutare l'adeguatezza dei requisiti curriculari (acquisizione Crediti Formativi) e della preparazione personale, e a segnalare eventuali integrazioni che dovessero ritenersi necessarie.

Secondo il Rapporto di Riesame 2014, il 58% degli studenti iscritti proviene dalla provincia della sede del CdS, il 34% da fuori provincia, il 5% da fuori regione e il 3% dall'estero. Gli allievi posseggono come titolo di studio di accesso la Laurea Triennale in Ingegneria Chimica o equivalenti, con un voto di laurea >= 100 per il 23%, compreso nell'intervallo 86-99 per il 60%, e <= 85 per il 18%. Modesta la percentuale studenti che riescono a laurearsi in corso (5%). Dall'analisi dei crediti acquisiti ogni anno emerge che il 42% degli iscritti al primo anno delle tre coorti 2010-13 acquisisce tra 20 e 40 crediti, mentre il 10% acquisisce più di 40 crediti. Tra gli iscritti al secondo anno il 50% acquisisce tra 20 e 40 crediti, mentre il 24% acquisisce più di 40 crediti.

Per ciò che riguarda gli strumenti didattici descritti nelle schede dei singoli insegnamenti e la coerenza tra i contenuti



e i risultati di apprendimento, si ha un riscontro positivo a livello dei singoli corsi.

# Proposte:

L'esiguità del numero di iscritti al CdS pare essere anche legato al complessivo ritardo nel conseguimento, da parte degli allievi, della Laurea Triennale. Le contromisure da attuare al livello di LT, pur possibili, richiederebbero maggiore disponibilità di risorse umane da destinare alle attività di supporto all'insegnamento (esercitatori, tutors) attualmente indisponibili. La CP svolge in modo continuativo attività di supervisione dei contenuti curriculari in modo da limitare sovrapposizioni di argomenti tra LM e LT, promuovere l'armonizzazione dei i programmi dei corsi, incoraggia - soprattutto per i corsi aventi valenza pratica e progettuale – l'insegnamento con metodologie aggiornate e nell'ambito dei quadri normativi di riferimento nazionali e comunitari.

## QUADRO C ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> su qualificazione dei docenti, metodi di trasmissione della conoscenza e delle abilità, materiali e ausili didattici, laboratori, aule, attrezzature, in relazione al potenziale raggiungimento degli obiettivi di apprendimento al livello desiderato.

#### Analisi:

La Commissione ha analizzato gli elementi qualificanti l'attività didattica in generale (metodi di trasmissione delle conoscenze ed abilità, qualità attività docenti, qualità di materiali didattici, aule, attrezzature ecc.) in rapporto al livello di apprendimento desiderato e/o acquisito e sui metodi di verifica dell'apprendimento stesso.

Relativamente a questo aspetto, sono stati vagliati i dati riguardanti la più recente indagine "Ivadis" disponibile (A.A. 2012/13) e avente come finalità conoscitiva la valutazione della qualità della didattica erogata così come percepita dagli studenti frequentanti.

Sulla base dell'elaborazione dati aggregati (stante l'indisponibilità dei dati relativi ai singoli corsi), si evince un giudizio sostanzialmente positivo da parte degli studenti in quanto 10 domande delle 11 presenti nel test hanno ricevuto, con percentuali differenti, la maggioranza di risposte "più SI che NO" e "Decisamente SI". Nel dettaglio: i) illustrazione del programma del corso da parte del docente (94.3%); ii) chiarezza nella definizione delle modalità d'esame (94.3%); iii) rispetto degli orari di svolgimento delle lezioni (96.5%); iv) reperibilità di docente nell'orario di ricevimento (95.0%); v) capacità del docente di stimolare l'interesse per la disciplina (87.9%); vi) chiarezza nell'esposizione degli argomenti (90.1%); vii) congruenza delle ore di studio richieste rispetto a quelle previste (36.9%); viii) adeguatezza del materiale didattico fornito (77.3%); ix) confort delle aule (71.6%); x) interesse verso gli argomenti svolti (95.7%); xi) soddisfazione complessiva per il corso svolto (85.8%).

#### Proposte:

Pur dovendosi tenere conto della esiguità delle risorse finanziarie a disposizione, la Commissione incoraggia a rendere le aule disponibili maggiormente idonee allo svolgimento delle lezioni attraverso opportuni interventi manutentivi; costante attenzione è altresì rivolta alla predisposizione dell'orario delle lezioni. Sulla base della valutazione negativa di cui al punto vii), è in corso, da parte della Commissione, l'analisi dei contenuti degli insegnamenti per verificare se questi risultino proporzionati ai crediti assegnati e congrui all'impegno di studio richiesto.

#### QUADRO D ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sulla validità dei metodi di accertamento delle conoscenze e abilità acquisite dagli studenti in relazione ai risultati di apprendimento attesi.

#### Analisi:

La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene mediante prove di esame scritte e/o orali, con

eventuali test intermedi, secondo scelte dettate dalle caratteristiche specifiche delle singole discipline. Momento culminante del processo di formazione è rappresentato dall'elaborazione della tesi di laurea, da discutere nella prova finale, in cui l'allievo è chiamato a cimentarsi con un problema specifico, anche tenedo conto delle possibili implicazioni interdisciplinari. I metodi di accertamento sono dettagliati nelle Schede degli Insegnamenti; in generale, essi mirano a verificare se lo studente sia in grado di utilizzare la conoscenza delle proprietà dei materiali al fine di valutarne le prestazioni e le possibilità di impiego ingegneristico, di mettere a punto modelli fisico-matematici utili ad analizzare il funzionamento di processi e impianti di produzione e a garantirne il controllo, di effettuare calcoli di dimensionamento e di verifica del funzionamento di apparecchiature.

Al momento, la mancanza di specifici questionari non rende possibile valutare se gli studenti percepiscano le modalità previste di esame e la loro effettiva messa in atto come adeguate al fine di valutare il grado di raggiungimento dei risultati di apprendimento previsti.

# Proposte:

La Commissione ritiene utile analizzare i contenuti degli insegnamenti per verificarne sia la congruità ai crediti assegnati e al carico di studio richiesto all'allievo, sia le eventuali sovrapposizioni con corsi erogati nella precedente esperienza formativa di Laurea Triennale.

La Commissione, inoltre, incoraggia l'uso della scheda di rilevazione proposta e implementata dalla stessa commissione lo scorso anno per meglio valutare l'andamento didattico del Dipartimento e monitorare l'opinione che hanno gli studenti a riguardo del CdS. La scheda, infatti, è calibrata per un puntuale monitoraggio di tutte le caratteristiche in atto presso i corsi di laure afferenti a questo Dipartimento.

## QUADRO E ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sulla completezza e sull'efficacia del Riesame e dei conseguenti interventi di miglioramento. Analisi:

La Commissione ha valutato positivamente il lavoro svolto dalla Commissione di Riesame, avendo essa prodotto un rapporto che individua in maniera efficace e convincente i problemi rilevanti evidenziati dalle indagini statistiche effettuate (in termini di numero degli iscritti, percorso di formazione, abbandoni e tempi di conseguimento del titolo, occupabilità dei laureati), le connesse cause e le possibili contromisure. In particolare, in riferimento al Rapporto di Riesame Iniziale 2014, si è evidenziato che:

- il numero di studenti che si sono iscritti alla LM è in progressivo calo, in ragione del forte ritardo di conseguimento della LT nello stesso CdS.
- degli studenti iscritti, in media il 58% provengono dalla provincia della sede del CdS, il 34% da fuori provincia, il 5% da fuori regione e il 3% dall'estero.

#### Proposte:

L'incremento del numero di iscritti al CdS necessita una continua rimodulazione degli interventi proposti dal Rapporto di Riesame. Tra le possibili contromisure, la Commissione suggerisce:

- l'accrescimento della visibilità del CdS attraverso una più incisiva attività promozionale tramite partecipazione ad eventi (fiere, workshop) e/o progetti di mobilità (azioni *Erasmus*) nazionali e internazionali;
- una maggiore attività di supporto all'insegnamento nella Laurea Triennale (esercitatori, tutors) che consenta una riduzione del tempo necessario al conseguimento del titolo di accesso alla LM, per quanto ciò appaia difficilmente realizzabile sul breve periodo per la indisponibilità di risorse umane e d economiche.

# **QUADRO F ALLEGATO V DOCUMENTO AVA**



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

#### Analisi:

In merito all'utilizzo dei questionari IVADIS, la Commissione ha dovuto prendere atto – dalla risposta a specifica interpellanza inoltrata agli organi gestionali dell'Ateneo - della impossibilità di utilizzare i dati relativi al singolo insegnamento a causa dei vincoli di privacy dei docenti. Pur potendo accedere soltanto ad un dato complessivo di soddisfazione per il Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica – di utilità chiaramente limitata.

## Proposte:

La Commissione propone di incentivare la partecipazione attiva e consapevole degli studenti al processo di valutazione della didattica erogata, anche mediante iniziative autogestite dagli studenti, e di mantenere il monitoraggio sistematico del grado di soddisfazione degli studenti al fine di individuare azioni sempre più centrate a risolvere eventuali le criticità che possano rallentare il percorso formativo.

## QUADRO G ALLEGATO V DOCUMENTO AVA

<u>Analisi e proposte</u> sull'effettiva disponibilità e correttezza delle informazioni fornite nelle parti pubbliche della SUA-CdS.

#### Analisi:

Sul sito Internet istituzionale del DIATIC (http://diatic.unical.it) sono accessibili le informazioni relativamente al regolamento didattico e all'organizzazione del CdS, e alle Schede degli Insegnamenti. Grazie al recente utilizzo di una unità di personale tecnico specializzato nella gestione dei siti web, è in corso l'aggiornamento e il completamento delle informazioni relative al CdS. Ulteriori informazioni sono provviste mediante l'organizzazione di una giornata di orientamento per i nuovi studenti immatricolati.

#### Proposte:

La Commissione segnala l'importanza di proseguire nel percorso di upgrade del sito Internet istituzionale, specie in relazione: i) alla implementazione del sito in lingua inglese; ii) alla implementazione e gestione delle home-page personali dei singoli docenti, con indubbio beneficio anche da parte degli studenti.