

**Allegato 1 – Frontespizio Sapienza della Scheda di Monitoraggio Annuale del CdS**
**SCHEDA DI MONITORAGGIO ANNUALE DEL CDS**

<b>Denominazione del CdS</b>	Ingegneria Chimica		
<b>Codizione</b>	0580107302300001		
<b>Ateneo</b>	Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"		
<b>Statale o non statale</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Statale	<input type="checkbox"/> Non statale	
<b>Tipo di Ateneo</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Tradizionale	<input type="checkbox"/>	Telematico o con più del 30% dei corsi a distanza
<b>Area geografica</b>	<input type="checkbox"/> Nord-est	<input type="checkbox"/> Nord-ovest	<input checked="" type="checkbox"/> Centro <input type="checkbox"/> Sud e Isole

<b>Classe di laurea</b>	LM-22		
<b>Sede</b>	Roma		
<b>Dipartimento</b>	Ingegneria Chimica Materiali Ambiente		
<b>Facoltà</b>	Ingegneria Civile e Industriale		
<b>Anno di Attivazione</b>	2008		
<b>Tipo</b>	<input type="checkbox"/> L	<input type="checkbox"/> LMCU	<input checked="" type="checkbox"/> LM
<b>Erogazione</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Convenzionale	<input type="checkbox"/> Mista	<input type="checkbox"/> Prevalentemente a distanza <input type="checkbox"/> Integralmente a distanza
<b>Durata normale</b>	2 anni		
<b>Commissione di Gestione AQ (CGAQ)</b>	<p><u>Componenti obbligatori</u>  Prof.ssa Barbara Mazzarotta (Responsabile del CdS<sup>1</sup>)  Prof. Mauro Cavallini (Responsabile della Scheda di Monitoraggio)  Sig. Michelangelo Maria Sberna (Rappresentante gli studenti<sup>2</sup>)</p> <p><u>Altri componenti</u>  Prof. Paolo De Filippis (Docente del Cds)  Prof. Roberto Lavecchia (Docente del Cds)  Ing. Alessandro Bettoni (Rappresentante del mondo del lavoro)  Dr.ssa Ilaria Cagnizi (Tecnico Amministrativo con funzione di referente per la didattica)<sup>3</sup></p> <p>La Commissione di Gestione AQ si è riunita, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni della Scheda di Monitoraggio Annuale, i giorni: 12/9/2017, 25/9/2017  Oggetti della discussione: nella riunione del 12/9/17 si è presa visione della scheda di monitoraggio e degli indicatori e si è organizzato il lavoro; nella riunione del 25/9/2017 si sono analizzati gli indicatori e discusse le criticità emerse.</p>		
<b>Sintesi dell'esito della discussione dall'Organo Collegiale periferico responsabile della gestione del Corso di Studio:</b>	<p>La bozza della scheda, completa di tutti i documenti consultati per predisporla, è stata distribuita a tutti i membri del CAD Ingegneria Chimica e Materiali il 27.9.2017e discussa nella riunione del CAD del 11.10.2017. Il documento è stato illustrato dalla Prof. Mazzarotta, che ha commentato le informazioni riportate. Il dibattito ha riguardato principalmente gli aspetti relativi alla contraddittorietà di alcuni dati (laureati entro la</p>		

<sup>1</sup> Per Sapienza il responsabile dell'organo di gestione del Corso di Studio con poteri deliberanti - Consiglio di Corso di Studio, Consiglio d'Area, Consiglio d'Area Didattica, Consiglio di Dipartimento, Consiglio di Facoltà.

<sup>2</sup> Importante che non faccia parte anche delle Commissioni Paritetiche docenti/studenti

<sup>3</sup> Può trattarsi di personale TA che svolge attività di management didattico, del manager didattico (se presente), del Referente della Didattica o di altro personale TA di supporto all'attività didattica



	<p>normale durata del corso e immatricolati che si laureano entro la normale durata del corso) e quello relativo al crescente fenomeno della rinuncia al voto e ripetizione dell'esame. Ciò è legato al fatto che gli studenti ritengono sia particolarmente importante il voto di laurea magistrale e preferiscono allungare i tempi di laurea piuttosto che laurearsi con una votazione leggermente inferiore. Da questo punto di vista viene suggerito che le Aziende evidenzino come l'aspetto della rapidità nel completamento degli studi abbia una sua importanza, complementare a quella della votazione di laurea. Il Prof. De Filippis ha illustrato i risultati del questionario evidenziando il buon grado di soddisfazione per gli stages da parte delle Aziende, cosa riscontrata anche dai docenti. È stato inoltre evidenziato come la preparazione tecnica dei laureati magistrali sia considerata soddisfacente da parte delle Aziende, consultate con apposito questionario.</p>
--	---

#### COMMENTO SINTETICO AGLI INDICATORI E ANALISI DELLE EVENTUALI CRITICITÀ RISCONTRATE

##### **Dati consultati:**

Scheda di monitoraggio annuale precompilata da ANVUR

Scheda di monitoraggio annuale anni 2011-2017 di ateneo

Riesame anni precedenti

Relazione 2016 Commissione paritetica

Dati OPIS 2016

Schede predisposte dal Team Qualità di Ateneo (Alma Laurea condizione occupazionale a 1 e 3 anni e profilo laureati, coorti studenti, ecc.).

Questionari del CAD sulla criticità dei percorsi magistrali

Schede del CAD di valutazione dei tirocini

Questionari del CAD questionari somministrati alle aziende

Indagine del CAD sui laureati magistrali 2015.

Si evidenzia che non sono presenti i valori degli indicatori di Ateneo, in quanto non sono attivati altri Cds nella medesima classe di laurea magistrale.

##### **Gruppo A - Indicatori Didattica CdS Ingegneria Chimica**

Nel 2015 la percentuale di studenti iscritti entro la durata normale del corso di studio che hanno acquisito almeno 40 CFU (indicatore iC01) mostra un trend in leggera diminuzione rispetto al biennio precedente (35.7% vs. 36.3%). I valori sono superiori a quelli della media area geografica ma inferiori a quelli della media generale degli atenei.

La percentuale di laureati entro la durata normale del corso (indicatore iC02) è passata dal 33.3% del 2013 all'11.3% del 2015. I valori relativi al triennio in oggetto sono notevolmente inferiori a quelli della media area geografica e della media atenei (per entrambi si hanno valori medi nel triennio 2013-2015 dell'ordine del 49%). Il valore dell'indicatore iC02, peraltro, appare in contrasto con quello dell'indicatore iC22, che riporta un aumento nel triennio della percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata nominale del corso.

I dati relativi alla percentuale di iscritti al primo anno provenienti da altre regioni (indicatore iC03) non sono disponibili, mentre per quel che riguarda la percentuale di iscritti al primo anno laureati in altro ateneo (indicatore iC04), il valore del 2015 è intorno al 6%, simile al dato del 2013 (6.6%) ma superiore a quello del 2014 (2.2%). Tali valori, le cui variazioni nel triennio sembrano statisticamente poco significative vista l'esiguità dei numeri in gioco, risultano inferiori a quelli delle medie di area geografica (dell'ordine del 10%) e degli altri atenei (dell'ordine del 16%).

Il rapporto studenti regolari/docenti (indicatore iC05) passa da 6 del 2013 a 4.7 nel 2014 e a 4 del 2015. Questi valori ed il loro trend sono sostanzialmente in linea con quelli della media area geografica (4.9 vs. 4.8) e leggermente inferiori a quelli della media atenei, che risultano stabili nel triennio e pari a 5.3.

La percentuale dei docenti di ruolo che appartengono a settori scientifico-disciplinari di base e caratterizzanti per corso di studio (indicatore iC08) è aumentata con regolarità nel triennio, passando dal



50% nel 2013 al 75% nel 2014 e al 100% nel 2015. Il valore del 2015 risulta superiore a quello della media area geografica (84.6%) e della media atenei (79.3%), in controtendenza con quanto osservato nel 2013 e nel 2014.

Infine, nel triennio in oggetto l'indicatore di qualità dei docenti per le lauree magistrali (indicatore iC09) è stabile sul valore unitario, a fronte di un valore di riferimento di 0.8. I valori della media area geografica risultano pari a 1.1, mentre quelli della media atenei sono pari ad 1.

Riguardo gli altri documenti consultati, la Commissione paritetica non ha rilevato problematiche particolari, mentre i dati Alma Laurea evidenziano come circa 2/3 dei laureati lavora a 1 anno dalla laurea e quasi il 90% a 3 anni dalla laurea, con percentuali stabili nel triennio. Il grado di soddisfazione per il percorso di studi seguito si mantiene alto e oscilla nel triennio tra il 75 e il 98%; una gran parte dei laureati si iscriverebbe di nuovo al medesimo corso di studio nel medesimo Ateneo, anche in questo caso con percentuali stabili nel triennio. Questi dati sono confermati dai risultati di un'indagine svolta dal CAD nel 2015 sui laureati.

I dati OPIS evidenziano una situazione leggermente migliore rispetto alle medie della Facoltà, con risultati leggermente inferiori alla media solo al punto relativo all'interesse per gli insegnamenti, a causa del punteggio associato ad un numero molto limitato di corsi.

#### **Gruppo B - Analisi internazionalizzazione**

I valori assoluti dei dati sono molto bassi (tra 0 e 2) e ciò porta a notevoli variazioni nel valore degli indicatori da un anno all'altro; inoltre, va rimarcato che, fino al 2016, i crediti associati al lavoro di tesi svolto presso istituzioni straniere non venivano contabilizzati: ciò porta ad una notevole sottostima degli indicatori stessi. Tutto ciò premesso, i valori degli indicatori risultano significativamente inferiori alla media degli Atenei non telematici, mentre, mediamente, non si discostano troppo dalla media geografica dei medesimi Atenei, pur risultando inferiori. La corretta contabilizzazione dei crediti acquisiti nel lavoro di tesi svolto presso istituzioni straniere porterà certamente ad un significativo aumento degli indicatori iC10 e iC11, relativi ai crediti acquisiti all'estero; per l'indicatore iC12, relativo agli studenti che hanno acquisito il precedente titolo di studio all'estero, è attivo un accordo bilaterale con l'Universidad Central de Venezuela.

#### **Gruppo E – Ulteriori indicatori per la valutazione della didattica**

I dati degli indicatori risultano, mediamente, in linea con quelli degli atenei non telematici dell'area geografica e in sufficiente accordo con quelli italiani. Nel triennio, i valori degli indicatori risultano in crescita, ad eccezione di quelli iC17, che è in flessione, e iC19 che è sostanzialmente stabile. Emergono le difficoltà già note in termini di crediti conseguiti nel 1° anno di corso, dove la gran parte degli studenti non arriva ad acquisire 2/3 dei crediti previsti. Ciò deriva, da un lato, dal fatto che buona parte degli studenti consegue il titolo triennale nelle sedute di laurea di ottobre o dicembre, e questo ha un inevitabile impatto sulla frequenza dei corsi del 1° semestre, e dall'altro, dal fatto che, per facilitare il completamento degli studi nei due anni, al primo anno di corso sono previsti più esami/crediti che non al secondo. La riduzione nel triennio dell'indicatore iC17 (percentuale di studenti che si laureano entro un anno oltre la durata normale del corso, comunque decisamente più elevato rispetto alla media degli altri atenei) è, in parte, controbilanciata dall'aumento nello stesso periodo dell'indicatore iC22 (percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata normale del corso). I dati dell'indicatore iC19 testimoniano l'impegno ad una didattica qualificata, con percentuali anche di molto superiori a quelle delle medie di riferimento.

#### **Indicatori di Approfondimento per la sperimentazione – Percorso di studio e regolarità delle carriere**

La percentuale di immatricolati che si laureano entro la durata naturale del corso ha forti variazioni, con un minimo nel 2014, non si discosta di molto dalla media area geografica, ma è decisamente inferiore ai valori della Media Atenei. Considerando che i dati iC17 presentano valori più alti della media, i valori di quanti si laureano nella durata naturale e con il ritardo di un anno sono paragonabili a quelli delle Medie



di riferimento. Nello stesso anno 2014 c'è un'anomala impennata nel numero di abbandoni dopo N+1 anni (iC24). I rapporti studenti/docenti sono tutti superiori a quelli degli altri Atenei e testimoniano la carenza di posti docente.

#### **Indicatori di Approfondimento per la sperimentazione – Consistenza e Qualificazione corpo docente**

Gli indicatori iC27 (rapporto studenti iscritti/docenti) e iC28 (rapporto studenti al I anno /docenti I anno) evidenziano valori significativamente più alti se confrontati con la media degli atenei per area geografica o italiani e sostanzialmente costanti nel tempo. Ogni corso risulta quindi mediamente seguito da un numero maggiore di studenti, rispetto alla media dei corsi delle magistrali, con un numero di studenti iscritti che è stabile nel triennio.

#### **Analisi delle criticità osservate**

Dall'esame degli indicatori non sembrano emergere criticità di rilievo, anche se si possono individuare alcune aree in cui sarebbe auspicabile un miglioramento, in particolare per quanto riguarda i crediti acquisiti nel primo anno di corso ed i tempi occorrenti per la laurea. Il CdS ha già operato alcune azioni correttive per bilanciare meglio la distribuzione dei corsi nel percorso formativo, anche sulla base dei risultati di questionari somministrati ai laureandi: i risultati dovrebbero vedersi nei prossimi anni.

I questionari hanno poi evidenziato che una percentuale significativa degli studenti ha rifiutato il voto, e quindi ripetuto più volte, anche 3 o 4 dei 12 esami previsti: ciò porta, inevitabilmente, alla riduzione dei crediti conseguiti e all'allungamento dei tempi di laurea. Infatti, gli studenti attribuiscono una notevole importanza al voto di laurea, per cui preferiscono terminare gli studi più tardi, ma con una media più alta. Azioni correttive possono solo riguardare un incremento dei contatti con il mondo del lavoro, che evidenzia come il voto di laurea non sia l'unico parametro preso in considerazione dalle aziende, e che la rapidità nel concludere gli studi, seppure con un risultato finale leggermente inferiore, possa rappresentare un importante elemento di valutazione.

I questionari somministrati alle Aziende, le schede di valutazione dei tirocini, e la riunione FIGI, a cui il CAD ha invitato Aziende del settore, hanno evidenziato la buona preparazione tecnica dei laureati magistrali, non sempre però accompagnata da adeguate "abilità trasversali": questo aspetto andrà maggiormente curato nei seminari che consentono l'acquisizione del credito per attività utili all'inserimento nel mondo del lavoro. Da parte delle Aziende è stato anche posto l'accento sull'importanza di una buona conoscenza dell'inglese: a tale riguardo andranno supportate iniziative in corso presso la Facoltà e l'Ateneo (corsi di inglese di livello più avanzato, certificazione internazionale del livello raggiunto). Il CAD sta inoltre valutando l'eventualità di introdurre un curriculum di laurea magistrale impartito in lingua inglese.