



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Il giorno 27 novembre 2015, alle ore 15:00, in aula D dell'edificio 17 di viale delle Scienze si è riunito il Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni
2. Presa visione Relazione Annuale Commissione Paritetica LT
3. Presa visione Relazione Annuale Commissione Paritetica LM
4. Opinione Studenti CdS Triennale
5. Opinione Studenti CdS Magistrale
6. Rapporto Riesame anno 2016 LT
7. Rapporto Riesame anno 2016 LM
8. Nomina tutors LT
9. Assegnazione tutors studenti I anno LT
10. Nomina Commissione AQ LT
11. Nuovo Format Regolamento Prova Finale di Laurea
12. Materie a scelta A.A. 2015/2016 - Schede di trasparenza
13. Modifica data di laurea sessione straordinaria a.a. 2014/2015
14. Nomina Commissioni esami di profitto - Laurea Triennale/Laurea Magistrale a.a. 2015/2016
15. Proposta nomina cultori della materia
16. Internazionalizzazione CdS Magistrale in Chimica
17. Provvedimenti studenti
18. Richiesta attribuzione di 1 CFU - Corsi "Farmaci e Cure: Tra falsi miti e realtà"(associazione Rete Universitaria Mediterranea)
19. Richiesta disponibilità aule Associazione Natura Vivente
20. Varie ed eventuali

#### SONO PRESENTI:

**Proff. Ordinari:** Caponetti Eugenio, Gruttadauria Michelangelo - **Coordinatore**, Noto Renato, Turco Liveri Vincenzo.

**Proff. Associati:** Chillura Martino Francesca Delia, D'Anna Francesca, Lo Meo Paolo, Gennaro Giuseppe, Orecchio Santino, Pace Andrea, Rosselli Sergio, Zingales Roberto.

**Ricercatori:** Amorello Diana, Fontana Alberta, Giacalone Francesco, Lo Celso Fabrizio, Maggio Antonella – **Segretario**, Militello Benedetto, Pettignano Alberto, Scopelliti Michelangelo.

**Rappresentanti Studenti:** Santoro Antonio.

#### HANNO GIUSTIFICATO LA PROPRIA ASSENZA:

**Proff. Ordinari:** Calvaruso Giuseppe, Martorana Antonino.

**Proff. Associati:** Barone Giampaolo.

**Ricercatori:** Ferrante Francesco, Pellerito Claudia, Pibiri Ivana.

**Rappresentanti Studenti:** Ammirata Davide, Raimondi Giulia.

#### RISULTANO ASSENTI:



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

**Proff. Ordinari:** Duca Dario, Floriano Michele, Milioto Stefana, Frenna Vincenzo.

**Proff. Associati:** Barbera Marco, Pignataro Bruno.

Il Coordinatore Prof. Gruttadauria, constatato che il CISC è stato regolarmente convocato e che per il numero dei presenti può riunirsi e validamente deliberare, dichiara aperta la seduta.

Il Coordinatore, considerato che non sono pervenute ulteriori richieste di proposte di nomina di cultori della materia, toglie dall'OdG il punto 15 "**Proposta nomina cultori della materia**".

Il CISC approva.

#### **1. COMUNICAZIONI**

Il Coordinatore dà le seguenti comunicazioni:

- Nota prot. n. 70718 del 22.10.2015, inviata dal Settore Industrial Liaison Office/ Laboratori di Ateneo, a firma della prof.ssa Ornella Giambalvo, Delegato a Placement, stage e tirocini, e del prof. Gioacchino Fazio, Delegato ILO, relativa a "Attivazione tirocini curriculari e comunicazioni obbligatorie. Nella nota viene specificato che per i tirocini curriculari non vi è più alcun obbligo di trasmettere il progetto formativo ai Centri per l'impiego;
- Decreto Rettorale n. 3858/2015 del 28/10/2015 relativo alla proroga al 30 novembre della data di inserimento nel piano di studi degli insegnamenti a scelta al I semestre, per gli studenti che si iscrivono all'a.a. 2015/2016;
- Nota del Pro-Rettore alla Didattica, prof.ssa Rosa Maria Serio, prot. n. 72653 del 28.10.2015 relativa a "Chiarimenti sul calendario didattico d'Ateneo": Nella nota viene specificato che la sessione di esami novembre 2015 può essere fruita anche dagli studenti iscritti all'ultimo anno del Corso di Studio e agli studenti iscritti in regime part-time, a.a. 2015/2016;
- Nota del Pro-Rettore alla Didattica, prof.ssa Rosa Maria Serio, prot. n. 73885 del 30.10.2015 relativa a "Nuove linee guida sulla prova finale dei Corsi di Laurea (L) dell'Offerta Formativa dell'Ateneo – modifiche di ordinamento nella SUA-Cds A.A. 2016/2017;
- Nota del Presidente della Scuola delle Scienze di Base e Applicate, prot. n. 6522 del 02.11.2015 relativa a "sessione straordinaria di esami di profitto mese di novembre 2015. Estratto verbale del Consiglio della Scuola del 01.10.2015";
- Bando relativo alla nomina e conferma dei giudici onorari minorili per il triennio 2017-2019, inviato dalla Presidenza della Scuola delle Scienze di Base e Applicate in data 03.11.2015;
- Nota del Presidente della Scuola delle Scienze di Base e Applicate, prot. n. 6579 del 04.11.2015 relativa a "Richiesta disponibilità aule per esami di abilitazione all'esercizio della professione";
- Estratto verbale del Consiglio della Scuola delle Scienze di Base e Applicate del 12.11.2015 relativo a "nomina Cultori della materia", trasmesso dalla Presidenza della Scuola in data 13.11.2015;



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

- Bando n. 3 DiSTeM - affidamento incarichi di insegnamento trasmesso dalla Presidenza della Scuola in data 25.11.2015;
- Nota del Rettore prot. N. 79184 del 23.11.2015 riguardante convocazione riunione "Percorsi formativi professionalizzanti" del 26.11.2015, ore 15:00 – Aula Capitò Presidenza Scuola Politecnica.
- Nota del Presidente della Scuola delle Scienze di Base e Applicate, prot. n. 6989 del 26.11.2015 relativa a “nomina Cultori della materia – Trasmissione elenco”.

#### **2. PRESA VISIONE RELAZIONE ANNUALE COMMISSIONE PARITETICA LT**

Il Coordinatore prende atto che i componenti del CISC hanno preso visione della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, relativa al Corso di Laurea Triennale, loro trasmessa via e-mail.

#### **3. PRESA VISIONE RELAZIONE ANNUALE COMMISSIONE PARITETICA LM**

Il Coordinatore prende atto che i componenti del CISC hanno preso visione della Relazione Annuale della Commissione Paritetica Docenti-Studenti, relativa al Corso di Laurea Magistrale, loro trasmessa via e-mail.

#### **4. OPINIONE STUDENTI CDS TRIENNALE**

Il Coordinatore chiede ai presenti di esprimere il loro parere sui risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti. Il prof. Noto fa presente che, a suo avviso, i questionari non vengono compilati con la necessaria attenzione e che pertanto alcuni risultati sono di difficile interpretazione. Il dott. Giacalone, membro della Commissione paritetica, informa il CISC che la Commissione ha preso atto di questi limiti e che ha proposto che gli studenti vengano maggiormente informati sull'uso dei risultati dei questionari. Il sig. Santoro, rappresentante degli studenti, si farà carico di promuovere un'assemblea degli studenti che abbia anche questo tema all'ordine del giorno.

#### **5. OPINIONE STUDENTI CDS MAGISTRALE**

Il Coordinatore chiede ai presenti di esprimere il loro parere sui risultati della rilevazione dell'opinione degli studenti e sottolinea che in questo caso i risultati dei questionari sono sicuramente più attendibili e positivi. Il CISC non ha commenti da fare.

#### **6. RAPPORTO RIESAME ANNO 2016 LT**

Il Coordinatore presenta il Rapporto del Riesame 2016 per la Laurea Triennale in Chimica, sotto riportato. Il CISC approva all'unanimità.

#### **Rapporto di Riesame – Anno 2016**

**Denominazione del Corso di Studio:** Chimica

**Classe:** L-27

**Sede:** Palermo

**Dipartimento di riferimento:** Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

**Scuola:** Scienze di Base e Applicate

**Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04:** 2009-2010

#### **Gruppo di Riesame:**

Prof. Michelangelo Gruttadauria (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame  
Prof. Renato Noto (Docente del CdS, Chimica Organica I)  
Prof. Roberto Zingales (Docente del CdS, Chimica Analitica)  
Dott. Alberto Pettignano (Docente del CdS, Chimica Analitica Strumentale)  
Dott.ssa Lucia Giambelluca (Segretaria CdS)  
Sig. Andrea Bonfiglio (Studente partecipante alla Commissione Paritetica Docenti/Studenti)

Sono stati consultati inoltre: il Coordinatore della Commissione Paritetica Docente-Studenti

Il Gruppo di Riesame si è riunito presso lo studio del Coordinatore, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

• **17 11 2015:**

- considerazioni generali sull'andamento del corso, analisi della relazione della Commissione Paritetica, revisione collegiale del rapporto di riesame. La bozza di tale rapporto è stata preparata dal Coordinatore e fatta pervenire per email al gruppo del riesame.

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del: **27 11 2015**

#### **Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio**

Il rapporto del riesame, discusso e approvato dal gruppo del riesame in data 17/11/2015, è stato inoltrato via email il 17/11/2015 ai componenti del CISC perché potesse valutare la proposta e fornire i propri contributi. Nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del **27 11 2015** è stato presentato tale rapporto che è stato approvato all'unanimità dal Consiglio di Interclasse in Scienze Chimiche senza ulteriori modifiche.

## **1 - L'INGRESSO, IL PERCORSO, L'USCITA DAL CDS**

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

#### **Obiettivo n. 1: Attrattività** (*Giochi della Chimica*)

##### **Azioni intraprese:**

Organizzazione dei Giochi della Chimica 2015. E' stata intrapresa l'organizzazione dei Giochi della Chimica che vede coinvolto il prof. M. Gruttadauria in qualità di componente del direttivo della Società Chimica sez. Sicilia. La manifestazione è avvenuta giorno 9 maggio 2015. E' stata effettuata, nei mesi precedenti, una capillare sensibilizzazione verso gli Istituti Superiori di secondo grado delle provincie di Palermo, Caltanissetta, Agrigento e Trapani per incentivare la loro partecipazione.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** La partecipazione degli studenti è stata ampia. Tali Giochi sono stati già programmati per il 2016 e inseriti nell'ambito della manifestazione nazionale.

##### **Azioni intraprese:** Visite ai laboratori

Nel mese di febbraio 2015 sono state organizzate delle visite ai laboratori di didattica e di ricerca, rivolte a studenti di istituti superiori. Nei giorni 2, 4, 6 marzo 2015, il CdS in Chimica ha partecipato alla Welcome Week per la presentazione dell'Offerta



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Formativa per l'anno accademico 2015/2016 ed i servizi messi a disposizione dall'Ateneo, presso il Polo Didattico, Viale delle Scienze, Edificio 19.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** si intende discutere di tale azione nella prima seduta utile del CISC a gennaio 2016 per organizzare altri eventi simili.

#### **Obiettivo n. 2: Tutorato**

##### **Azioni intraprese:**

Ai docenti del corso di laurea in Chimica vengono annualmente assegnati compiti di tutorato nei confronti degli studenti. Tale attività viene resa più incisiva a partire dall'anno accademico 2013-2014 mediante l'assegnazione di un tutor accademico specifico a gruppi di 6 allievi. Il tutor ha il compito di seguire il progresso della carriera universitaria degli allievi affidatigli, con particolare riguardo alla sequenza corretta degli esami da sostenere, a stimolarne l'impegno e ad individuare cause di insuccesso e soluzione di problemi.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** nella prossima seduta del CISC, e a scorrimenti terminati, verranno assegnati i tutors per gli studenti del I anno. I tutors verranno nominati nella prossima seduta del CISC.

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

##### **• Ingresso**

Il dato sugli immatricolati per la prima volta (44 studenti nell'AA 2012-13, 48 studenti nell'AA 2013-14, 35 studenti nell'AA 2014-15) mostra una diminuzione del numero studenti in entrata nel corso di laurea in Chimica nell'ultimo anno. Il corso è a numero programmato, con una numerosità fissata a quella di riferimento della classe (50) più 5 posti per studenti extracomunitari. Questo numero programmato motivato dalle risorse strutturali e finanziarie disponibili, non è quindi stato coperto nell'AA 2014-15. Tuttavia, i rinunciati sono nell'AA 2014-15 soltanto 4, mentre per i due anni precedenti rispettivamente 11 e 18. Questo dato mostra complessivamente una stabilità degli iscritti nell'ultimo triennio, anche se tale numero non completa i posti disponibili. Gli studenti provengono principalmente dalla provincia di Palermo (107 nel 2012-13, 126 nel 2013-14, 129 nel 2014-15). Studenti provengono anche dalle province di Agrigento e Trapani (mediamente 10-17 studenti per A.A.) mentre un numero minore proviene dalle restanti province siciliane.

Per quel che riguarda la provenienza scolastica, la maggior parte degli studenti proviene dal Liceo Scientifico (42 nel 2012-13, 36 nel 2013-14, 28 nel 2014-15) e Liceo Classico (26 nel 2012-13, 36 nel 2013-14, 16 nel 2014-15). Altri istituti di provenienza sono quelli Professionali (12 studenti nell'AA 14-15), Tecnici (6 studenti nell'AA 14-15) e Liceo Linguistico (4 studenti nell'AA 14-15). Gli OFA da assolvere sono distribuiti fra Matematica, Fisica e Chimica con preponderanza in Chimica e Fisica nel 2013. Tuttavia si nota un deciso calo nel 2014: soltanto 3, 6 e 3 rispettivamente in Chimica, Fisica e Matematica.

##### **• Percorso**

I dati del percorso si riferiscono a due anni accademici completi, mentre i dati del terzo anno sono incompleti poiché tale AA è ancora in corso. Pertanto non è possibile usare questi ultimi dati per fini statistici. Limitando il confronto ai soli due A.A. 12/13 e 13/14, si nota, per il primo anno di corso, una leggera diminuzione nella media dei CFU acquisiti (da 22,06 a 20,90). Tuttavia, per il secondo e terzo anno di corso, la media dei CFU acquisiti per tutti gli studenti e per quelli in corso aumenta passando dall'AA 12/13 al 13/14. Per gli studenti in corso la variazione è per il II anno da 20,97 a 24,50 e per il terzo anno da 35,40 a 46,44. La media dei voti è pressoché costante nell'ambito dei tre anni intorno al valore di 24/30. E' stata fatta un'analisi interna relativa ai CFU acquisiti dagli studenti del I anno nelle seguenti materie: Esercitazioni di preparazioni chimiche con laboratorio, Chimica generale ed inorganica, Fisica I e Matematica I. Nell'arco delle prime tre sessioni la percentuale di studenti che hanno acquisito i CFU corrispondenti alle sopracitate materie è del 40-74% circa.

##### **• Uscita**

L'andamento dei laureati nell'ultimo triennio è in crescita (8, 17, 25). Sebbene i dati disponibili indichino un numero di laureati per l'AA 14/15 pari a 15, tale valore è incompleto poiché l'AA è ancora in corso. Una rilevazione effettuata presso la segreteria del CdS dà un valore di 25 laureati (alla sessione di ottobre 2015). I laureati in corso per gli AA 12/13 e 13/14 sono



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

rispettivamente 2 e 3. Ad oggi, per l'anno in corso, tale numero è pari a 6.

- **Internazionalizzazione**

2012-2013: 2 studenti in uscita (Glasgow e La Coruna); in entrata 3 spagnoli con accordo non stipulato da Chimica

2013-2014: 1 studente in uscita (La Coruna); in entrata 2 studenti tedeschi (Bonn-Rhein-Sieg) arrivati da un accordo stipulato dal CdS di Chimica e una studentessa turca con accordo non stipulato da Chimica.

2014-2015: 3 studenti in uscita (La Coruna e Bonn-Rhein-Sieg); in entrata 1 studentessa tedesca (Bonn-Rhein-Sieg)

2014-2015: 2 studentesse con Erasmus Placement presso TU Berlin e HZB Berlin.

**Punti di attenzione raccomandati:**

Il Piano degli Studi così come progettato può essere effettivamente completato nel tempo stabilito da studenti che possiedono i requisiti di ammissione, tuttavia esso sarà oggetto di discussione approfondita del CISC. Il punto più importante riguarda le conoscenze dello studente all'ammissione. Tale punto è evidente se si considera il leggero calo del tasso di superamento degli esami previsti al primo anno.

#### 1-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:** Miglioramento dell'azione di tutorato e di verifica sia del carico didattico sia del piano formativo globale del CdS.

**Azioni da intraprendere:** Le azioni da intraprendere sono azioni continue di tutorato che orientino gli studenti verso un percorso formativo veloce ed efficiente, e una rivisitazione dei contenuti dei moduli e dell'organizzazione dei moduli stessi nei tre anni del corso che aiuti lo studente nella progressione degli studi.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Analisi interna dei CFU acquisiti al termine del primo periodo. I dati verranno analizzati da una apposita commissione che verrà stabilita nella prima seduta del CISC del 2016.

**Obiettivo n. 2:** Attrattività verso studenti fuori provincia

**Azioni da intraprendere:** Poiché la maggior parte degli studenti proviene dalla provincia di Palermo, e solo pochi iscritti dalle province limitrofe (AG, TP, CL), è necessaria un'azione di divulgazione verso le scuole di tali province.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Divulgazione attraverso i Giochi della Chimica 2016. Verrà anche verificata la disponibilità di docenti del CISC a effettuare delle conferenze presso scuole delle province indicate.

**Obiettivo n. 3:** Organizzazione di corsi di formazione per docenti e studenti di Scuola Secondaria di II grado.

**Azioni da intraprendere:** Per questo obiettivo il CISC si avvarrà della collaborazione dell'Associazione Natura Vivente. L'Associazione, che opera in convenzione con il Dipartimento STEBICEF, si è posta come obiettivo di cercare di colmare il *gap* fra università e scuola superiore fornendo una serie di servizi destinati agli studenti delle scuole secondarie, ma anche ai docenti attraverso l'organizzazione di corsi di formazione o aggiornamento scientifico.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Avvalendosi di questa collaborazione il CISC programmerà azioni che prevedono approfondimenti sui saperi minimi essenziali, sugli approcci metodologici e sulla didattica laboratoriale. Responsabile è la dott.ssa A. Maggio.

**Obiettivo n. 4:** Organizzazione di attività di divulgazione tra gli studenti delle Scuole secondarie di II grado e studenti del I anno del CdS in Chimica.

**Azioni da intraprendere:** Tale attività prevede azioni di divulgazione mediante seminari e dimostrazioni in aula rivolte agli studenti del Liceo da svolgersi nelle scuole e seminari, visite ai laboratori con attività svolte dagli studenti degli ultimi anni da svolgersi presso le strutture universitarie.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** il CdS presenterà un progetto PLS che prevede tale azione. La responsabile è la prof.ssa Chillura Martino.

#### 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE





# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

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

**Obiettivo n. 1:** Miglioramento dell'azione di tutorato e di verifica sia del carico didattico sia del piano formativo globale del CdS.  
**Azioni intraprese:** I docenti Tutor hanno svolto il proprio compito. E' stata operata dalla commissione didattica una rivisitazione dei contenuti delle schede di trasparenza dei corsi di Matematica I e II. Acquisizione dei dati riguardanti i CFU conseguiti al primo semestre del I anno di corso  
**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Analisi interna dei CFU acquisiti al termine del primo anno. I dati sono stati inseriti e commentati in questo riesame.

**Obiettivo n. 2:** Attrattività verso studenti fuori provincia  
**Azioni intraprese:** Giochi della Chimica.  
**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** I Giochi della Chimica 2015 si sono svolti giorno 9 maggio 2015 con la partecipazione di decine di studenti fuori provincia. I Giochi della Chimica si svolgeranno anche nel 2016.

**Obiettivo n. 3:** Organizzazione di corsi di formazione per docenti di Scuola Secondaria di II grado.  
**Azioni intraprese:** Numero cinque incontri con docenti di Scuola Secondaria di II grado.  
**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** 1° incontro 8 marzo Caltanissetta - M.A. Floriano "Saperi minimi specifici, approcci metodologici e approfondimenti sulle competenze in entrata"; D. Chillura Martino "Il metodo scientifico all'opera. Acquisizione di competenze. Criticità nella didattica della chimica". L'incontro è stato organizzato in una sessione plenaria mattutina che ha visto la partecipazione di ca. 140 docenti e in una sessione tematica pomeridiana che ha visto la partecipazione di 20 docenti per la Chimica - Sicilia Occidentale.  
2° incontro 13 marzo Palermo - L'incontro è stato organizzato in una sessione mattutina sul tema "Aspetti energetici e cinetici delle reazioni chimiche." e in una sessione pomeridiana dimostrativa sul tema affrontato in mattinata coordinate dal Dott. R. Lombardo. Partecipanti 22 docenti  
3° incontro 27 marzo Palermo - L'incontro è stato organizzato in una sessione mattutina sul tema "Correlazione delle proprietà delle molecole alla loro struttura ed alla natura dei gruppi funzionali." e in una sessione pomeridiana dimostrativa sul tema affrontato in mattinata coordinate dal Prof. P. Lo Meo. Partecipanti 22 docenti.  
4° incontro 23 aprile Palermo - L'incontro è stato organizzato in una sessione mattutina sul tema "Modello particellare della materia e struttura atomica e molecolare" e in una sessione pomeridiana dimostrativa sul tema affrontato in mattinata coordinate dal Prof. M. Floriano. Partecipanti 22 docenti.  
5° incontro 19 maggio Caltanissetta - L'incontro è stato organizzato in sessioni tematiche per area disciplinare congiunte Sicilia Occidentale - Sicilia Orientale. Ha previsto un seminario dal titolo "Progettare e realizzare percorsi didattici con il supporto dell'università" prof. D. Chillura Martino seguito dalla presentazione dei lavori realizzati dai docenti e una discussione sul tema. Hanno partecipato ca. 40 docenti.

**Obiettivo n. 4:** Organizzazione di attività di divulgazione tra gli studenti delle Scuole secondarie di II grado.  
**Azioni intraprese:** Incontri divulgativi.  
**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Incontro divulgativo sulle "Prospettive della chimica moderna", svolto in due giorni: 26 e 27 febbraio 2015. L'incontro ha previsto due seminari plenari, visita ai laboratori di ricerca e una dimostrazione in aula. Sono state coinvolte il L.C. Meli di Palermo con 72 studenti, il L.S. Cannizzaro con 30 studenti. Inoltre, nel corso del 2015 sono state svolte degli incontri in Istituti di Palermo e province limitrofe.

##### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

L'analisi della situazione si basa sui dati dei questionari compilati dagli studenti. I dati riportati nella Scheda n. 1, compilata per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni dagli studenti con frequenza superiore al 50%, mostra alti indici di qualità per gli 11 quesiti posti. I quesiti 1 e 2 (le conoscenze preliminari possedute sono risultate sufficienti per la comprensione degli argomenti previsti nel programma d'esame?; il carico di studio dell'insegnamento è proporzionato ai crediti assegnati?) mostrano i valori più bassi (76 e 78%) mentre tutti gli altri quesiti riguardanti la didattica e l'organizzazione della didattica hanno valori alti (84-94%).



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Per quanto riguarda la sezione "Suggerimenti" (scheda 2), le percentuali più alte (42-49%) riguardano i seguenti argomenti:

- aumentare l'attività di supporto didattico
- fornire più conoscenze di base
- migliorare il coordinamento con altri insegnamenti
- migliorare la qualità del materiale didattico
- fornire in anticipo il materiale didattico
- inserire prove d'esame intermedie

Le schede 3 e 4 relative agli studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50% mostrano andamenti analoghi nelle risposte con valori leggermente più bassi (69-71%) per i quesiti 1 e 2 e valori alti (83-95%) per i restanti quesiti. Per la sezione "Suggerimenti" le risposte ricalcano quelle avute per gli studenti frequentanti.

Un'analisi complessiva dell'opinione degli studenti mostra alte percentuali di "non rispondo" ai vari quesiti posti.

Anche l'opinione dei laureati nell'anno solare 2014 è positivo (campione di 13 laureati). Alla domanda "E' complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?" il 62% risponde decisamente sì e il 38% più sì che no. Non ci sono risposte negative.

La Relazione della Commissione Paritetica riporta che gli elevati indici di qualità mostrano che l'andamento della didattica del corso di laurea in chimica è apprezzato dagli studenti. Come risulta dai dati a disposizione, la preparazione degli studenti è curata da un corpo docente molto attento, competente e disponibile, e favorita da strutture di didattica adeguate. Non vengono riportate criticità.

#### **Punti di forza**

Preparazione di livello superiore alla media, come dimostrato dagli esiti degli studenti che proseguono gli studi all'estero o in altre sedi italiane e confermato dal conferimento della certificazione "Eurobachelor" a partire dal 2011-2012.

#### **Aree da migliorare**

- Attrattività, soprattutto verso studenti in ingresso di buon livello medio e realmente motivati nella scelta del Corso di studi.
- Conseguimento del titolo nella durata legale

#### **2-c INTERVENTI CORRETTIVI**

##### **Obiettivo n. 1:** Prove in itinere

**Azioni da intraprendere:** Poiché il superamento tempestivo degli esami è cruciale, si prevede un maggiore impiego di prove in itinere per migliorare il "contatto" degli studenti con i corsi di lezioni.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** si intende discutere la operatività di tale azione nella prima seduta utile del CISC a gennaio 2016

##### **Obiettivo n. 2:** Opinione studenti

**Azioni da intraprendere:** sensibilizzazione degli studenti a una completa e attenta azione nella compilazione dei questionari sulla opinione soprattutto per limitare la percentuale di "non rispondo"

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** ogni docente avrà il compito di illustrare il questionario e sensibilizzare gli studenti a una attenta compilazione.

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

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

**Obiettivo n. 1:** Contatti col mondo del lavoro





# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

##### **Azioni intraprese:**

Riunione con portatori di interesse il 7/11/2013 presso il Dipartimento STEBICEF al quale hanno partecipato rappresentanti di alcuni enti, sia pubblici sia privati, tra i quali CNR, ISMETT, Ordine Interprovinciale dei Chimici, Polizia di Stato. Nel 2013-2014 sono stati organizzati seminari tenuti da esponenti di varie Strutture in cui i laureati in Chimica possono svolgere un'importante funzione in qualità di: operatori e titolari di laboratori di analisi; membri dei corpi speciali delle forze dell'ordine; docenti di scuola media superiore; chimici in laboratori pubblici preposti alla protezione ambientale e dei beni culturali; imprenditori indipendenti con imprese spin-off.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** Nel 2016 sarà programmata una riunione con portatori di interesse presso il dipartimento di riferimento del CdS.

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

La laurea di primo livello in Chimica prelude nella quasi totalità dei casi ad una continuazione della formazione con la laurea magistrale. Tuttavia, il contatto degli studenti con il mondo del lavoro viene curato già nel corso di laurea triennale, soprattutto grazie alle attività di tirocinio, che viene effettuato grazie a convenzioni stipulate tra l'Università e una serie di soggetti (laboratori di analisi privati, laboratori pubblici di controllo, enti di ricerca) in cui la figura professionale del Chimico svolge una funzione di rilievo. Il CISC ha inoltre previsto nel curriculum un ulteriore credito formativo di orientamento al mondo del lavoro, che nell'AA 2011-2012 è stato realizzato grazie alla partecipazione al progetto Alumni, finanziato dall'Ateneo per mettere in contatto gli studenti universitari con ex-allievi che descrivono la loro esperienza lavorativa e le prospettive occupazionali nel loro settore di attività. Negli anni successivi tali incontri si sono ripetuti, sebbene al di fuori del progetto Alumni del CdS.

##### **Punti di forza**

- I rapporti dei docenti del CISC con esponenti di imprese pubbliche e private e di enti di ricerca, sovente ex allievi, che hanno portato alla stipula di convenzioni per attività di tirocinio e di tesi di laurea, con conseguente sviluppo di rapporti diretti con gli allievi del corso di laurea.

##### **Aree da migliorare**

- Le consultazioni con esponenti del mondo del lavoro dovrebbero essere effettuate più sistematicamente. Questo tipo di azione andrebbe svolta periodicamente con un'ampia base di consultazione, producendo un utile feed-back sulla formazione del Chimico.

E' da sottolineare che la quasi totalità degli studenti prosegue gli studi con la laurea magistrale, cosicché il problema dell'accompagnamento nel mondo del lavoro è in parte ridotto.

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

**Obiettivo n. 1:** credito formativo di orientamento al mondo del lavoro

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

nell'ambito dei CFU dedicati all'acquisizione di altre informazioni utili al mondo del lavoro, l'organizzazione di seminari di orientamento al lavoro svolti da imprese e Pubblica Amministrazione.

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

Nel 2015 sono stati organizzati diversi seminari svolti da imprese e Pubblica Amministrazione. Tali seminari verranno svolti nuovamente per il nuovo A.A.; la programmazione è stata affidata dal CISC al prof. S. Orecchio.

#### **7. RAPPORTO RIESAME ANNO 2016 LM**

Il Coordinatore presenta il Rapporto del Riesame 2016 per la Laurea Magistrale in Chimica, sotto riportato. Il CISC approva all'unanimità.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

#### Rapporto di Riesame – Anno 2016

**Denominazione del Corso di Studio:** Chimica

**Classe:** LM-54

**Sede:** Palermo

**Dipartimento di riferimento:** Dipartimento Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche (STEBICEF)

**Scuola:** Scienze di Base e Applicate

**Primo anno accademico di attivazione nell'ordinamento D.M. 270/04:** 2010-2011

Prof. Michelangelo Gruttadauria (Coordinatore del CdS) – Responsabile del Riesame  
Prof. Dario Duca (Docente del CdS, Chimica Metallorganica e Catalisi)  
Prof. Paolo Lo Meo (Docente del CdS, Metodi Spettroscopici in Chimica Organica e Supramolecolare)  
Prof. Francesca D'Anna (Docente del CdS, Complementi di Chimica Organica)  
Dott.ssa Lucia Giambelluca (Segretaria CdS)  
Dr. Antonio Santoro (rappresentante Studenti)

Sono stati consultati inoltre: il Coordinatore della Commissione Paritetica Docente-Studenti

Il Gruppo di Riesame si è riunito, per la discussione degli argomenti riportati nei quadri delle sezioni di questo Rapporto di Riesame, operando come segue:

• **17.11.2015:**

- considerazioni generali sull'andamento del corso, analisi della relazione della Commissione Paritetica, revisione collegiale del rapporto di riesame. La bozza di tale rapporto è stata preparata dal Coordinatore e fatta pervenire per email al gruppo del riesame.

Il Rapporto di Riesame è stato Presentato, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del: **27.11.2015**

#### Sintesi dell'esito della discussione con il Consiglio del Corso di Studio

Il rapporto del riesame, discusso e approvato dal gruppo del riesame in data 17/11/2015, è stato inoltrato via email il 17/11/2015 ai componenti del CISC perché potesse valutare la proposta e fornire i propri contributi. Nella seduta del Consiglio di Corso di Studio del 27.11.2015 è stato presentato tale rapporto che è stato approvato all'unanimità dal Consiglio di Interclasse in Scienze Chimiche senza ulteriori modifiche.

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

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

**Obiettivo n. 1:** Revisione programmi

**Azioni intraprese:**

Commissione formata dai Proff. Noto, Duca, V. Turco Liveri

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** la commissione sopracitata ha esaminato i programmi e ha già comunicato alcune azioni correttive riguardanti i programmi.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

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

###### • **Ingresso**

Gli studenti provengono dalla Laurea triennale in Chimica. Nell'A.A. 14/15 uno studente proviene dalla Laurea Magistrale in Ingegneria Chimica. La numerosità è nel triennio superiore alla numerosità minima della classe. Nel triennio considerato (2012/2013-2014/2015) il numero medio degli studenti è costante (15, 16, 18). La preparazione personale degli immatricolandi è stata accertata e considerata, senza eccezioni, adeguata dalla commissione del CISC presieduta dal prof. Renato Noto. La media del voto di Laurea nel triennio in esame aumenta da 93,40 a 98,06/110. Nel triennio in esame, la provenienza territoriale mostra che la maggior parte degli studenti (73%) proviene dalla provincia di Palermo. I restanti iscritti provengono dalle province limitrofe (AG, CL e TP) mentre due studenti provengono dalla Calabria (CS).

###### • **Percorso**

I dati del percorso si riferiscono a due anni accademici completi (12/13 e 13/14), mentre i dati del 14/15 sono incompleti poiché tale AA è ancora in corso. Pertanto non è possibile usare questi ultimi dati per fini statistici. Generalmente, il tasso di esami superati e i CFU acquisiti è alto così come la media dei voti.

Il tasso di superamento degli esami previsti per gli studenti in corso mostra una leggera flessione nei due AA considerati (I anno di corso: da 0,77 a 0,72; II anno di corso da 0,96 a 0,83). La media dei CFU acquisiti dagli studenti in corso del I anno aumenta dal 22,40 al 30,80 mentre diminuisce per gli studenti del II anno (da 56,86 a 45,69).

###### • **Uscita**

I laureati dell'A.A. 2012/13 sono 20, dell'A.A. 2013/14 sono 8. Si registra un paragonabile numero di laureati un anno fuori corso con i laureati in corso. Per l'AA 14/15 una verifica interna indica un numero di laureati alla sessione di ottobre 2015 pari a 9, di cui 5 in corso.

###### • **Internazionalizzazione**

In uscita, A.A. 2014/15 una studentessa presso ICT Fraunhofer Institute (Pfinztal, Germania) con progetto di mobilità di Ateneo.

###### **Are da migliorare:** Reclutamento studenti

Sebbene il numero di iscritti sia superiore alla numerosità minima della classe, si ritiene opportuno mantenere alta l'attenzione verso il reclutamento degli studenti sia dal corso di Laurea triennale, sia da altri corsi di Laurea. Il CISC può intraprendere, in questo scenario, azioni di contenimento:

- Incremento del numero di studenti in uscita dalla laurea triennale (vedi azioni correttive per la triennale)

- Possibilità di effettuare parte del lavoro di tesi presso istituzioni europee, grazie a borse Erasmus, borse dell'Ateneo, convenzioni con le istituzioni estere.

- Aumento di attrattività mediante diversificazione dell'offerta didattica, nei limiti posti dalle politiche di contenimento dell'offerta formativa.

##### 1-c **INTERVENTI CORRETTIVI**

###### **Obiettivo n. 1:** Internazionalizzazione

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

Si intende proporre l'istituzione del doppio titolo di laurea

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

Si individuerà una possibile Università partner straniera con la quale istituire una convenzione per il doppio titolo. In una prossima seduta del CISC si individuerà uno o più responsabili che avranno il compito di individuare una Università straniera.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

#### 2 – L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

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

**Obiettivo n. 1:** Revisione programmi

**Azioni intraprese:**

Commissione formata dai Proff. Noto, Duca, V. Turco Liveri

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** la commissione sopracitata ha esaminato i programmi e ha già comunicato alcune azioni correttive riguardanti i programmi.

**Obiettivo n. 2:** Internazionalizzazione

**Azioni intraprese:** E' stato presentato un progetto CORI incoming per un ciclo di seminari e lezioni da parte di una ricercatrice che svolge la sua attività di ricerca all'estero.

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:** il progetto CORI non è stato approvato.

##### 2-b ANALISI DELLA SITUAZIONE SULLA BASE DI DATI, SEGNALAZIONI E OSSERVAZIONI

L'analisi della situazione si basa sui dati dei questionari compilati dagli studenti. I dati riportati nella Scheda n. 1, compilata per ogni insegnamento dopo lo svolgimento dei 2/3 delle lezioni dagli studenti con frequenza superiore al 50%, mostra indici di qualità molto alti (83-97%) per gli 11 quesiti posti.

Per quanto riguarda la sezione "Suggerimenti" (scheda 2), le percentuali più alte (24-46%) riguardano i seguenti argomenti:

- aumentare l'attività di supporto didattico (33%)
- fornire più conoscenze di base (34%)
- eliminare dal programma argomenti già trattati in altri insegnamenti (24%)
- migliorare il coordinamento con altri insegnamenti (35%)
- migliorare la qualità del materiale didattico (33%)
- fornire in anticipo il materiale didattico (46%)

Le schede 3 e 4 relative agli studenti non frequentanti o con frequenza inferiore al 50% sono state realizzate con un campione molto basso di studenti, quindi non hanno valore statistico.

Anche l'opinione dei laureati nell'anno solare 2014 è positivo (campione di 8 laureati). Alla domanda "E' complessivamente soddisfatto/a del corso di studi?" il 37,5% risponde decisamente si e il 50% più si che no (il 12,50% non risponde). Non ci sono risposte negative.

**Rilevazione interna**

La rilevazione è stata condotta raccogliendo le informazioni (il numero di crediti acquisiti e la media delle valutazioni) direttamente dagli studenti. Riassume lo stato della carriera studentesca alla data del 30 settembre 2015.

Questa la situazione secondo i dati pervenuti:

Numero totale di iscritti: 45

Numeri di iscritti nel 2009: 1

Numeri di iscritti nel 2010: 2

Numeri di iscritti nel 2011: 1

Numeri di iscritti nel 2012: 8

Numeri di iscritti nel 2013: 15

Numeri di iscritti nel 2014: 18

Numero di studenti fuori corso: 11 (25%)

Numero di intervistati: 38



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

(alcuni studenti non hanno fornito i dati anche se intervistati, altri non è stato possibile contattarli)

Media dei crediti acquisiti	42
Media delle medie	27
Media CFU/anno iscritti 2013	32
Media CFU/anno iscritti 2014	18

La Commissione Paritetica Docenti Studenti (CPDS) mette in luce al cune criticità avanzando delle proposte: 1) si ritiene opportuno organizzare un nuovo incontro consultivo con le organizzazioni delle professioni, delle istituzioni e della produzione di beni e servizi allargando per quanto possibile la rappresentanza del tessuto produttivo di beni presenti nella regione Sicilia e dei gestori di laboratori privati di analisi; 2) alcune schede di trasparenza (A.A. 14/15) mostrano difetti di completezza. Tuttavia, dato che sono state già pubblicate le schede di trasparenza dell'AA 2015-2016, queste correzioni, ove ancora necessarie, andranno apportate sulle schede dell'AA 2016-2017; 3) per quanto riguarda i dati disaggregati dell'opinione degli studenti, si evince che in taluni casi sporadici il carico didattico è percepito come eccessivo e in questi casi si suggerisce una revisione dei programmi. La CPDS pone anche l'attenzione sul fatto che esistono insegnamenti dove le schede degli studenti indicano che il docente non stimola, non è chiaro e/o non rispetta gli orari delle lezioni.

#### **Punti di forza**

- Gli studenti percepiscono un'elevata qualità dell'attività didattica. Mediamente gli studenti che hanno frequentato rispondono con indici di qualità superiore al 90% con picchi del 97% per la disponibilità del docente a fornire chiarimenti e spiegazioni e del 94% per l'attinenza dei corsi svolti con quanto dichiarato nelle schede.
- Studenti caratterizzati da alto livello di motivazione e interesse per gli studi intrapresi.
- Alto livello di preparazione, volto al completamento della cultura scientifica degli studenti.
- Risultati qualitativamente molto soddisfacenti, con media di votazione elevata e bassa deviazione standard.

#### **Aree da migliorare**

- Tempi di completamento del percorso formativo: una limatura dei programmi e una moderata riduzione dei tempi di permanenza nei laboratori didattici possono permettere agli studenti di migliorare la maturazione degli argomenti di insegnamento e di dedicare una maggiore frazione del loro tempo allo studio individuale
- Iscrizioni: benché le iscrizioni siano ancora ben al di sopra della numerosità minima della classe, si ritiene opportuno tenere questo punto sotto osservazione, con particolare attenzione al fatto che una non trascurabile frazione di studenti decide, dopo la laurea triennale, di proseguire gli studi in altre università, soprattutto del nord Italia e del centro-nord Europa.
- Nei casi segnalati, il CdS richiamerà ad una maggiore attenzione e dedizione i docenti.

## 2-c INTERVENTI CORRETTIVI

### **Obiettivo n. 1:** Monitoraggio sull'andamento degli studenti

**Azioni da intraprendere:** Nel corso del 2015 il CISC ha effettuato una rilevazione raccogliendo le informazioni (il numero di crediti acquisiti e la media delle valutazioni) direttamente dagli studenti al fine di avere un quadro quanto più completo possibile in tempo pressoché reale. L'incaricato dott. Francesco Ferrante, componente del CISC, riassume lo stato della carriera studentesca alla data del 30 settembre 2015 e include pertanto la sessione di esami straordinaria per fuori corso del mese di aprile.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Tale monitoraggio verrà reiterato nel 2016. L'incarico viene assegnato al dott. Francesco Ferrante.

### **Obiettivo n. 2:** Proposte CPDS

**Azioni da intraprendere:** si intendono proporre delle azioni mirate al risolvimento delle criticità evidenziate dalla CPDS

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** analisi delle schede di trasparenza per la nuova offerta formativa, riunione



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

con portatori di interesse e analisi con i docenti dei corsi che hanno avuto una bassa valutazione da parte degli studenti. Queste azioni dovranno essere messe in atto prima dell'inizio del prossimo A.A.

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

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

**Obiettivo n. 1:** monitoraggio sistematico degli esiti occupazionali

**Azioni intraprese:** è stato svolto un monitoraggio sugli sbocchi occupazionali dei laureati degli A.A. 2012/2013 e 2013/2014 (fino alle sessioni autunnali).

**Stato di avanzamento dell'azione correttiva:**

Monitoraggio completato. Si ripeterà l'azione al termine del 2015.

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

Il corso di laurea magistrale in Chimica prevede nel curriculum un credito formativo di orientamento al mondo del lavoro, che negli scorsi anni è stato realizzato grazie alla partecipazione al progetto Alumni, finanziato dall'Ateneo per mettere in contatto gli studenti universitari con ex-allievi che descrivono la loro esperienza lavorativa e le prospettive occupazionali nel loro settore di attività. Negli AA 2012-2013, 2013-2014 e 2014-2015 sono stati organizzati seminari tenuti da esponenti di varie attività in cui i laureati in Chimica possono svolgere un'importante funzione in qualità di: titolari e operatori di laboratori di analisi; membri dei corpi speciali delle forze dell'ordine; docenti di scuola media superiore; chimici in laboratori pubblici preposti alla protezione ambientale e dei beni culturali; imprenditori indipendenti con imprese spin-off. Analoghe iniziative verranno proseguite nell'anno accademico 2015-2016, anche al fine di rafforzare i collegamenti con il mondo del lavoro e favorire l'inserimento occupazionale dei laureati in chimica.

Il monitoraggio degli esiti occupazionali svolto per gli A.A. 2012/2013 e 2013/2014 ha riguardato 21 laureati dell'A.A. 2012/2013 e 3 laureati dell'A.A. 2013/2014. Dei 21 laureati, 3 sono dottorandi UniPa, 5 sono dottorandi in Italia e 3 in Europa (UK, Spagna e Francia); altri 9 lavorano presso aziende private/pubbliche con contratti a termine/borse di studio e insegnamento scuola media superiore. Per quanto riguarda i 5 laureati del 2013/2014, 2 sono dottorandi presso UniCT, 1 dottorando in Francia, 1 dottorando in cotutela UniPA/UNamur e 1 borsa di studio su progetto.

Tali dati indicano un buon esito occupazione dei laureati. Sebbene l'occupazione non sia a tempo indeterminato, i tempi di attesa per trovare un'occupazione sono decisamente brevi.

#### 3-c INTERVENTI CORRETTIVI

**Obiettivo n. 1:** esiti occupazionali

**Azioni da intraprendere:** nel mese di novembre 2016 verrà monitorata la situazione occupazionale dei laureati magistrali in Chimica relativamente agli ultimi laureati. Questi dati saranno implementati con quelli relativi agli anni precedenti. Verranno, quindi, esaminati gli sbocchi occupazionali degli ultimi anni e verrà stilata una mappa occupazionale. Tali dati potranno essere confrontati con gli sbocchi occupazionali dei laureati in Chimica a livello nazionale.

**Modalità, risorse, scadenze previste, responsabilità:** Il CISC individuerà un responsabile per il 2016.





# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

**Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

#### 8. NOMINA TUTORS LT

Il Coordinatore propone i seguenti tutors.

Dott.ssa Diana Amorello

Prof. Dario Duca

Prof.ssa Francesca D'Anna

Dott. Francesco Ferrante

Prof. Giuseppe Gennaro

Prof. Michelangelo Gruttadauria

Dott.ssa Antonella Maggio

Dott. Alberto Pettignano

Dott.ssa Ivana Pibiri

Il CISC approva all'unanimità.

#### 9. ASSEGNAZIONE TUTORS STUDENTI I ANNO LT

Il Coordinatore propone l'assegnazione dei seguenti studenti ai tutors del CdS in Chimica, nominati in questa seduta, secondo il seguente elenco. L'elenco degli studenti è quello generato dal SIA in data 26/11/2015.

MATRICOLA	COGNOME	NOME	TUTOR
0644052	RIINA	FRANCESCO	Dr. Diana Amorello
0643194	BIONDOLILLO	GABRIELE	Dr. Diana Amorello
0647639	BOCCADUTRI	GIUSEPPE	Dr. Diana Amorello
0646135	GUARNERI	LAURA	Dr. Diana Amorello
0647644	CROCIATA	OLGA	Dr. Diana Amorello
0641191	DI PRIMA	ANDREA MARIA	Prof. Dario Duca
0639748	LA PLACA	GIUSEPPE FRANCESCO	Prof. Dario Duca
0642809	DI BARTOLO	LUCA	Prof. Dario Duca
0640583	GAGLIARDO BRIUCCIA	GIORGIO ENRICO	Prof. Dario Duca
0640268	CALVINO	MARTINA MARIA	Prof. Dario Duca
0646041	FERRARA	GIULIA	Prof. Francesca D'Anna
0642912	MUNDO	FEDERICO	Prof. Francesca D'Anna
0645381	MARGIOTTA	NICOLE	Prof. Francesca D'Anna
0642262	D'ANGELO	DAVIDE	Prof. Francesca D'Anna
0640093	RUSSO	ANDREA	Prof. Francesca D'Anna
0641074	GUECI	LAURA	Dr. Francesco Ferrante
0645354	SBACCHI	MARIA	Dr. Francesco Ferrante
0642546	TALLO	ALFREDO	Dr. Francesco Ferrante
0646914	GRAFFATO	MIRIAM	Dr. Francesco Ferrante
0644756	MARSALA	VITTORIO	Prof. Giuseppe Gennaro



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

0645942	MACHI'	RUBEN MARIA ANTONINO	Prof. Giuseppe Gennaro
0649107	GANDOLFO	MARIA LAURA	Prof. Giuseppe Gennaro
0642841	VAGLICA	ALESSANDRO	Prof. Giuseppe Gennaro
0641044	TRAPANI	FULVIA	Prof. Giuseppe Gennaro
0641604	LUCIDO	MARIA	Prof. Michelangelo Gruttadauria
0649236	DI MICELI	NOEMI	Prof. Michelangelo Gruttadauria
0643083	BUTTICE	GIUSEPPE	Prof. Michelangelo Gruttadauria
0642544	CARUSO	FEDERICA	Prof. Michelangelo Gruttadauria
0642168	VIRGA	SIMONE	Prof. Michelangelo Gruttadauria
0640162	PALAZZOLO	ANNA MARIA	Dr. Antonella Maggio
0640802	FARINE	GIANLUCA	Dr. Antonella Maggio
0639784	SALADINO	NICOLO'	Dr. Antonella Maggio
0640622	VALENTINO	LAURA	Dr. Antonella Maggio
0639604	CRACCHIOLO	MARIA	Dr. Antonella Maggio
0646468	DI MARIA	FABRIZIO	Dr. Alberto Pettignano
0645925	DI MARIA	SIMONA	Dr. Alberto Pettignano
0641300	MUSSUMECI	VALENTINA	Dr. Alberto Pettignano
0645525	GRECO	ANTONELLA MARIA	Dr. Alberto Pettignano
0645550	BUGLISI	EMANUELE	Dr. Alberto Pettignano
0648997	FRICANO	CHIARA	Dr. Ivana Pibiri
0641020	RIZZO	MATTEO	Dr. Ivana Pibiri
0646896	MINEO	ANTONIO	Dr. Ivana Pibiri
0641493	DI SALVO	CLAUDIA	Dr. Ivana Pibiri
0641598	GRILLO	SIMONE	Dr. Ivana Pibiri

Ai docenti tutor verranno comunicati gli indirizzi email degli studenti. Agli studenti sarà comunicato il tutor che gli è stato assegnato.

Il CISC approva all'unanimità.

#### 10. NOMINA COMMISSIONE AQ LT

Il Coordinatore propone la seguente commissione AQ per la Laurea Triennale:

Prof. Michelangelo Gruttadauria

Dr. Alberto Pettignano

Dr. Fabrizio Lo Celso

Prof. Delia Chillura Martino

Sig. Andrea Bonfiglio (studente)

Dr. Lucia Giambelluca (segretaria CdS)

Il CISC approva all'unanimità.



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

#### **11. NUOVO FORMAT REGOLAMENTO PROVA FINALE DI LAUREA**

Il Coordinatore riferisce al Consiglio che il Pro Rettore alla didattica, prof.ssa Rosa Maria Serio, ha inviato, con nota prot. n. 73885 del 30.10.2015, le nuove linee guida per lo svolgimento della prova finale per i Corsi di Laurea (L) dell'offerta formativa annuale deliberate dal Senato Accademico in data 16.09.2015 e dal Consiglio di Amministrazione in data 27.10.2015.

Le disposizioni, contenute nel D.R. 3688 del 20.10.2015 che definisce il nuovo format, avranno obbligatoriamente effetti per gli studenti immatricolati o iscritti al primo anno nell'A.A. 2016/2017.

I Consigli di Corso di Studio sono invitati a prendere visione delle nuove linee guida e a deliberare sulle modalità della prova finale secondo il nuovo format predisposto.

Il Coordinatore espone il nuovo format e chiede al CISC di pronunciarsi sul Regolamento prova finale di seguito riportato.

#### **NUOVO FORMAT REGOLAMENTO PROVA FINALE DI LAUREA**

#### **CORSO DI LAUREA IN CHIMICA**

##### **Art.1 Modalità di svolgimento della prova finale di laurea**

Ai sensi dell'art. 29, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, lo studente per il conseguimento della Laurea deve sostenere una prova finale.

La prova finale ha l'obiettivo di accertare il livello conseguito dallo studente nel completamento delle conoscenze di base e caratterizzanti il corso di laurea. La prova finale consiste in una prova orale secondo le modalità definite nel successivo art. 4 e congruentemente agli obiettivi formativi del corso di studio.

Ai sensi dell'art.22 e dell'art. 29 del Regolamento Didattico di Ateneo, il Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche (CISC) definisce il calendario delle prove finali, d'intesa con il Coordinatore della Struttura di raccordo all'interno dei periodi stabiliti dal calendario didattico di ateneo, e stabilisce le tre seguenti sessioni di Laurea con un solo appello per ciascuna di esse:

- 1) Estiva (giugno/luglio);
- 2) Autunnale (settembre/ottobre)
- 3) Straordinaria (febbraio/marzo).

Per essere ammesso alla prova finale lo studente deve avere acquisito, tutti i crediti formativi previsti dall'ordinamento didattico del Corso di Studio con l'eccezione dei CFU (6) assegnati alla prova finale che vengono acquisiti all'atto della prova.

##### **Art. 2 Modalità di accesso alla prova finale**

Per la partecipazione alla prova finale lo studente deve presentare apposita domanda presso la segreteria didattica della Presidenza di Corso di studio, almeno 60 giorni prima della data fissata per l'inizio della sessione di laurea.

##### **Art. 3 Commissione Prova Finale**

La commissione esaminatrice è nominata dal Coordinatore del Corso di studio interessato, ed



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

è composta da tre componenti effettivi nominati tra Professori e Ricercatori.

Qualora il numero di studenti iscritti all'appello di prova finale sia particolarmente elevato, il Coordinatore può provvedere alla nomina di più commissioni per lo stesso appello.

Il provvedimento di nomina della Commissione dovrà prevedere oltre ai componenti effettivi anche dei componenti supplenti in misura pari ad almeno la metà del numero dei componenti effettivi.

#### **Art. 4 Caratteristiche della prova finale**

La prova finale consiste in un colloquio. Il tema di discussione del colloquio è scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studi con propria delibera e pubblicata annualmente sul sito web del corso stesso. Basandosi sulla bibliografia indicata, nel corso del colloquio lo studente dovrà dimostrare di essere in grado di analizzare, approfondire e rielaborare in modo critico l'argomento proposto.

La prova finale si svolgerà secondo calendario didattico della Scuola e comunque successivamente all'ultimo appello di esami di profitto utile per i laureandi.

L'iscrizione alla prova finale avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di Profitto.

Il voto della prova finale è espresso in trentesimi con eventuale lode e la verbalizzazione avviene con le stesse modalità seguite per gli altri esami di Profitto.

In caso di mancato superamento dell'esame, lo studente può ripetere la prova per ottenere i CFU necessari per il conseguimento del titolo.

#### **Art. 5 Conferimento del Titolo**

- 1) Lo studente che ha superato la prova finale inoltra, entro il termine stabilito, la domanda di conferimento del titolo di laurea alla Segreteria Didattica della Scuola di pertinenza.
- 2) Operate le verifiche amministrative previste per il conferimento del titolo, lo studente viene iscritto d'ufficio nelle liste di proclamazione secondo il calendario definito dalla Scuola.
- 3) La comunicazione della votazione di laurea e il conferimento del titolo avvengono in seduta pubblica contestualmente alle proclamazioni previste per le sessioni ordinarie di laurea.

#### **Art.6 Determinazione del voto di laurea**

Il punteggio finale del voto di laurea sarà calcolato nel modo seguente:

1. media pesata dei voti in trentesimi conseguiti negli esami (compreso l'esame di Prova Finale), con peso i CFU assegnati all'insegnamento.
  - a Dovranno essere considerati anche i voti in trentesimi conseguiti in discipline eventualmente inserite in esubero, rispetto a quelle previste dal piano di studi della studente, nella forma di "corsi liberi".
  - b Nel calcolo della media pesata viene escluso il voto più basso conseguito dallo studente nella sua carriera.
2. La media pesata dei voti in trentesimi viene poi espressa in centodecimi (dividendo per tre e moltiplicando per undici).
3. Alla media espressa in centesimi verranno poi aggiunti:
  - a. un punteggio massimo di 3 punti in funzione del numero delle lodi conseguite dallo



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

studente e nella misura di 0.5 punti per ciascuna lode (ovvero 0.3 per insegnamenti di 6-9 CFU e 0.5 per insegnamenti con numero di CFU > 9).

- b. Un ulteriore punto al laureando che abbia maturato esperienze all'estero nell'ambito dei programmi comunitari (Erasmus, Socrates, ecc.) o nella veste di *visiting student*, a condizione che lo studente abbia conseguito nell'ambito dei suddetti programmi almeno 15 CFU, o abbia conseguito attestati e/o diplomi di frequenza presso istituzioni straniere riconosciute dalla Struttura didattica competente, o nell'ambito delle attività previste dal regolamento del tirocinio pratico applicativo della Struttura didattica competente.
- c. Due ulteriori punti al laureando che abbia completato i suoi studi nella durata legale del corso di laurea (entro la sessione straordinaria del terzo anno di corso).
- d. un punteggio aggiuntivo dovuto al profitto negli studi (6 punti se la media di partenza è  $\geq 28$ ; 5 punti con media  $> 26$  e  $< 28$ ; 4 punti con media  $= 26$ ; 3 punti con media  $< 26$  e  $\geq 24$ ; 2 punti con media  $= 22$ ; 0 punti con media  $< 22$

Il voto finale, risultante dai conteggi, verrà arrotondato all'intero più vicino (ad es. 102,5 pari a 103 e 102,49 pari a 102).

La Commissione, potrà concedere la lode qualora lo studente riporti un punteggio uguale o superiore a 110 e abbia ottenuto nella carriera un numero minimo di lodi pari a:

Voto in centesimi	Numero minimo di lodi necessarie
110	3
111	2
112	1
$\geq 113$	0

#### Art. 7 Norme transitorie

Il Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche (CISC) ha approvato il presente Regolamento della prova finale di laurea in Chimica il 27 novembre 2015 e ha deliberato l'entrata in vigore della nuova modalità della prova finale a partire dalla sessione estiva dell'A.A. 2018/2019 per gli immatricolati nell'A.A. 2016/2017 (o iscritti al primo anno nell'A.A. 16/17), ma potrà essere applicabile a studenti di coorti precedenti che ne facciano richiesta.

Apporta le modifiche all'Ordinamento didattico del Corso di studio da introdurre in banca dati SUA nel rispetto delle scadenze fissate dal MIUR per l'A.A. 2016/2017.

L'esecuzione della presente delibera, con particolare riguardo agli aspetti legati alle competenze delle Segreterie Studenti sarà oggetto di successiva determinazione.

La presente delibera e il Regolamento sulla prova finale del corso di laurea (L) viene pubblicato sul sito web del Corso di studio.

Il CISC approva all'unanimità.

#### 12. MATERIE A SCELTA A.A. 2015/2016 - SCHEDE DI TRASPARENZA

Il Coordinatore presenta le schede di trasparenza delle materie a scelta di cui è stata richiesta l'attivazione per il corrente A.A. Le materie sono Storia della Chimica (CHIM/01), Cinetica Chimica e Dinamica Molecolare (CHIM/02) e Elementi di Strutturistica Chimica (CHIM/03).



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

<b>SCUOLA</b>	Scienze di Base e Applicate
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2015/2016
<b>CORSO DI LAUREA TRIENNALE</b>	Chimica 2076
<b>INSEGNAMENTO</b>	<b>Storia della Chimica</b>
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	A scelta dello studente
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	A scelta dello studente
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	06843
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM 01
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Roberto Zingales Professore Associato Università di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	Primo
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Da stabilire
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Compito scritto in classe
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Da definire
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Martedì, Giovedì ore 16,00 - 18,00

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

##### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Conoscenza dell'evoluzione temporale e concettuale di alcuni nuclei fondanti della Chimica.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Acquisizione dei processi logici e sperimentali che stanno alla base del sistema scientifico di indagine dei fenomeni.





# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

**Autonomia di giudizio**

Capacità di applicare questi processi ad ogni problematica chimica.

**Abilità comunicative**

Capacità di esporre per iscritto con chiarezze fatti e idee.

**Capacità d'apprendimento**

Capacità di inquadrare concetti e nozioni che si apprenderanno nel corso di studi in un più ampio contesto evolutivo, sia scientifico che sociale.

**OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Capacità di inquadrare le nozioni apprese nel corso di studi in un più ampio contesto di evoluzione della scienza e di collegarlo allo sviluppo economico e sociale.

<b>MODULO</b>	<b>STORIA DELLA CHIMICA</b>
<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
6	Le origini della chimica: protochimica e alchimia
6	La composizione della materia
4	Le determinazioni quantitative
4	La Chimica pneumatica e Lavoisier
5	Elementi, atomi e molecole
5	Struttura e valenza
3	Il linguaggio chimico
4	I fenomeni elettrici
3	Acidi e basi
4	La classificazione degli elementi
4	Le particelle elementari
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	M. Giua, <i>Storia della Chimica</i> , Chiantore (TO), 1946 J.R. Partington, <i>A Short History of Chemistry</i> , Dover Publications (NY), 1957 J. Solov'ev, <i>L'evoluzione del pensiero chimico dal '600 ai giorni nostri</i> , Mondadori EST, 1976 H.W. Salzberg, <i>From Caveman to Chemist</i> , ACS, Washington, 1991 B. Bensaude-Vincent e I. Stengers, <i>A History of Chemistry</i> , Harvard University Press, (Cambridge), 1993 I. Asimov, <i>Breve storia della Chimica</i> , Zanichelli, 1994 C. Cobb e H. Goldwithe, <i>Creations of fire</i> , Plenum Press, New York, 1995 P. Rossi, <i>Storia della Scienza Moderna e Contemporanea</i> , TEA (MI)



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

	2000 G. Villani, <i>La chiave del mondo</i> , CUEN, Città della Scienza (NA) 2001 G. Villani, <i>Molecole</i> , CUEN (NA) 2001 Appunti forniti dal docente
--	---

<b>SCUOLA</b>	Scienze di Base e Applicate
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2015/16
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Chimica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Cinetica Chimica e Dinamica Molecolare
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	a scelta
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline Chimiche
<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	08432
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	NO
<b>NUMERO MODULI</b>	Modulo unico
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM/02
<b>DOCENTE RESPONSABILE (MODULO 1)</b>	Giuseppe Lazzara PA Università degli Studi di Palermo
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	Nessuna
<b>ANNO DI CORSO</b>	
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	da definire
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova Orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo periodo
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	da definire
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Martedì e Venerdì dalle ore 16 alle 17 presso lo studio del docente

#### RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Apprendimento dei principi di base legati allo studio di aspetti cinetici nelle trasformazioni chimiche e fisiche. Comprensione della relazione tra l'evoluzione della struttura microscopica e osservabili macroscopiche. Conoscenza e capacità di applicazione delle leggi che regolano la velocità dei processi chimico-fisici.

#### **OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO**

Obiettivo del corso è fornire una conoscenza approfondita dei principi delle leggi di cinetica chimica essenziali per una trattazione quantitativa dell'evoluzione di processi nel tempo. L'insegnamento contribuirà a fornire una solida base che consenta al laureato di primo livello di interpretare e prevedere l'evoluzione temporale delle trasformazioni chimiche e fisiche. L'impiego di nuove metodologie e attrezzature complesse per lo studio di questi processi sarà discusso e approfondito. Tali conoscenza risulteranno utili in svariati campi lavorativi quali: ambito industriale, ambiente ed energia, Beni Culturali, Scienza dei materiali.

<b>ORE FRONTALI</b>	<b>LEZIONI FRONTALI</b>
5	Presentazione del corso; la cinetica chimica: aspetti generali e campi di applicazione, equazioni cinetiche.
5	Tecniche sperimentali per lo studio della cinetica di processi chimici: spettroscopie
8	Cinetica di processi fisici: teoria e applicazioni.
6	Degradazione termica di polimeri. Tecniche di indagine e metodi per l'identificazione del meccanismo di reazione.
8	Metodi isotermi e isoconversionali per la determinazione dell'energia di attivazione di processi degradativi.
4	Previsione del tempo di vita mediante esperimenti in condizioni di invecchiamento accelerato.
4	Processi di cristallizzazione, meccanismi e loro studio.
4	Nucleazione omogenea ed eterogenea.
4	Processi di diffusione in 2 e 3 dimensioni.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	Chemical Kinetics: The Study of Reaction Rates in Solution, di Kenneth A. Connors. Articoli Scientifici e appunti forniti dal docente.

<b>SCUOLA</b>	Scienze di base e applicate
<b>ANNO ACCADEMICO</b>	2015-2016
<b>CORSO DI LAUREA</b>	Chimica
<b>INSEGNAMENTO</b>	Elementi di strutturistica chimica
<b>TIPO DI ATTIVITÀ</b>	Altre attività
<b>AMBITO DISCIPLINARE</b>	Discipline chimiche



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

<b>CODICE INSEGNAMENTO</b>	
<b>ARTICOLAZIONE IN MODULI</b>	No
<b>NUMERO MODULI</b>	
<b>SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI</b>	CHIM/03
<b>DOCENTE RESPONSABILE</b>	Dr. Francesco Giannici
<b>CFU</b>	6
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE</b>	102
<b>NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE</b>	48
<b>PROPEDEUTICITÀ</b>	
<b>ANNO DI CORSO</b>	III
<b>SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI</b>	Aula D, edificio 17
<b>ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA</b>	Lezioni frontali
<b>MODALITÀ DI FREQUENZA</b>	Facoltativa
<b>METODI DI VALUTAZIONE</b>	Prova orale
<b>TIPO DI VALUTAZIONE</b>	Voto in trentesimi
<b>PERIODO DELLE LEZIONI</b>	Secondo semestre
<b>CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE</b>	Secondo il calendario approvato dal CISC
<b>ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI</b>	Martedì e giovedì, 16-18

#### **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI**

##### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Al termine del corso, lo studente conosce le caratteristiche strutturali e le proprietà dei principali solidi inorganici. Sa descrivere una struttura cristallina dal punto di vista del legame e della simmetria.

##### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Capacità di mettere in relazione la struttura e le proprietà dei principali minerali naturali e dei più importanti materiali funzionali inorganici.

##### **Autonomia di giudizio**

La conoscenza delle caratteristiche e delle proprietà delle principali classi di solidi cristallini e delle tecniche di analisi strutturale consentiranno allo studente di valutare criticamente e in maniera autonoma le soluzioni relative a semplici problematiche nell'ambito della chimica dello stato solido

##### **Abilità comunicative**

Capacità di comunicare efficacemente, in forma orale, con linguaggio scientifico.

##### **Capacità d'apprendimento**



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Capacità di analisi, catalogazione e rielaborazione critica delle nozioni acquisite.

#### OBIETTIVI FORMATIVI DELL'INSEGNAMENTO: *Elementi di strutturistica chimica*

Lo scopo del corso è quello di fornire agli studenti il lessico e i concetti necessari alla comprensione della struttura dei solidi e delle principali tecniche sperimentali per la determinazione di analisi strutturale, permettendo loro di metterli in relazione con le proprietà chimiche fondamentali di alcune classi di solidi.

ELEMENTI DI STRUTTURISTICA CHIMICA	
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
8	<b>Lo stato solido.</b> <i>In questa sezione saranno accennate le proprietà fisiche e chimiche generali dei solidi cristallini, insieme ad alcuni metodi di preparazione.</i> Richiami sulla classificazione dei solidi: solidi ionici, metallici, covalenti. Definizione di fase cristallina: polimorfismo e diagrammi di fase. Stabilità termodinamica e metastabilità. Proprietà generali dei solidi: modelli elementari del legame chimico, delle vibrazioni e della diffusione. Le soluzioni solide e i composti non stechiometrici. Reazioni allo stato solido.
8	<b>Cristallografia elementare</b> <i>Sarà introdotto il lessico di base per l'analisi descrittiva di un cristallo ideale, e saranno esaminati:</i> Reticoli cristallini, elementi di simmetria, gruppi spaziali, unità asimmetrica, cella elementare. Descrizione di una struttura cristallina attraverso assi, piani e indici di Miller.
12	<b>Strutture</b> <i>In questa sezione sono descritte le più importanti strutture cristalline, e si introducono alcuni concetti di base per la descrizione della loro composizione.</i> Struttura degli elementi: impacchettamenti cubico, a corpo centrato, a facce centrate, esagonale. Cristallochimica descrittiva delle principali classi di cristalli inorganici: salgemma, fluorite, antilfluorite, sfalerite, zincoblend, perovskite, corindone, quarzo. Calcolo della costante di Madelung. Strutture con cavità in una o più dimensioni: strutture porose, a strati, zeoliti. Numero di coordinazione, raggio ionico, regole di Pauling. Il fattore di Goldschmidt. Andamento del raggio ionico nella tavola periodica. Previsione delle strutture cristalline secondo il raggio ionico. Cristalli ideali e cristalli reali. Notazione di Kröger-Vink per la descrizione



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

	della composizione dei solidi reali. Non-stechiometria. Le possibilità di combinazione fra composti diversi in soluzioni solide.
8	<b>Composti inorganici</b> <i>Saranno esaminati dal punto di vista strutturale i più importanti solidi inorganici naturali e artificiali e alcune relazioni fra struttura e proprietà.</i> Silicati e argille. Leganti idraulici. Materiali metallici: leghe, leghe interstiziali, composti intermetallici. Vetri. Materiali funzionali: cenni sulla struttura di alcuni importanti classi di materiali con proprietà elettriche, magnetiche, ottiche.
12	<b>Tecniche sperimentali</b> <i>In questa sezione verranno introdotti i metodi sperimentali per lo studio della struttura cristallina.</i> Generazione dei raggi X. Effetto fotoelettrico. Legge di Bragg. Diffrazione dei raggi X e di altra radiazione. Diffrazione da cristalli singoli e da polveri. Introduzione al metodo Rietveld per il raffinamento strutturale a partire da modelli noti, e analisi quantitativa con l'utilizzo di banche dati. Cenni su altre tecniche strutturali di interesse chimico e mineralogico con raggi X, elettroni e neutroni.
<b>TESTI CONSIGLIATI</b>	L.E. Smart, E.A. Moore – “Solid state chemistry. An introduction” – CRC Press, 2012 A.R. West – “Basic solid state chemistry” – Wiley 1999 J.E. Huheey, E.A. Keiter, R.L. Keiter – “Chimica inorganica. Principi, strutture, reattività” – Piccin 1999 Dispense fornite dal docente

Il CISC approva all'unanimità

#### 13. MODIFICA DATA DI LAUREA SESSIONE STRAORDINARIA A.A. 2014/2015

Il Coordinatore fa presente che per mero errore è stata inserita la data del 25/3/2016 per l'appello di Laurea straordinario A.A. 2014/15. Poiché tale data ricade nel periodo di vacanze pasquali, si propone la data del 23/3/2016 per la sessione di Laurea straordinaria A.A. 2014/15.

Il CISC approva all'unanimità.

#### 14. NOMINA COMMISSIONI ESAMI DI PROFITTO - LAUREA TRIENNALE/LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA A.A. 2015/2016

Il Coordinatore espone la composizione delle Commissioni di esame LT e LM in Chimica, da nominare per l'a.a. 2015/2016.





# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

#### CORSO DI LAUREA TRIENNALE IN CHIMICA

Corso di Laurea	Codice Corso	Insegnamento	Codice Materia	Presidente Commissione	Componente Commissione	Supplente	Supplente
<b>INSEGNAMENTI I ANNO</b>							
LT Chimica	2076	Matematica I	04900	Rao Giuseppe	Tulone Francesco	Pettineo Maria	
LT Chimica	2076	Chimica Generale e Inorganica	00133 01900	Duca Dario	Fontana Alberta	Cortese Remedios	Prestianni Antonio
LT Chimica	2076	Esercitazioni di Preparazioni Chimiche con Laboratorio	15248	Fontana Alberta	Gennaro Giuseppe	Amorello Diana	
LT Chimica	2076	Fisica I	03295	Barbera Marco	Militello Benedetto	Argiroffi Costanza	Reale Fabio
LT Chimica	2076	Matematica II	04875	Rao Giuseppe	Tulone Francesco	Pettineo Maria	
LT Chimica	2076	Metodi Computazionali di Base per la Chimica	13728 16160	Lo Celso Fabrizio	Scopelliti Michelangelo	Ferrante Francesco	Lombardo Renato
LT Chimica	2076	Chimica Analitica Qualitativa	01810	Zingales Roberto	Amorello Diana	Orecchio Santino	
LT Chimica	2076	Stechiometria e Laboratorio di Preparazioni Chimiche	13716	Fontana Alberta	Gennaro Giuseppe	Amorello Diana	
<b>INSEGNAMENTI II ANNO</b>							
LT Chimica	2076	Chimica Organica I	01943	Noto Renato	Riela Serena	D'Anna Francesca	Lo Meo Paolo
LT Chimica	2076	Fisica II	07811	Militello Benedetto	Barbera Marco	Napoli Anna	Argiroffi Costanza
LT Chimica	2076	Laboratorio di Chimica Analitica	15254	Amorello Diana	Zingales Roberto	Fontana Alberta	Orecchio Santino
LT Chimica	2076	Chimica Analitica	16159 01799	Zingales Roberto	Amorello Diana	Piazzese Daniela	
LT Chimica	2076	Chimica Organica II con Laboratorio	13743	Gruttadauria Michelangelo	Maggio Antonella Maria	Lo Meo Paolo	Giacalone Francesco
LT Chimica	2076	Chimica Inorganica con laboratorio	13742 15564	Gennaro Giuseppe	Barone Giampaolo	Fontana Alberta	
LT Chimica	2076	Chimica Fisica I	16158 01891	Turco Liveri Vincenzo	Ferrante Francesco	Chillura Martino Delia	
LT Chimica	2076	Chimica Fisica I con laboratorio	01892	Turco Liveri Vincenzo	Chillura Martino Delia	Ferrante Francesco	



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

					Francesca		
LT Chimica	2076	Chimica Analitica con Laboratorio di Chimica Quantitativa	13740	Zingales Roberto	Amorello Diana	Orecchio Santino	
<b>INSEGNAMENTI III ANNO</b>							
LT Chimica	2076	Biochimica	01542	Calvaruso Giuseppe	Giuliano Michela	D'Anneo Antonella	De Blasio Anna
LT Chimica	2076	Chimica Analitica Applicata e Strumentale	13735	Orecchio Santino	Pettignano Alberto Franco	Piazzese Daniela	Barreca Salvatore
LT Chimica	2076	Chimica Organica Fisica	13736	Frenna Vincenzo	Lo Meo Paolo	D'Anna Francesca	Marullo Salvatore
LT Chimica	2076	Chimica Fisica II	15563 09554	Milioto Stefana	Lazzara Giuseppe	Ferrante Francesco	
LT Chimica	2076	Chimica Fisica III con Laboratorio	13737	Floriano Michele	Chillura Martino Delia	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio
<b>INSEGNAMENTI A SCELTA DELLO STUDENTE</b>							
LT Chimica	2076	Fotochimica Organica	08412	Pace Andrea	Ivana Pibiri	Rosselli Sergio	
LT Chimica	2076	Chimica Biologica Applicata	16751	Calvaruso Giuseppe	Giuliano Michela	D'Anneo Antonella	De Blasio Anna
LT Chimica	2076	Cinetica Chimica e Dinamica Molecolare	08432	Lazzara Giuseppe	Turco Liveri Maria Liria	Milioto Stefana	
LT Chimica	2076	Elementi di Strutturistica Chimica	17355	Giannici Francesco	Martorana Antonino	Scopelliti Michelangelo	
LT Chimica	2076	Storia della Chimica	06843	Zingales Roberto	Piazzese Daniela	Pettignano Alberto	

Corso di Laurea	Codice Corso	Insegnamento	Codice Materia	Presidente Commissione	Componente Commissione	Supplente	Supplente
<b>INSEGNAMENTI LAUREA TRIENNALE ex DM 509/99</b>							
LT Chimica	11	Chimica Gener.ed Inorg.con Eserc.	09490	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta	Martorana Antonino	
LT Chimica	11	Elementi di Chimica Inorganica	09489	Duca Dario	Fontana Alberta	Cortese Remedios	Prestianni Antonio
LT Chimica	11	Laboratorio di Chimica Generale ed Inorganica	04173 09488	Fontana Alberta	Gennaro Giuseppe	Amorello Diana	



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

LT Chimica	11	Matematica I	04900	Rao Giuseppe	Tulone Francesco	Pettineo Maria	
LT Chimica	11	Chimica Analitica Qualitativa	01810	Zingales Roberto	Amorello Diana	Orecchio Santino	
LT Chimica	11	Chimica Organica I	01943	Noto Renato	Riela Serena	D'Anna Francesca	
LT Chimica	11	Fisica I	03295	Barbera Marco	Militello Benedetto	Argiroffi Costanza	Reale Fabio
LT Chimica	11	Laboratorio di Calcolo Numerico	04161	Lo Celso Fabrizio	Scopelliti Michelangelo	Ferrante Francesco	
LT Chimica	11	Laboratorio di Informatica	04203	Lo Celso Fabrizio	Scopelliti Michelangelo	Ferrante Francesco	
LT Chimica	11	Matematica II	04875	Rao Giuseppe	Tulone Francesco	Pettineo Maria	
LT Chimica	11	Elementi di Chimica Fisica	02844	Caponetti Eugenio	Chillura Martino Delia	Saladino Maria Luisa	
LT Chimica	11	Chimica Fisica I	09487	Turco Liveri Vincenzo	Ferrante Francesco	Chillura Martino Delia	
LT Chimica	11	Chimica Fisica I con Laboratorio	01892	Turco Liveri Vincenzo	Chillura Martino Delia Francesca	Ferrante Francesco	
LT Chimica	11	Laboratorio I di Chimica Fisica	09629	Chillura Martino Delia F.	Lombardo Renato	Caponetti Eugenio	
LT Chimica	11	Chimica Analitica	01799	Zingales Roberto	Amorello Diana	Piazzese Daniela	
LT Chimica	11	Chimica Organica con Laboratorio	01940	Noto Renato	Riela Serena	D'Anna Francesca	
LT Chimica	11	Laboratorio di Chimica Organica	04174	Maggio Antonella	Riela Serena	Pibiri Ivana	
LT Chimica	11	Chimica Analitica Quantitativa	01811	Amorello Diana	Zingales Roberto	Orecchio Santino	
LT Chimica	11	Fisica II con Laboratorio	03250	Militello Benedetto	Barbera Marco	Napoli Anna	Argiroffi Costanza
LT Chimica	11	Fisica II C.I.	11050	Militello Benedetto	Barbera Marco	Napoli Anna	Argiroffi Costanza
LT Chimica	11	Chimica Inorganica 2 con Laboratorio	01919	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta	Barone Giampaolo	
LT Chimica	11	Chimica Inorganica II con Laboratorio	09555	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta	Barone Giampaolo	
LT Chimica	11	Chimica Inorganica II C.I.	11051	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta	Barone Giampaolo	
LT Chimica	11	Chimica Organica 2 con Laboratorio	01935	Gruttadauria Michelangelo	Lo Meo Paolo	Giacalone Francesco	
LT	11	Chimica Organica II	01934	Gruttadauria	Lo Meo Paolo	Giacalone	



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

Chimica				Michelangelo		Francesco	
LT Chimica	11	Chimica Fisica 2 con Laboratorio	01877	Turco Liveri Vincenzo	Milioto Stefana	Lazzara Giuseppe	
LT Chimica	11	Chimica Fisica II	09554	Milioto Stefana	Lazzara Giuseppe	Turco Liveri Vincenzo	
LT Chimica	11	Bioorganica	01663	Rosselli Sergio	D'Anna Francesca	Noto Renato	
LT Chimica	11	Analisi Organica	01257	D'Anna Francesca	Noto Renato	Lo Meo Paolo	
LT Chimica	11	Chim.Analitica Appl. e Strument.- C.I.	09558	Orecchio Santino	Pettignano Alberto Franco	Piazzese Daniela	
LT Chimica	11	Laboratorio II di Chimica Fisica	09556	Turco Liveri Vincenzo	Milioto Stefana	Lazzara Giuseppe	
LT Chimica	11	Chimica Inorganica 3	01921	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta	Barone Giampaolo	
LT Chimica	11	Biochimica	09343 01542	Calvaruso Giuseppe	Giuliano Michela	D'Anneò Antonella	De Blasio Anna
LT Chimica	11	Chimica Fisica III	09553	Floriano Michele	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio	Chillura Martino Delia
LT Chimica	11	Laborat. di Chimica Fisica 3	04132	Floriano Michele	Pignataro Bruno Giuseppe	Ferrante Francesco	
LT Chimica	11	Chimica Fisica 3	01879	Floriano Michele	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio	Chillura Martino Delia
LT Chimica	11	Chimica Fisica IV	01893	Floriano Michele	Pignataro Bruno Giuseppe	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio
LT Chimica	11	Metodi Spettroscopici in Chimica Organica	09557 05090	Lo Meo Paolo	Giacalone Francesco	D'Anna Francesca	
LT Chimica	11	Chimica Analitica Applicata	01802	Orecchio Santino	Pettignano Alberto Franco	Piazzese Daniela	
LT Chimica	11	Chimica Analitica Strumentale	01812	Orecchio Santino	Pettignano Alberto Franco	Piazzese Daniela	
LT Chimica	11	Storia della Chimica	06843	Zingales Roberto	Piazzese Daniela	Pettignano Alberto	
LT Chimica	11	Chimica Teorica	01954	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio	Turco Liveri Vincenzo	

#### CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN CHIMICA

Corso di Laurea	Codice Corso	Insegnamento	Codice Materia	Presidente Commissione	Componente Commissione	Supplente	Supplente
--------------------	-----------------	--------------	-------------------	---------------------------	---------------------------	-----------	-----------



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

INSEGNAMENTI I ANNO							
LM Chimica	2159	Chimica Teorica e Computazionale	16581	Ferrante Francesco	Lo Celso Fabrizio	Turco Liveri Vincenzo	
LM Chimica	2159	Spettroscopia	06629	Turco Liveri Vincenzo	Ferrante Francesco	Chillura Martino Delia	
LM Chimica	2159	Chimica di Coordinazione e Bioinorganica	16492	Pellerito Claudia	Fiore Tiziana	Scopelliti Michelangelo	
LM Chimica	2159	Validazione del Dato Analitico e Chemiometria	16181 15352	Zingales Roberto	Piazzese Daniela	Pettignano Alberto	Cataldo Salvatore
LM Chimica	2159	Chimica Supramolecolare con Applicazioni Spettroscopiche	16493	Noto Renato	Lo Meo Paolo	D'Anna Francesca	Riela Serena
LM Chimica	2159	Chimica Metallorganica e Catalisi	16491	Duca Dario	Fontana Alberta	Cortese Remedios	Prestianni Antonio
LM Chimica	2159	Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali	08443 15348	Orecchio Santino	Pettignano Alberto	Amorello Diana	
INSEGNAMENTI II ANNO - CURRICULUM CHIMICA DEI MATERIALI							
LM Chimica	2159	Chimica Fisica dei Materiali	15346	Pignataro Bruno	Martorana Antonino		
LM Chimica	2159	Chimica dello Stato Solido e dei Materiali Inorganici	15343	Martorana Antonino	Giannici Francesco	Pignataro Bruno	
LM Chimica	2159	Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali	16494	Caponetti Eugenio	Chillura Martino Delia Francesca	Saladino Maria Luisa	
GRUPPO ATTIVITÀ FORMATIVE OPZIONALI							
LM Chimica	2159	Aspetti Microscopici della Materia	15345	Floriano Michele	Ferrante Francesco	Chillura Martino Delia Francesca	Lo Celso Fabrizio
LM Chimica	2159	Sintesi Inorganica e dei Materiali	16495	Barone Giampaolo	Scopelliti Michelangelo	Fontana Alberta	
LM Chimica	2159	Chimica dei Materiali Organici	16527	Pibiri Ivana	Pace Andrea	Giacalone Francesco	
INSEGNAMENTI II ANNO - CURRICULUM CHIMICA DEI SISTEMI MOLECOLARI							
LM Chimica	2159	Metodologie Innovative in	16499	Pace Andrea	Pibiri Ivana	Giacalone Francesco	



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

		Chimica Organica					
LM Chimica	2159	Complementi di Chimica Organica	02101	D'Anna Francesca	Noto Renato	Lo Meo Paolo	Vitale Paola Rizzo Carla
<b>GRUPPO ATTIVITÀ FORMATIVE OPZIONALI</b>							
LM Chimica	2159	Sintesi Speciali Organiche con Laboratorio	08420	Giacalone Francesco	Gruttadauria Michelangelo	Lo Meo Paolo	
LM Chimica	2159	Analisi di Equilibrio in Sistemi Reali	16502	Zingales Roberto	Pettignano Alberto	Piazzese Daniela	
LM Chimica	2159	Sostanze Naturali	17197 08419	Rosselli Sergio	Maggio Antonella	Bruno Maurizio	Giacalone Francesco
<b>INSEGNAMENTI ANNI ACCADEMICI PRECEDENTI</b>							
LM Chimica	2159	Chimica dell'Ambiente e dei Beni Culturali con Laboratorio	15348	Orecchio Santino	Pettignano Alberto	Amorello Diana	
LM Chimica	2159	Chimica Fisica dei Sistemi Microeterogenei	15349	Caponetti Eugenio	Chillura Martino Delia Francesca	Saladino Maria Luisa	
LM Chimica	2159	Struttura e Stereochimica delle Sostanze Naturali	15357	Giacalone Francesco	Rosselli Sergio	Lo Meo Paolo	Maggio Antonella Maria
LM Chimica	2159	Chimica dei Sistemi Biologici	15351	Calvaruso Giuseppe	Pellerito Claudia	De Blasio Anna	Fiore Tiziana
LM Chimica	2159	Metodi Fisici in Chimica Organica	05070	Lo Meo Paolo	Giacalone Francesco	D'Anna Francesca	
LM Chimica	2159	Chimica dei Composti di Coordinazione	01836	Barone Giampaolo	Martorana Antonino	Gennaro Giuseppe	Fontana Alberta
LM Chimica	2159	Modellistica Chimica	15350	Duca Dario	Ferrante Francesco	Cortese Remedios	Prestianni Antonio
LM Chimica	2159	Equilibri Chimici e Speciazione	15353	Zingales Roberto	Pettignano Alberto	Piazzese Daniela	
LM Chimica	2159	Chimica Supramolecolare con Laboratorio	15342	Noto Renato	Lo Meo Paolo	D'Anna Francesca	Riela Serena

Richiesto di esprimere parere in merito, il CISC approva all'unanimità.

#### 15. PROPOSTA NOMINA CULTORI DELLA MATERIA

Annullato.

La dott.ssa Diana Amorello esce alle 16:28.





# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

#### **16. INTERNAZIONALIZZAZIONE CDS MAGISTRALE IN CHIMICA**

Il Coordinatore comunica al CISC che intende attivare la procedura per l'acquisizione del doppio titolo per gli studenti della Laurea Magistrale in Chimica. È necessario quindi individuare un'Università con la quale fare l'accordo bilaterale per l'acquisizione del doppio titolo. In maniera informale il Coordinatore ha già contattato l'Università di Namur (Belgio). Tutti i membri del Consiglio sono invitati a proporre altre Università interessate.

Il Coordinatore chiede al CISC il mandato per esplorare e proporre per la prossima offerta formativa una convenzione di doppio titolo.

Il CISC approva all'unanimità.

#### **17. PROVVEDIMENTI STUDENTI**

##### **Riconoscimento tirocinio**

**LICCIARDI Giulia**, iscritta al I anno F.C. del Corso di Laurea in Chimica matricola n. 0576385, chiede il riconoscimento dell'attività di tirocinio svolta presso l'ente esterno Istituto regionale della Vite e dell'Olio – Palermo, sotto la direzione della Dott.ssa Giuseppa Miciletta, tutor Aziendale e del Prof. Giampaolo Barone, tutor Accademico, dal 27/09/2015 al 02/11/2015, per un totale di 150 ore pari a 6 cfu, come previsto dal proprio piano di studi.

Il CISC approva all'unanimità.

##### **Richiesta convalida esame**

**STEFANIZZI Sarah**, iscritta, per l'a.a. 2015/2016, al I anno del Corso di Laurea in Chimica, chiede la convalida dell'esame Chimica Generale ed Inorganica – SSD CHIM/03 (6 CFU) sostenuto e superato con votazione 20/30, nell'a.a. 2014/2015, presso il Corso di Laurea Scienze e Tecnologie Agrarie, classe I-25.

La suddetta studentessa ha partecipato alla prova di ammissione, e si è immatricolata per scorrimento della graduatoria con la seconda manifestazione di interesse del 19 novembre 2015. La stessa ha presentato istanza di rinuncia agli studi per il predetto Corso.

Il CISC, preso visione del piano di studi allegato, e tenuto conto del parere preliminare dei docenti di Chimica Generale ed Inorganica e di Esercitazioni di Preparazioni Chimiche, non approva la richiesta.

##### **Richieste elaborato finale**

**CASTELLINI Francesco Carlo**, iscritto al III anno FC del Corso di Laurea in Chimica, matricola n. 0502231, chiede di poter svolgere l'elaborato finale con argomento "Studi preliminari chimico-fisici di sistemi colloidali di interesse ambientale" sotto la supervisione della Prof.ssa Stefana Milioto e del Prof. Giuseppe Lazzara.

Il lavoro sarà svolto presso i laboratori del Dipartimento di Fisica e Chimica a partire dal mese di novembre 2015.

Il CISC approva all'unanimità.

##### **Variazione argomento tesi**

Il Prof. Paolo Lo Meo, in qualità di Relatore di tesi magistrale dello studente Cacioppo Michele, chiede di modificare l'argomento di tesi in "Sintesi e proprietà di nanopugne a base di poliamminociclodestrina".

Il CISC approva all'unanimità.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

#### Richieste modifiche Learning Agreement

##### Approvazione Learning Agreement Programma Erasmus

**FURIA Francesco**, iscritto al II anno del Corso di Laurea in Chimica, matricola n. 0615182, vincitore di una borsa di studio **Erasmus** + a.a. 2015-2016, attualmente nella sede estera, **Technische Universität Braunschweig – Germania**, chiede di modificare il Learning Agreement approvato dal CISC nella seduta del 13.07.2015, e precisamente, di sostituire la materia Biochimie (11 ECTS) – Biochimica (8 CFU) con la materia **Basiskurs A1 (4 ETCS) Zusatz Training (2 ETCS) – Gruppo attività formative a scelta dello studente (6 CFU)**.

Si riportano di seguito i programmi.

#### LEARNING AGREEMENT ORIGINARIO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Experintelle Physikalische	7	Chimica Fisica II	6
Modelle in Der Chemie	7	Chimica Organica Fisica	6
Fortgeschrittene Anorganische und Organische Chemie	14	Chimica Analitica Applicata e Strumentale	12
Biochemie	11	Biochimica	8

#### NUOVO LEARNING AGREEMENT PROPOSTO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Experintelle Physikalische	7	Chimica Fisica II	6
Modelle in Der Chemie	7	Chimica Organica Fisica	6
Fortgeschrittene Anorganische und Organische Chemie	14	Chimica Analitica Applicata e Strumentale	12
Basiskurs A1	4	Gruppo attività formative a scelta dello studente (Corso di Tedesco livello A1)	6
Zusatz Training	2		

Il CISC approva all'unanimità.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

**GOTTUSO Alessandro**, iscritto al II anno del Corso di Laurea in Chimica, matricola n. 0616459, vincitore di una borsa di studio **Erasmus** + a.a. 2015-2016, attualmente nella sede estera, **Technische Universität Braunschweig – Germania**, chiede di modificare il Learning Agreement approvato dal CISC nella seduta del 13.07.2015, e precisamente, di sostituire la materia Biochimie (11 ECTS) – Biochimica (8 CFU) con la materia **Basiskurs A1 (4 ETCS) Zusatz Training (2 ETCS) – Gruppo attività formative a scelta dello studente (6 CFU)**.

Si riportano di seguito i programmi.

#### LEARNING AGREEMENT ORIGINARIO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Experintelle Physikalische	7	Chimica Fisica II	6
Modelle in Der Chemie	7	Chimica Organica Fisica	6
Fortgeschrittene Anorganische und Organische Chemie	14	Chimica Analitica Applicata e Strumentale	12
Biochimie	11	Biochimica	8

#### NUOVO LEARNING AGREEMENT PROPOSTO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Experintelle Physikalische	7	Chimica Fisica II	6
Modelle in Der Chemie	7	Chimica Organica Fisica	6
Fortgeschrittene Anorganische und Organische Chemie	14	Chimica Analitica Applicata e Strumentale	12
Basiskurs A1	4	Gruppo attività formative a scelta dello studente (Corso di Tedesco livello A1)	6
Zusatz Training	2		

Il CISC approva all'unanimità.



# Università degli Studi di Palermo

## Scuola delle Scienze di Base e Applicate

### Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche

#### Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015

**RAIMONDI Giulia**, iscritta al I anno del Corso di Laurea Magistrale in Chimica, matricola n. 0635679, vincitrice di una borsa di studio **Erasmus** + a.a. 2015-2016, attualmente nella sede estera **Technische Universität Braunschweig – Germania**, chiede di modificare il Learning Agreement approvato dal CISC nella seduta del 13.07.2015 e precisamente di sostituire la materia Syntese (8 ECTS) - Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali (6 CFU) con la materia **Fortgeschrittene Anorganische Chemie (6 ECTS) - Validazione del Dato Analitico e Chemiometria (6 CFU)**.

Si riportano di seguito i programmi.

#### LEARNING AGREEMENT ORIGINARIO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Biophysikalische Chemie	8	Gruppo attività formative a scelta dello studente	6
Fortgeschrittene Physikalische Chemie	8	Chimica Fisica dei Materiali	6
Forschunpracticum Physikalische Chemie	14	Gruppo di attività formative opzionali	6
Syntese	8	Preparazione e Caratterizzazione dei Materiali	6

#### NUOVO LEARNING AGREEMENT PROPOSTO

PROGRAMMA DEL PAESE DI DESTINAZIONE	ECTS	PROPOSTA DI RICONOSCIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO	CFU
Biophysikalische Chemie	8	Gruppo attività formative a scelta dello studente	6
Fortgeschrittene Physikalische Chemie	8	Chimica Fisica dei Materiali	6
Forschunpracticum Physikalische Chemie	14	Gruppo di attività formative opzionali	6
Fortgeschrittene Anorganische Chemie	6	Validazione del Dato Analitico e Chemiometria	6

Il CISC approva all'unanimità.



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

#### **Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

#### **18. RICHIESTA ATTRIBUZIONE DI 1 CFU - CORSI “FARMACI E CURE: TRA FALSI MITI E REALTÀ” (ASSOCIAZIONE RETE UNIVERSITARIA MEDITERRANEA)**

E' pervenuta al Coordinatore la richiesta da parte dell'Associazione Rete Universitaria Mediterranea di attribuire 1 CFU o quota parte di questo agli studenti che seguiranno i Corsi “FARMACI E CURE: TRA FALSI MITI E REALTÀ”.

Il CISC concorda all'unanimità di inserire i suddetti corsi nella lista di seminari già organizzati dal CISC. Tuttavia, il CISC ritiene che, sebbene tali seminari verranno svolti per complessive 8 ore, ne approva l'attribuzione parziale di CFU, ovvero viene equiparato ciascuno dei due seminari a un seminario da 1 ora. Tale decisione è presa poiché si ritiene opportuno che gli studenti di Chimica seguano anche seminari mirati organizzati dallo stesso Consiglio.

Il CISC approva all'unanimità.

Il Coordinatore comunica che è pervenuta anche una richiesta di accreditamento di CFU da parte del rappresentante degli studenti nel Consiglio della Scuola delle Scienze di Base e Applicate, sig. Ignazio Restivo, relativamente al Convegno dal titolo “Le vaccinazioni in Sicilia: Perché dobbiamo proteggere la più efficace strategia di sanità pubblica dalla disinformazione” che avrà luogo il prossimo 1.12.2015. Il Convegno è organizzato dall'Istituto di Igiene del Policlinico Universitario di Palermo “Paolo Giaccone” in collaborazione con le Associazioni Studentesche Intesa Universitaria, Intesa Universitaria – Medicina Insieme e Intesa Universitaria – Farmacia & CTF e col patrocinio dell'Università degli studi di Palermo.

Il Coordinatore fa presente che i tempi sono ristretti per potere avvisare gli studenti in tempo utile e che il programma del Convegno (allegato alla richiesta) verte su argomenti che saranno trattati nell'ambito dei Corsi “FARMACI E CURE: TRA FALSI MITI E REALTÀ” sopraccitati e approvati, e chiede al CISC di pronunciarsi in merito alla suddetta richiesta.

Il CISC concorda con quanto detto dal Coordinatore e non approva la richiesta.

#### **19. RICHIESTA DISPONIBILITÀ AULE ASSOCIAZIONE NATURA VIVENTE**

Il Coordinatore comunica al CISC che l'associazione Natura Vivente ha chiesto la possibilità di utilizzare i laboratori didattici nel periodo compreso fra il primo e il secondo semestre per poter svolgere un corso per studenti di scuola superiore. Il CISC preso atto che questa attività non interferisce con il normale svolgimento delle lezioni e che non vi è nessun onere a carico del CISC, né economico né di personale, approva all'unanimità.



# *Università degli Studi di Palermo*

## *Scuola delle Scienze di Base e Applicate*

### *Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche*

**Verbale n.9/2015 del Consiglio Interclasse in Scienze Chimiche del 27.11.2015**

**20. VARIE ED EVENTUALI**

Non ci sono varie ed eventuali.

La seduta viene tolta alle ore 17:20.

Letto, approvato e sottoscritto seduta stante.

**Il Segretario**

Dott.ssa Antonella Maggio

**Il Coordinatore**

Prof. Michelangelo Gruttadauria