



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

VERBALE N. 1/2019 - COMMISSIONE AQ L-27

Il giorno 25 febbraio 2019 alle ore 15:00, nella saletta riunioni ex Dipartimento di Chimica Organica, edificio 17, viale delle Scienze si è riunita la Commissione AQ – L27 per discutere e deliberare sul seguente ordine del giorno:

1. Comunicazioni;
2. Andamento esami di profitto studenti I anno;
3. Organizzazione dei laboratori;
4. Finestre temporali domande di ammissione al tirocinio;
5. Argomenti del colloquio per l'esame di laurea in Chimica L-27, in vigore dalla sessione estiva A.A. 2018/2019 per gli studenti immatricolati o iscritti al primo anno di corso negli Anni Accademici 2016/2017 e seguenti;
6. Esposizione tematiche di ricerca per elaborato finale Corso di laurea in Chimica;
7. Analisi Relazione Annuale 2018 Commissione Paritetica Docenti-Studenti Corso di Laurea in Chimica L-27;
8. Convenzione ARPA;
9. Varie ed eventuali.

---omissis---

1. Comunicazioni

Non ci sono comunicazioni.

2. Andamento esami di profitto studenti I anno

Il Coordinatore espone i risultati dell'indagine sul superamento degli esami di profitto effettuata alla conclusione della sessione di gennaio-febbraio e della susseguente sessione di esami di laurea. I files dati vengono allegati al verbale.

La coorte 2018-2019 è costituita da 82 studenti; l'analisi delle prove in itinere fornisce i seguenti dati:

- si sono presentati alla prova in itinere di "Chimica generale e inorganica" 45 studenti; di questi, 26 hanno conseguito un esito positivo;
- si sono presentati alla prova in itinere di "Esercitazioni di preparazioni chimiche con laboratorio" 55 studenti; di questi, 7 hanno conseguito un esito positivo;

Hanno inoltre acquisito CFU:

- 41 allievi che hanno superato l'esame di "Matematica I";
- 19 allievi che hanno superato l'esame di "Storia della Chimica".

Si apre la discussione sull'analisi dati, a cui partecipano tutti i presenti. Le conclusioni a cui perviene la Commissione AQ si possono sintetizzare come segue:



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

- permane la criticità del Corso di Laurea in Chimica, già evidenziata dalla Commissione AQ nella seduta del 26/03/2018, dovuta agli scorrimenti che si protraggono fino a semestre molto avanzato e che nei fatti determinano gli esiti negativi e gli abbandoni evidenziati dal numero di studenti frequentanti nel secondo anno di corso; una semplice analisi delle serie storiche precedenti indica la drastica diminuzione degli iscritti al secondo anno (per la coorte 2017-2018, ad esempio, si passa da 71 iscritti al I anno ai 51 del II anno);
- le prolungate procedure di scorrimento vanificano in parte gli sforzi dei membri del CISC volti al reclutamento di studenti capaci e motivati e determinano l'inserimento di studenti che al secondo anno cambieranno corso di laurea per perseguire il loro vero obiettivo o per lo scarso profitto imputabile anche al ritardato accesso al corso di laurea.
- va considerata, per l'offerta formativa 2020-2021, la prospettiva di rivedere l'organizzazione della didattica di primo anno prendendo atto dei dati sopra esposti.

A integrazione dell'andamento del primo anno del corso di laurea, il Coordinatore fa anche un breve resoconto sul secondo e terzo anno; viene evidenziato che permane la non soddisfacente prassi di lasciare come ultimo esame "Fisica II". Il Coordinatore si ripropone di discuterne con il docente; anche questa situazione va probabilmente affrontata in base ad una riorganizzazione degli insegnamenti del corso di laurea.

3. Organizzazione dei laboratori

Collegata al punto precedente, vi è l'analisi dei problemi connessi alle attività dei laboratori didattici. In particolare, il Coordinatore introduce la questione relativa al laboratorio di primo anno. Dalla discussione che ne consegue si evince quanto segue:

il laboratorio di "Esercitazioni di preparazioni chimiche", che avrebbe una rilevante valenza formativa, presenta delle forti criticità gestionali dovute all'alto numero di frequentanti. Tali problemi riguardano:

- i. i costi di materiale (reagenti, vetreria, strumentazione, smaltimento);
- ii. l'impegno dei tecnici che collaborano all'effettuazione delle esperienze, e che va oltre quanto dovuto dal loro contratto di lavoro;
- iii. gli aspetti legati alla sicurezza in ambienti ai limiti della loro capienza;
- iv. la formazione degli studenti che, operando in gruppi, ripartiscono attività, quali l'acquisizione di una adeguata manualità, che dovrebbero essere strettamente individuali;

In conclusione, l'insoddisfacente andamento della prova in itinere del corso di "Esercitazioni di preparazioni etc." e l'organizzazione del collegato corso di laboratorio suggeriscono una revisione della didattica del primo anno, già evidenziata al punto precedente. Tale revisione potrà essere valutata nell'ambito dell'offerta formativa 2020-2021.

4. Finestre temporali domande di ammissione al tirocinio

Il Coordinatore comunica alla Commissione AQ che i rappresentanti degli studenti nel CISC gli hanno espresso il timore che nella sessione estiva nessuno studente di terzo anno riuscirà a laurearsi. Tra i motivi all'origine di questa situazione c'è l'obbligatoria effettuazione del tirocinio



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

al quale gli studenti devono accedere una volta soddisfatte le condizioni stabilite nel relativo regolamento. Il Coordinatore propone che, nei limiti in cui questo possa giovare per l'acquisizione dei CFU necessari all'accesso al tirocinio, venga aperta un'ulteriore finestra temporale di ammissione nel periodo 1-8 marzo. Il prof. Lo Meo, responsabile per il CISC delle attività di tirocinio, si dichiara in disaccordo con la proposta, che valuta non influente rispetto alla problematica emersa. Il Coordinatore propone che la questione venga decisa nella riunione del CISC, in cui saranno presenti i rappresentanti degli studenti.

5. Argomenti del colloquio per l'esame di laurea in Chimica L-27, in vigore dalla sessione estiva A.A. 2018/2019 per gli studenti immatricolati o iscritti al primo anno di corso negli Anni Accademici 2016/2017 e seguenti

Il Coordinatore espone il risultato della raccolta di temi di discussione per la prova finale prevista per la coorte 2016-2017 e seguenti. Tali temi sono stati classificati secondo tre tipologie: i. Temi attinenti ad un singolo insegnamento; ii. temi trasversali rispetto alle nozioni acquisite in più insegnamenti; iii. temi che, per essere trattati, richiedono l'acquisizione di alcune specifiche informazioni. Viene anche inserito il nome del docente proponente. Il Coordinatore sottolinea come la discussione abbia come scopo di valutare la maturità acquisita al termine del percorso formativo e che in quest'ottica tutte le tre tipologie sopra elencate si possano considerare adeguate. Vengono quindi analizzati i singoli temi per una definitiva classificazione. Il risultato viene allegato al verbale e verrà presentato al CISC:

Temi attinenti i contenuti di un singolo insegnamento

Temi	Docenti
1. Tecniche voltammetriche per analisi quantitativa e qualitativa	A. Pettignano
2. Chimica dei sali di diazonio e dei diazocomposti aromatici	P. Lo Meo
3. Applicazioni sintetiche degli ioni enolato e delle enammine	M. Gruttadauria
4. L'uso degli organometalli come catalizzatori nella sintesi di legami carbonio-carbonio	M. Gruttadauria
5. Le reazioni di cicloaddizione nelle sintesi di anelli a 5 e 6 termini	M. Gruttadauria
6. Sintesi e analisi di peptidi	M. Gruttadauria
7. Polimerizzazione: metodi classici e relativi meccanismi	F. Giacalone
8. Uno sguardo chimico all'applicazione dell'equazione di van't Hoff per la determinazione della variazione di entalpia	G. Lazzara-S.Milioto
9. Tecniche di separazione in Chimica Organica	S. Marullo
10. Dalla scala di pH alle funzioni d'acidità	S. Riela
11. Composti di coordinazione: teoria del campo cristallino, determinazione di delta ottaedrico mediante uso dei diagrammi di Tanabe – Sugano e previsione del numero delle bande	G. Gennaro
12. Interazione metallo-idrogeno: idruri classici e non classici	G. Gennaro
13. Complessi carbonilici e fenomeno di flussionalità dei leganti	G. Gennaro



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

Temi trasversali rispetto alle conoscenze acquisite nel complesso degli insegnamenti del corso di laurea

Temi	Docenti
1. La simmetria in chimica	A. Martorana
2. Tecniche strumentali elettroanalitiche	A. Pettignano
3. Efficienza e selettività di una tecnica di separazione cromatografica in colonna	A. Pettignano
4. Le trasformazioni dell'energia e loro applicazioni	B. Pignataro
5. Le correlazioni struttura-proprietà come guida per il disegno molecolare	B. Pignataro
6. La distillazione nei laboratori chimici	F. Giacalone
7. Metodi spettroscopici per lo studio di aggregati supramolecolari	F. D'Anna
8. Acidità e basicità in solventi non acquosi	F. D'Anna
9. Tecniche per lo studio della cinetica e termodinamica dei processi chimici	F. D'Anna
10. Serie di Fourier	G. Bellomonte
11. L'equilibrio chimico in sistemi micellari	G. Lazzara – S. Milioto
12. Termodinamica di sistemi reali: discostamento dall'idealità ed equilibrio chimico	G. Lazzara – S. Milioto
13. Legami non covalenti nel riconoscimento molecolare	S. Riela
14. Tecniche spettroscopiche per la determinazione della struttura molecolare	S. Riela
15. Chiralità: cosa comporta e come sfruttarla	A. Pace
16. Natura del legame a idrogeno e sue implicazioni nella chimica moderna	D. Chillura

Temi che richiedono l'acquisizione di specifiche informazioni per poter essere discussi

1. Sintesi e proprietà di ciclodestrine modificate	P. Lo Meo
2. Uso di composti isotopicamente marcati nello studio dei meccanismi di reazione	P. Lo Meo
3. Reazioni di trasposizione elettrofila e loro applicazioni industriali	P. Lo Meo
4. Elementi Combo: Curiosità o Alternative Sintetiche della Chimica Applicata?	D. Duca
5. Molecole Esotiche: Strumenti Chimici per Pensare	D. Duca
6. Astrocatalisi: la Chimica Primordiale	D. Duca
7. Solar thermal fuels	M.A. Floriano
8. I quattro nuovi elementi della tavola periodica	M.A. Floriano
9. Quasi cristalli il premio Nobel per la chimica 2011	M.A. Floriano
10. I materiali che hanno rivoluzionato la società: dalla preistoria ai nostri	B. Pignataro



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

giorni	
11. Nuovi metodi di Polimerizzazione e relativi meccanismi	F. Giacalone
12. Metodi di sintesi e proprietà di polimeri coniugati per applicazioni in optoelettronica	F. Giacalone
13. Solventi non convenzionali: studio delle proprietà	F. D'Anna
14. Approssimazione mediante polinomi	G. Bellomonte
15. La cinetica di sedimentazione: modelli e implicazioni pratiche	G. Lazzara – S. Milioto
16. Inquinanti emergenti	S. Orecchio
17. Produzione di CO ₂ e stili di vita	S. Orecchio
18. Valutazione della qualità dei cibi	S. Orecchio
19. La chimica dei profumi	S. Marullo
20. La meccanica molecolare per lo studio di proprietà di sistemi complessi	G. Barone-F. Lo Celso
21. Reazioni modulari nella click-chemistry	I. Pibiri
22. Sintesi Combinatoria e sue applicazioni	I. Pibiri
23. Complessità molecolare nello spazio interstellare	M. Barbera
24. Uso della spettroscopia per lo studio di materiali per missioni spaziali	M. Barbera
25. Le molecole prebiotiche nel mezzo interstellare	F. Ferrante
26. Un premio Nobel per la Chimica	F. Ferrante
27. Reazioni chimiche in ambito forense	F. Ferrante

Per quanto riguarda le modalità di effettuazione della prova, la Commissione AQ propone:

- la commissione d'esame, costituita da tre docenti del CISC, rimane in carica per un intero anno accademico e può essere integrata da ulteriori docenti del CISC ove richiesto;
- il candidato sceglie con due mesi di anticipo il tema di discussione, presentando alla commissione del CISC una proposta di tre titoli: la scelta definitiva viene concordata tra la commissione e il candidato;
- il docente che ha proposto il tema di discussione prescelto guida la preparazione del candidato alla prova finale;
- il tema della prova finale viene esposto dal candidato con il supporto di una decina di slides, cui segue la discussione con la commissione.

6. Esposizione tematiche di ricerca per elaborato finale Corso di laurea in Chimica

Il Coordinatore ricorda che, per le coorti precedenti la coorte 2016-2017, vanno presentate le linee di ricerca al fine di esporre i possibili argomenti per l'elaborato finale. Il Coordinatore si impegna ad organizzare in tempi brevi tale esposizione.

7. Analisi Relazione Annuale 2018 Commissione Paritetica Docenti-Studenti Corso di Laurea in Chimica L-27



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

Il Coordinatore espone i punti della relazione che riguardano in modo specifico i corsi di laurea in Chimica, per quanto riguarda punti di attenzione e buone pratiche. Dall'analisi risulta che il corso di laurea in Chimica ha svolto una efficace azione di sensibilizzazione degli studenti per quanto riguarda l'espressione della soddisfazione per la didattica di ciascun insegnamento; dall'analisi dei dati risulta anche che per alcuni insegnamenti gli studenti suggeriscono un coordinamento e/o revisione dei programmi di studio. Per l'insegnamento di Matematica II, a.a. 2017-2018, gli studenti hanno espresso un parere fortemente critico. Il Coordinatore ricorda che l'insegnamento venne attribuito per contratto esterno in condizioni di emergenza, e che il problema è superato dal fatto che per l'anno accademico in corso l'insegnamento è stato affidato ad un docente strutturato.

8. Convenzione ARPA

Il Coordinatore espone la proposta di convenzione tra DiFC e ARPA Sicilia, che prevede la concessione di un laboratorio nell'edificio 17 per allocarvi un gascromatografo di ultima generazione. La convenzione prevede che il DiFC garantisca l'accesso, la fornitura di acqua, gas ed energia elettrica, e lo smaltimento rifiuti. Gli altri oneri relativi alla gestione della strumentazione sarebbero a carico dell'ARPA. La convenzione ha una valenza didattica, in quanto prevede che, oltre a favorire le collaborazioni di ricerca tra DiFC e ARPA, la strumentazione venga anche utilizzata per la didattica dei corsi di laurea in Chimica. La bozza di convenzione è attualmente al vaglio degli uffici preposti dell'Ateneo e dell'ARPA.

9. Varie ed eventuali

Non ci sono varie ed eventuali.
La seduta viene tolta alle ore 18:00.
Il presente verbale è approvato seduta stante.

Il Segretario

Prof. Alberto Pettignano

Il Coordinatore

Prof. Antonino Martorana



CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE

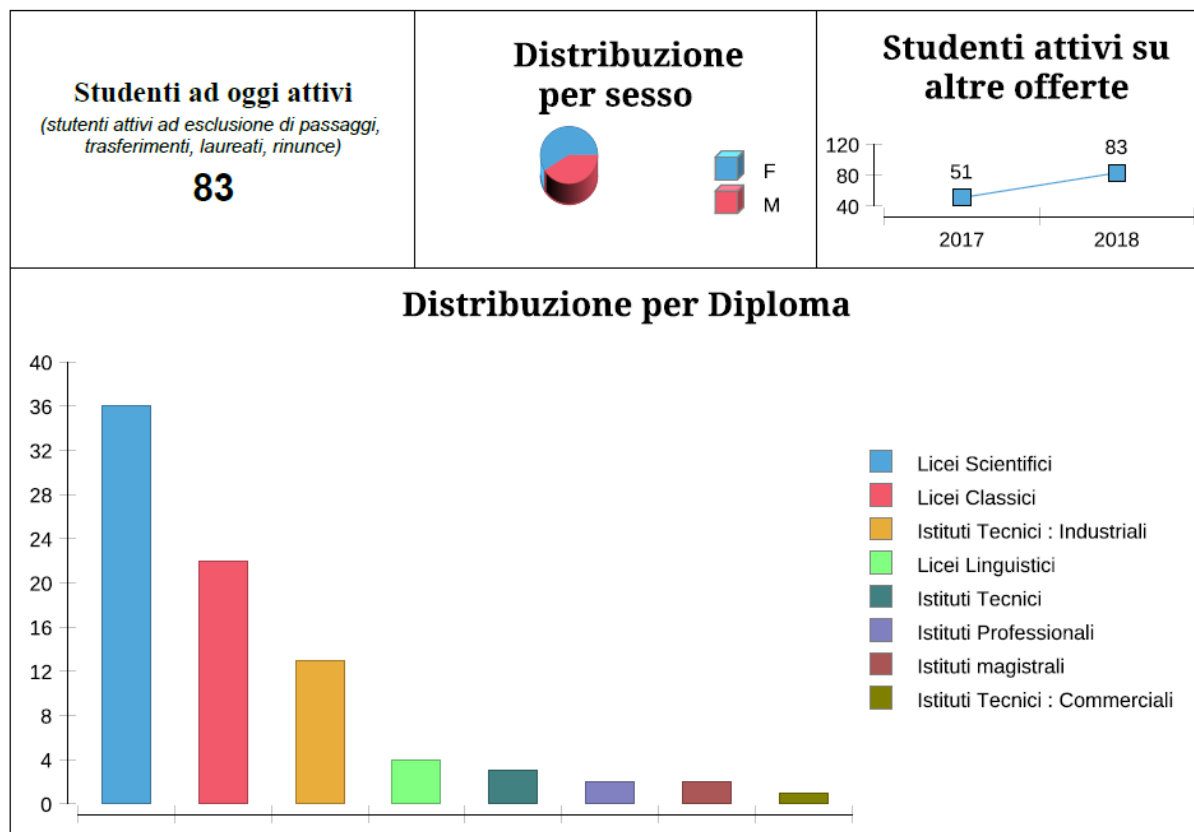
Allegati punto 2. Andamento esami di profitto studenti I anno



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2076 - CHIMICA - CLASSE L-27 (NUM.PROGR.)

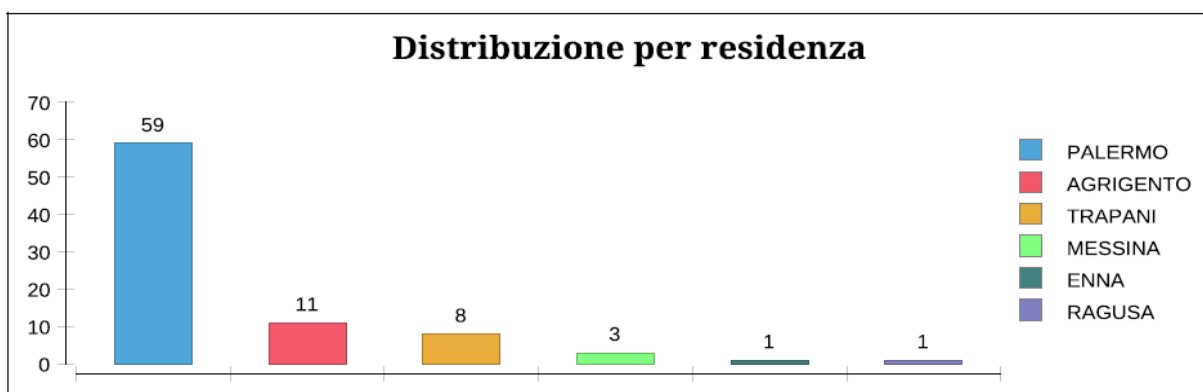
Analisi studenti con piano di studi relativo all'offerta dell'A.A. 2018/2019



19 feb 2019, 11:52



**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**



Iscrizioni anni successivi

Anno Accademico	Studenti Full Time	Studenti Part Time	Studenti in Corso	Studenti Fuori Corso
2018 / 2019	83	0	83	0

Esami svolti

Insegnamento	Votazione media	Ritardo medio in anni accademici	Numero prenotaz. appelli medio	Numero esami svolti
04900 - MATEMATICA I (6 cfu) - GIARDINA M.	26	0	1	18
06843 - STORIA DELLA CHIMICA (6 cfu) - MAGGIO A.	24	0	2	4

19 feb 2019, 11:52



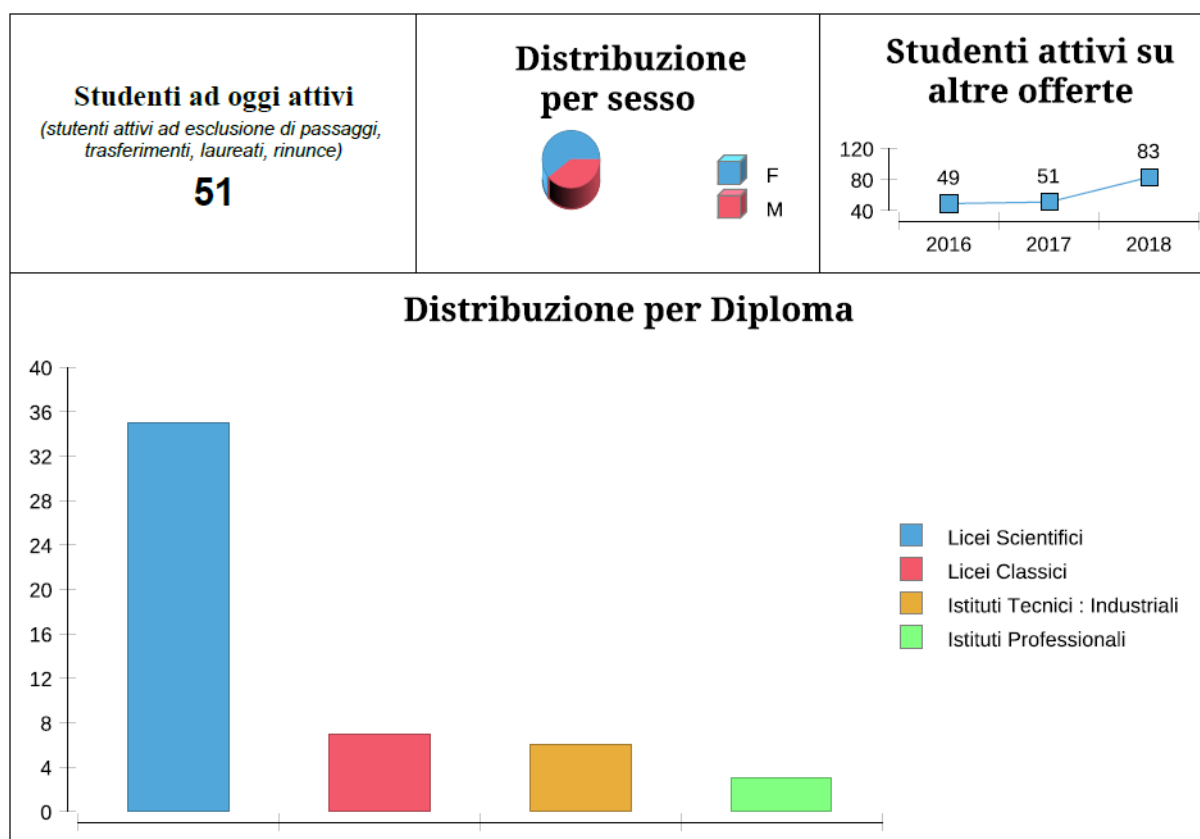
CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2076 - CHIMICA - CLASSE L-27 (NUM.PROGR.)

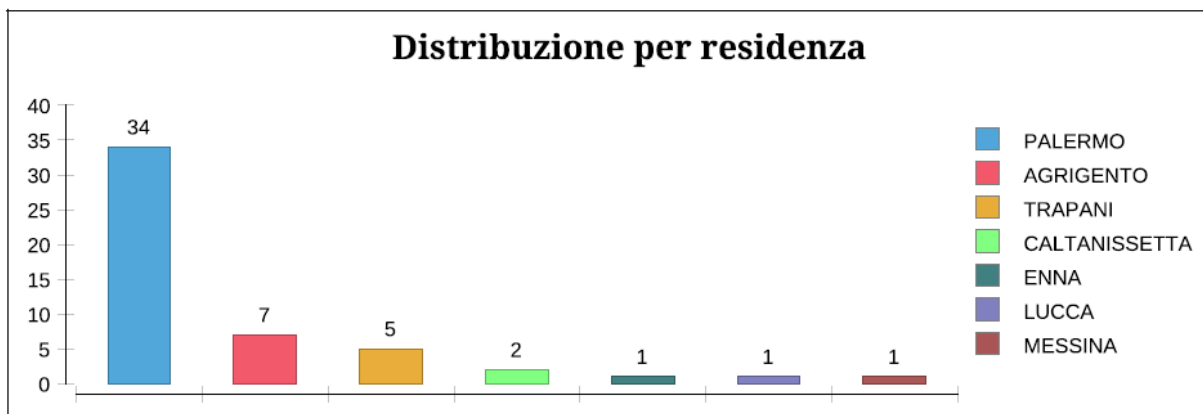
Analisi studenti con piano di studi relativo all'offerta dell'A.A. 2017/2018



24 feb 2019, 18:22



CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE



Iscrizioni anni successivi

Anno Accademico	Studenti Full Time	Studenti Part Time	Studenti in Corso	Studenti Fuori Corso
2017 / 2018	50	1	51	0
2018 / 2019	43	3	46	0

Esami svolti

Insegnamento	Votazione media	Ritardo medio in anni accademici	Numero prenotaz. appelli medio	Numero esami svolti
16159 - CHIMICA ANALITICA (8 cfu) - AMORELLO D.	26	0	3	18
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (10 cfu) - DUCA D.	27	0	1	26
15564 - CHIMICA INORGANICA CON LABORAT (10 cfu) - GENNARO G.	27	0	1	17
01943 - CHIMICA ORGANICA I (8 cfu) - NOTO R.	24	0	2	19
17541 - DIRITTO DELLE BIOTECNOLOGIE (6 cfu) - MIRANDA A.	28	0	1	2
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI (8 cfu) - FONTANA A.	23	0,1	3	33
03295 - FISICA I (7 cfu) - BARBERA M.	27	0	2	25
07811 - FISICA II (7 cfu) - MILITELLO B.	23	0	1	3
04900 - MATEMATICA I (6 cfu) - GIARDINA M.	22	0	2	54
04875 - MATEMATICA II (6 cfu) - FILIZZOLO G.	25	0	3	15
16160 - METODI COMPUTAZIONALI DI BASE (6 cfu) - LO CELSO F.	23	0	2	35
06843 - STORIA DELLA CHIMICA (6 cfu) - MAGGIO A.	26	0	2	35

24 feb 2019, 18:22



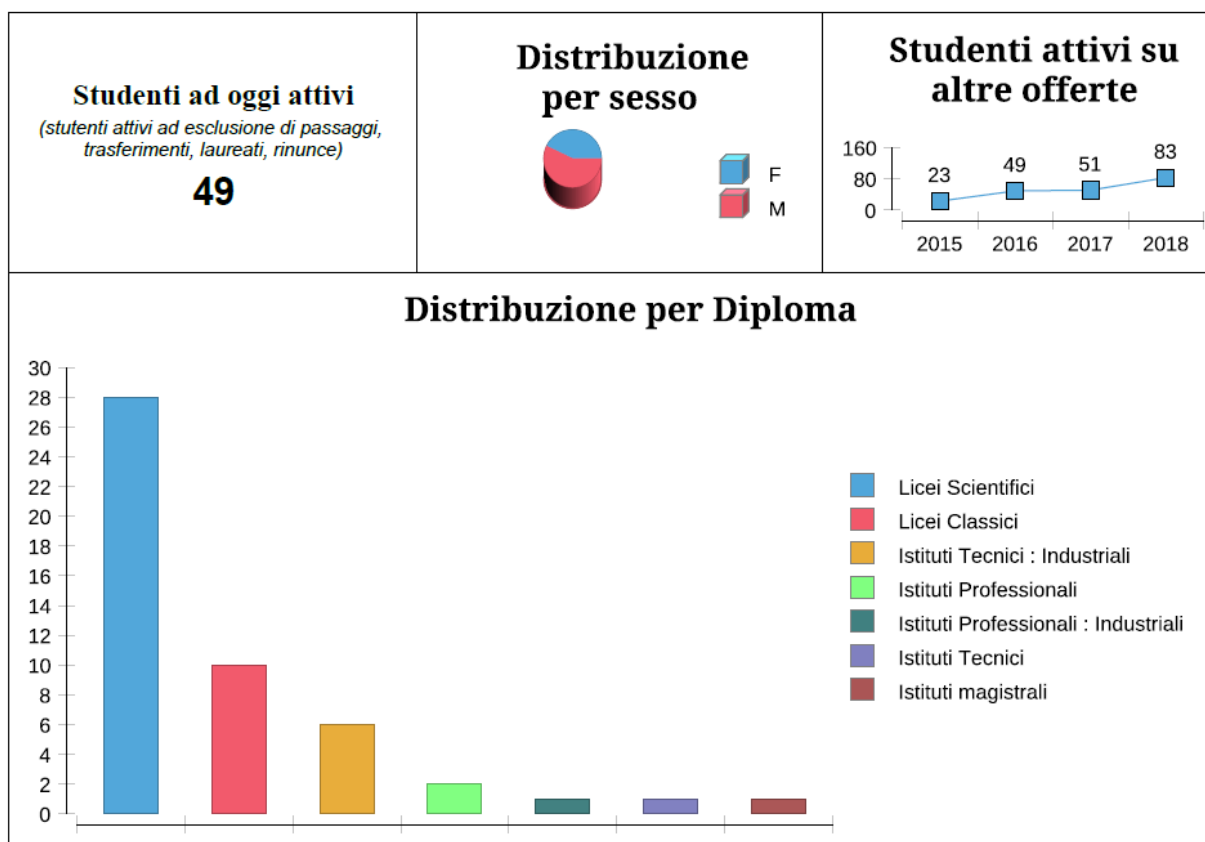
CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

2076 - CHIMICA - CLASSE L-27 (NUM.PROGR.)

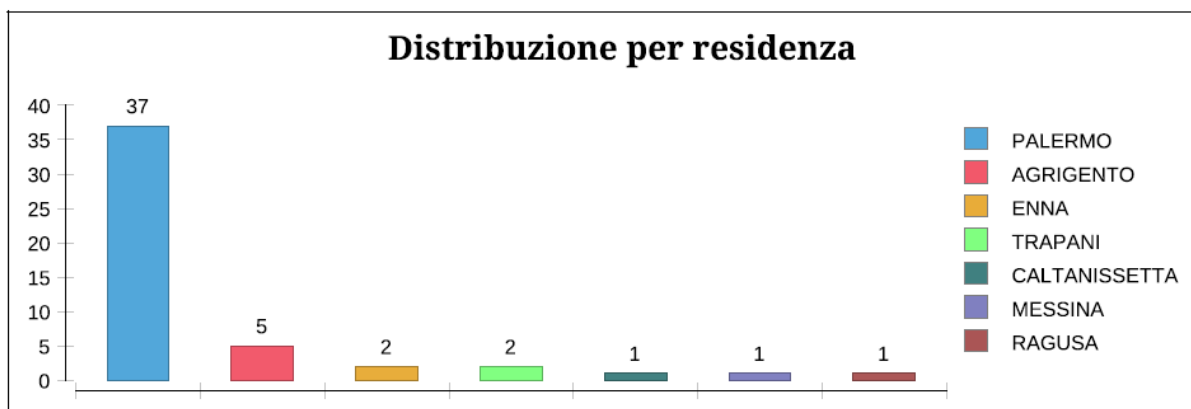
Analisi studenti con piano di studi relativo all'offerta dell'A.A. 2016/2017



24 feb 2019, 18:34



CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE



Iscrizioni anni successivi

Anno Accademico	Studenti Full Time	Studenti Part Time	Studenti in Corso	Studenti Fuori Corso
2016 / 2017	49	0	49	0
2017 / 2018	41	2	43	0
2018 / 2019	22	19	41	0

Esami svolti

Insegnamento	Votazione media	Ritardo medio in anni accademici	Numero prenotaz. appelli medio	Numero esami svolti
01542 - BIOCHIMICA (8 cfu) - CALVARUSO G.	30	0	1	1
16159 - CHIMICA ANALITICA (8 cfu) - AMORELLO D.	22	0,1	4	13
16159 - CHIMICA ANALITICA (8 cfu) - ZINGALES R.	25	0	1	17
13735 - CHIMICA ANALITICA APPLICATA E (12 cfu) - PETTIGNANO A.	27	0	1	16
16158 - CHIMICA FISICA I (8 cfu) - TURCO LIVERI V.	25	0	2	24
15563 - CHIMICA FISICA II (6 cfu) - MILIOTO S.	29	0	1	14
18246 - CHIMICA GENERALE CON ESERCITAZ (9 cfu) - FIORE T.	24	0	4	1
00133 - CHIMICA GENERALE ED INORGANICA (10 cfu) - DUCA D.	26	0,1	3	33
15564 - CHIMICA INORGANICA CON LABORAT (10 cfu) - GENNARO G.	25	0,1	2	27
01933 - CHIMICA ORGANICA (9 cfu) - BRUNO M.	18	1	3	1
15959 - CHIMICA ORGANICA CON ESERCITAZ (9 cfu) - LO MEO P.	28	0	1	1
01943 - CHIMICA ORGANICA I (8 cfu) - NOTO R.	25	0,1	2	24
13743 - CHIMICA ORGANICA II CON LABORA (14 cfu) - GRUTTADAURIA M.	28	0	2	11
10995 - CITOLOGIA E ISTOLOGIA CON ESER (9 cfu) - CARRA E.	30	0	1	1
15248 - ESERCITAZIONI DI PREPARAZIONI (8 cfu) - FONTANA A.	25	0,1	4	38
03295 - FISICA I (7 cfu) - BARBERA M.	26	0,2	3	33
15540 - FISICA I (9 cfu) - CORSO P.	26	1	8	1
07811 - FISICA II (7 cfu) - MILITELLO B.	21	0	2	6
03675 - GEOMETRIA (6 cfu) - FALCONE G.	20	-1	3	1
15254 - LABORATORIO DI CHIMICA ANALITI (8 cfu) - AMORELLO D.	26	0	1	27

24 feb 2019, 18:34



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PALERMO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE
BIOLOGICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE (STEBICEF)



2

DiFC

DIPARTIMENTO DI FISICA E CHIMICA - DiFC

**CONSIGLIO INTERCLASSE IN SCIENZE CHIMICHE
IL COORDINATORE**

Insegnamento	Votazione media	Ritardo medio in anni accademici	Numero prenotaz. appelli medio	Numero esami svolti
04884 - MATEMATICA CON ESERCITAZIONI (6 cfu) - GIARDINA M.	22	0	2	1
04900 - MATEMATICA I (6 cfu) - RAO G.	24	0	2	59
04875 - MATEMATICA II (6 cfu) - GIARDINA M.	22	0	2	34
16160 - METODI COMPUTAZIONALI DI BASE (6 cfu) - LO CELSO F.	24	0	2	44
06843 - STORIA DELLA CHIMICA (6 cfu) - ZINGALES R.	25	0	2	27
06843 - STORIA DELLA CHIMICA (6 cfu) - MAGGIO A.	24	0,8	3	6