

## **Proposta per il Numero Programmato delle immatricolazioni alle Lauree della Classe di Chimica (L-27) nell'A.A. 2017/2018**

Il numero programmato per i Corsi di Laurea in Chimica (CH) e Chimica Industriale (CI) dell'Università di Padova è stato introdotto nell'Anno Accademico (AA) 2006/2007, fissandolo a 100 immatricolazioni all'anno per la laurea triennale in CH e 50 per quella in CI, mentre per la Laurea in Scienza dei Materiali (MT) è stato introdotto nell'AA 2008/2009 fissandolo a 50 immatricolazioni. Tali scelte sono state imposte principalmente dalla capacità massima di utilizzo dei laboratori e delle strutture didattiche del Dipartimento di Scienze Chimiche (DiSC).

La natura specifica degli insegnamenti d'ambito chimico, con contenuti rilevanti di attività di laboratorio in un numero elevato di insegnamenti di base e caratterizzanti, impone infatti di programmare gli ingressi per salvaguardare l'efficacia didattica dell'attività di laboratorio e il rispetto delle norme di sicurezza.

I numeri programmati sono rimasti inalterati fino al primo anno di attuazione degli ordinamenti didattici secondo il D.M. 270 (AA 2008/2009). Avendo questi permesso un più razionale utilizzo dei laboratori didattici del DiSC, nell'A.A. 2009/2010 il numero programmato è stato mantenuto a **100 per la Laurea in CH (+ 5 studenti stranieri), e innalzato a 60 per la Laurea in CI (+ 5 studenti stranieri) e 60 per la Laurea in MT (+ 4 studenti stranieri)**. I numeri sono rimasti inalterati nei successivi otto anni accademici. L'evidenza maturata in questo periodo di tempo piuttosto prolungato consente di concludere che i numeri adottati sono sostenibili dal DiSC, pur con qualche cautela dettata dalla considerazione che l'effettivo raggiungimento delle soglie di programmazione porta il sistema ai limiti della sostenibilità.

Le tabelle riportate in appendice mostrano che l'occupazione dei laboratori durante il I semestre raggiunge una percentuale superiore all'80%, intesa come rapporto tra le ore effettivamente erogate e le ore teoricamente erogabili considerando tutti i giorni lavorativi disponibili nel semestre e considerando che mediamente gli studenti trascorrono in laboratorio mezza giornata lavorativa. Va ricordato che, oltre ai sette corsi di studio per i quali il DiSC è dipartimento di riferimento (L e LM in CH, CI e MT, L in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente) i laboratori didattici del DiSC sono utilizzati anche dai Corsi di Laurea in Biotecnologie e Scienze Naturali e dal Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali.

Considerato che l'attività di laboratorio non può iniziare ad immediato avvio di semestre perché necessita di una serie di lezioni introduttive, il dato generale indica un'occupazione sostanzialmente completa dei laboratori in ora pomeridiana nel corso del primo semestre, ed è ribadito dall'elevata percentuale di attività di laboratorio erogate al mattino, periodo del giorno idealmente dedicato alle lezioni d'aula. L'occupazione dei laboratori didattici è meno intensa nel corso del secondo semestre, osservazione che invita a una riconsiderazione globale della distribuzione dell'attività didattica sperimentale negli assetti didattici dei Corsi di Studio.

Nel momento in cui il DiSC è impegnato in una riflessione approfondita sulla propria offerta didattica complessiva, al fine di una necessaria verifica dei percorsi e dei contenuti che risponda, da un lato, alle criticità emerse con le attività di accreditamento e revisione periodiche avviate negli ultimi anni e, dall'altro, alle esigenze sempre più sentite di promozione dell'internazionalizzazione e di aggiornamento permanente dei percorsi didattici, la Commissione Didattica del DiSC ritiene opportuno riconfermare i numeri già consolidati per la programmazione degli accessi nell'A.A. 2017/2018, riservandosi di riconsiderare la materia in base agli esiti della discussione in atto.

La Commissione altresì auspica che il DiSC trovi riscontro fattivo a livello di Ateneo riguardo alle proprie esigenze di riqualificazione ed espansione degli spazi per la didattica, invariati da decenni, al fine di consolidare ed espandere la propria capacità di attrazione a livello nazionale ed internazionale.

La Commissione Didattica del DiSC

14 ottobre 2016.

## APPENDICE

### Dati sull'utilizzo dei Laboratori Didattici del DiSC nell'AA 2015/2016

**Tabella 1.** *Insegnamenti con attività di Laboratorio dei Corsi di Studio della Classe L-27 e delle LM corrispondenti.*

| <b>CH</b> |          |                            |            |       |        |            |
|-----------|----------|----------------------------|------------|-------|--------|------------|
| ANNO      | SEMESTRE | CORSO                      | CREDITI    | TURNI | PIANO  | Ore totali |
| 1         | I        | CHIMICA GENERALE           | 2          | 2     | VII    | 64         |
|           | II       | CHIMICA ANALITICA          | 4          | 2     | VII    | 128        |
|           |          | <b>TOT I ANNO</b>          | <b>6</b>   |       |        |            |
| 2         | I        | CHIMICA ORGANICA II        | 5          | 2     | VIII   | 160        |
|           | II       | CHIMICA INORGANICA I       | 2          | 2     | VII    | 64         |
|           |          | <b>TOT II ANNO</b>         | <b>7</b>   |       |        |            |
| 3         | I        | CHIMICA ANALITICA II       | 4          | 2     | V      | 128        |
|           | I        | CHIMICA INORGANICA II      | 4          | 2     | VII    | 128        |
|           | I        | CHIMICA FISICA III         | 6          | 3     | II/III | 288        |
|           | II       | CHIMICA ORGANICA III       | 5          | 2     | VI     | 160        |
|           |          | <b>TOT III ANNO</b>        | <b>19</b>  |       |        |            |
| 1 LM      | I        | CHIMICA ORGANICA IV        | 3          | 2     | VI     | 96         |
|           | I        | CHIMICA FISICA IV          | 2          | 2     | II     | 64         |
|           | I        | CHIMICA INORGANICA III     | 3          | 2     | IV     | 96         |
|           |          | <b>TOT I ANNO LM</b>       | <b>8</b>   |       |        |            |
| <b>CI</b> |          |                            |            |       |        |            |
| ANNO      | SEMESTRE | CORSO                      | CREDITI    | TURNI | PIANO  | Ore Totali |
| 1         | I        | CHIMICA GENERALE           | 2          | 1     | VII    | 32         |
|           | II       | CHIMICA ANALITICA          | 4          | 1     | VII    | 64         |
|           |          | <b>TOT I ANNO</b>          | <b>6</b>   |       |        |            |
| 2         | I        | CHIMICA ORGANICA II        | 5          | 1     | VIII   | 80         |
|           | II       | CHIMICA INORGANICA         | 2          | 1     | VII    | 32         |
|           | II       | CHIMICA FISICA             | 4          | 2     | II     | 128        |
|           |          | <b>TOT II ANNO</b>         | <b>11</b>  |       |        |            |
| 3         | I        | CHIMICA ANALITICA II       | 4          | 1     | V      | 64         |
|           | I        | CHIMICA INDUSTRIALE I      | 3          | 1     | VII    | 48         |
|           | II       | CHIMICA FISICA INDUSTRIALE | 1.5        | 2     | II/III | 48         |
|           | II       | CHIMICA ORGANICA III       | 1          | 2     | VI     | 32         |
|           |          | <b>TOT III ANNO</b>        | <b>9.5</b> |       |        |            |

|             |                 |  |                |              |              |                   |
|-------------|-----------------|--|----------------|--------------|--------------|-------------------|
| 1 LM        | I               | CHIMICA INDUSTRIALE<br>MACROMOLECOLARE | 3              | 1            | VI           | 48                |
|             | I               | SPETTROSCOPIE<br>APPLICATE             | 2              | 2            | III          | 64                |
|             | II              | CHIMICA ORGANICA<br>INDUSTRIALE        | 3              | 2            | VI           | 96                |
|             | II              | CHIMICA FISICA<br>INDUSTRIALE II       | 1.5            | 2            | II           | 48                |
|             |                 | <b>TOT I ANNO LM</b>                   | <b>9.5</b>     |              |              |                   |
| <b>MT</b>   |                 |  |                |              |              |                   |
| <b>ANNO</b> | <b>SEMESTRE</b> | <b>CORSO</b>                           | <b>CREDITI</b> | <b>TURNI</b> | <b>PIANO</b> | <b>Ore Totali</b> |
| 1           | I               | CHIMICA GENERALE                       | 2              | 1            | VII          | 32                |
|             | II              |  |                |              |              |                   |
|             |                 | <b>TOT</b>                             | <b>2</b>       |              |              |                   |
| 3           | I               | PREPARAZIONE<br>MATERIALI I            | 4              | 1            | IV           | 64                |
|             | I               |  | 2              | 1            | V            | 32                |
|             |                 | <b>TOT</b>                             | <b>6</b>       |              |              |                   |
| 1 LM        | II              | PREPARAZIONE<br>MATERIALI II           | 4              | 2            | VI           | 128               |
|             |                 |  | 4              | 2            | III          | 128               |
|             |                 | <b>TOT</b>                             | <b>8</b>       |              |              |                   |

**Tabella 2.** Ore di Didattica di Laboratorio complessivamente erogate dal DiSC nell'AA 2015/16

|               | Piano |     |     |     |     |     |      |            |      |      |               |          |
|---------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------------|------|------|---------------|----------|
|               | II    | III | IV  | V   | VI  | VII | VIII | ORE TOTALI | POM  | MATT | ORE EROGABILI | % occup. |
| <b>ORE</b>    | 408   | 360 | 160 | 224 | 560 | 640 | 240  |            |      |      |               |          |
| <b>I SEM</b>  | 268   | 300 | 208 | 232 | 164 | 240 | 224  | 1636       | 1148 | 488  | 2016          | 81.15    |
| <b>II SEM</b> | 156   | 176 | 96  | 164 | 160 | 120 | 144  | 1016       | 976  | 40   | 1876          | 54.16    |
| <b>TOT</b>    | 424   | 476 | 304 | 396 | 324 | 360 | 368  | 2652       | 2124 | 528  | 3892          | 68.14    |

POM – pomeriggio, MATT - mattina