



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

CORSO DI LAUREA IN CHIMICA

TIROCINI E ALTRE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO (4 CFU)

Il Regolamento del CdS in Chimica prevede attività di tirocinio e di orientamento per un totale di 4 CFU (100 ore).

- Il tirocinio potrà essere svolto secondo due modalità: a) “**Intra-moenia**” e b) “**Extra-moenia**”.

a) Il tirocinio “Intra-moenia” può essere svolto presso un laboratorio dell’Università degli Studi di Napoli Federico II, sotto la responsabilità di un tutor accademico. Esso consiste nello svolgimento di 100 ore (4 CFU) di attività tecnico-pratica volte alla acquisizione di ulteriori e diverse competenze, rispetto a quelle raggiunte o che verranno raggiunte con l’attività di tesi. A garanzia di ciò, 2 CFU (50 ore) dovranno essere svolti necessariamente presso un laboratorio diverso da quello presso cui si svolge l’attività di tesi. Un elenco di tirocini da 2 CFU attivi presso il Dipartimento di Scienze Chimiche è riportato nell’Allegato 1. Una volta completate le attività di tirocinio, queste saranno certificate dal docente (Tutor) mediante la compilazione del modulo “attestato per il tirocinio intra-moenia” predisposto allo scopo (Allegato 2), che dovrà essere consegnato al Prof. Daniele Naviglio.

b) Il tirocinio “Extra-moenia” può essere svolto presso un laboratorio o un’Azienda convenzionata con l’Ateneo Federico II e consiste in 100 ore (4 CFU) di attività tecnico-pratica.

La **richiesta** va effettuata inviando una mail con oggetto “Richiesta Tirocinio extramoenia” a:

Prof. Antonello Merlino (antonello.merlino@unina.it)

Dott.ssa Irene Russo Krauss (irene.russokrauss@unina.it)

Dott. Marco Masi (marco.masi@unina.it),

preferibilmente utilizzando l’indirizzo e-mail istituzionale (studenti.unina.it) indicando:

i) Nome, Cognome e matricola (che andranno ripetute in tutte le successive comunicazioni con la Commissione)
ii) le denominazioni di 2 o 3 aziende, in ordine di preferenza, presso cui intende svolgere il tirocinio, consultando l’elenco delle Aziende contattate dalla Commissione (Allegato 3) e/o l’elenco completo delle Aziende convenzionate con l’Ateneo Federico II (<http://allegati.unina.it/studenti/tirocini/doc/ConvenzioniAttive.pdf>)

ii) il periodo in cui si intende svolgere l’attività di tirocinio.

Le richieste devono essere presentate almeno 60 giorni prima della data presunta di inizio del tirocinio (90 giorni nel caso in cui sia compreso il mese di Agosto), allegando un certificato degli esami di profitto.

Non saranno prese in considerazione richieste incomplete o pervenute in modo diverso da quanto espressamente indicato.

La Commissione Tirocini verificherà la disponibilità di accoglienza da parte dell’Azienda scelta e ne informerà lo studente tramite posta elettronica.

Lo studente contatterà l’Azienda per avere informazioni sulla data di inizio del tirocinio, sul tutor esterno e l’argomento del Tirocinio. Lo studente informerà tempestivamente la Commissione tirocini sulla data di inizio e l’argomento del Tirocinio.

La Commissione assegnerà un tutor universitario (tutor interno) allo studente, che sarà informato via posta elettronica. Lo studente avrà così tutte le informazioni necessarie per la compilazione della domanda on-line alla pagina di approvazione tirocini (collabora.unina.it), che si può trovare qui:

<http://softwaresso.unina.it/tirocini.html>

La domanda va stampata, firmata dallo studente, dal tutor aziendale e dal tutor universitario in triplice copia. Una copia va fornita alla commissione tirocini.

Nel corso del tirocinio lo studente deve sostenere almeno due colloqui con il tutor universitario volti a valutare l'andamento del progetto.

A **conclusione** del tirocinio lo studente dovrà consegnare il libretto del tirocinio compilato in tutte le sue parti, anche dai tutor, alla Commissione Tirocini. La Commissione si farà carico di attivare la procedura per il riconoscimento dei CFU. Il libretto si trova nella pagina tirocini di Unina (<http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>), ma anche nel TEAM del tirocinio extramoenia del DSC (<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aa8720431f55540a4ac4fde7b54001d38%40thread.tacv2/conversations?groupId=4b2ae24b-8a60-43db-8123-da83aa35bfb2&tenantId=2fcfe26a-bb62-46b0-b1e3-28f9da0c45fd>)

Solo le Aziende convenzionate con l'Ateneo Federico II possono ospitare tirocinanti, a cui verrà fornita automaticamente copertura assicurativa.

Qualora lo studente intenda svolgere le attività di tirocinio in Aziende non convenzionate con l'Ateneo Federico II, dovrà proporre all'azienda di interesse di stipulare la convenzione con l'Ateneo. A tale scopo sarà necessario che l'Azienda compili il modello per la convenzione (3 copie in originale), scaricabile dalla pagina <http://www.unina.it/didattica/tirocini-studenti>. Il modulo si trova anche nel TEAM del tirocinio extramoenia del DSC

(<https://teams.microsoft.com/l/team/19%3aa8720431f55540a4ac4fde7b54001d38%40thread.tacv2/conversations?groupId=4b2ae24b-8a60-43db-8123-da83aa35bfb2&tenantId=2fcfe26a-bb62-46b0-b1e3-28f9da0c45fd>).

Sarà cura dello studente presentare alla Commissione Tirocini il modello per la convenzione opportunamente compilato.

Se la proposta di convenzione sarà valutata positivamente, la Commissione si farà carico di attivarla e inserire l'Azienda nell'elenco degli Enti convenzionati.

L'attività di orientamento prevede la partecipazione a seminari tenuti da rappresentanti del mondo del lavoro e/o dell'Ordine dei Chimici o altre manifestazioni di orientamento (*job placement*).

Contestualmente alla consegna del libretto del tirocinio, lo studente dovrà presentare il modulo attestante la partecipazione ai seminari (almeno 4) firmato dall'oratore o responsabile dell'attività (Allegato 4).

Tutta la documentazione (libretto di tirocinio e attestato di partecipazione ai seminari) dovrà essere presentata ENTRO e NON OLTRE i 15 giorni prima della data entro la quale è consentito sostenere l'ultimo esame di profitto.

Per chiarimenti in merito al tirocinio e alla compilazione dei relativi moduli, gli studenti potranno incontrare i componenti della Commissione tirocini concordando un appuntamento via e-mail.

ALLEGATO 1

ELENCO TIROCINI INTERNI PER L'ACQUISIZIONE DI 2 CREDITI EXTRA ATTIVITA' DI TESI

	Attività proposta	Docente responsabile
1	Analisi chimiche e di MS di carboidrati	Maria Michela Corsaro
2	Analisi NMR quali-quantitativa di miscele complesse	Armando Zarrelli
3	Analisi HPLC quali-quantitativa di estratti vegetali	Valeria Romanucci
4	Applicazioni analitiche della SPettroscopia UV-VIS, Spettrofluorimetria e Spettroscopia FT-IR	Gaetano De Tommaso, Mauro Iuliano
5	Chimica in solventi misti di molecole organiche con metodi elettro analitici.	Gaetano De Tommaso, Mauro Iuliano
6	Cromatografia ad esclusione molecolare di biopolimeri	Angela Casillo
7	Cromatografia liquida accoppiata a spettrometria di massa (LC-MS)	Alessandra Napolitano, Silvana Pedatella
8	Determinazione di parametri cinetici di enzimi	Paola Giardina
9	Espressione eterologa di proteine	Delia Picone
10	Estrazione e purificazione di sostanze naturali bioattive	Marco Masi
11	Gestione di banche dati	Antonello Merlino
12	I Carboidrati e loro Analisi Computazionale	Cristina De Castro, Alba Silipo
13	Introduzione alla tecnica dello scattering di Luce	Luigi Paduano
14	Introduzione alla tecnica di risonanza elettronica paramagnetica.	Gerardino D'errico
15	MALDI-TOF-MS ed MS-MS	Angela Casillo Maria Michela Corsaro
16	Metodi spettroscopici nella determinazione strutturale di sostanze naturali	Alessio Cimmino
17	Metodologie di High-Throughput Experimentation (HTE) per la catalisi di polimerizzazione di olefine	Antonio Vittoria
18	Spettrometria di massa	Leila Birolo
19	Spettroscopia di risonanza magnetica nucleare	Emiliano Bedini, Alfonso Iadonisi, Silvana Pedatella,
20	Tecniche cromatografiche e spettroscopiche per l'analisi di matrici ambientali	Marco Trifuoggi
21	Tecniche cromatografiche HPLC	Maria De Fenza Linda Leone
22	Tecniche cromatografiche HPLC per analisi di molecole organiche a basso peso molecolare	Marina Della Greca
23	Tecniche di analisi cromatografica di nutraceutici	Giovanni Di Fabio
24	Tecniche di base per l'analisi di proteine	Paola Giardina
25	Tecniche di cristallizzazione di macromolecole biologiche	Filomena Sica
26	Tecniche cromatografiche HPLC e LC-MS.	Angela Lombardi
27	Tecniche di design molecolare	Giovanni Palumbo
28	Tecniche di simulazione <i>ab initio</i> di materiali solidi estesi	Michele Pavone
29	Tecniche elettroanalitiche	Carla Manfredi
30	Tecniche elettroforetiche	Angela Duilio
31	Tecniche integrate per studi di metabolica	Anna Andolfi
32	Tecniche micro-calorimetriche (DSC e ITC) e spettroscopiche	Luigi Petraccone, Pompea

	(CD e fluorescenza) per lo studio di macromolecole biologiche in soluzione.	Del Vecchio
33	Tecniche spettroscopiche (fluorimetria, spettrofotometria di assorbimento UV-Vis)	Carla Manfredi
34	Tecniche spettroscopiche (UV-Vis, dicroismo circolare, fluorescenza)	Maria De Fenza Linda Leone
35	Un'avventura computazionale: Inserzione del propene nel legame Zr-C di un catione ansa-zirconoceno	Christian Ehm, Giuseppe Antinucci
36	Un'avventura sperimentale: Sintesi e caratterizzazione di complessi bis(ciclopentadienilici) di Ti^{3+}	Francesco Zaccaria, Antonio Vittoria



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
Corso di Laurea in Chimica

Anno accademico/.....

TIROCINIO INDIVIDUALE INTRA MOENIA
Attestato di svolgimento delle attività di tirocinio

Dati relativi al tirocinante

Cognome e nome

Matricola ... / Codice fiscale

Telefono E-mail.....

**Dipartimento e/o Struttura di Ateneo presso cui
viene svolta l'attività di tirocinio**

Dipartimento/Struttura/Laboratorio.....

Firma dello studente.....

Dati relativi al tirocinio

Data inizio:Data fine

N. di Crediti Formativi...2 CFU.....Tutore:.....

Firma del tutore

Relazione del Tirocinante sull'attività di tirocinio

Breve descrizione delle attività svolte

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

a cura del tutore universitario

Giudizio sui risultati formativi raggiunti e sul tirocinante

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Data.....Firma del tutore.....

ALLEGATO 3**Elenco delle strutture convenzionate per i tirocini curriculari *extra-moenia***

	AZIENDA	SEDE	ATTIVITA'
1	ARPAC (Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale in Campania)	Via Vicinale Santa Maria del Pianto Centro Polifunzionale, Torre 180143 Napoli Sito web: www.arpacampania.it/	Analisi rifiuti e suoli. Analisi e controllo qualità dell'aria. alimenti, acque per uso umano, acque interne e marino costiere, inquinamento atmosferico, suolo e rifiuti.
2	Agenzia delle Dogane	Via Calata Granili - Interno Porto 20 - 80100 - (NA) Sito web: www.agenziadoganemonopoli.gov.it	Analisi merceologiche
3	Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno	Via Salute, 2 - 80055 Portici (NA) Sito web: www.izsmportici.it/	Analisi degli alimenti. Analisi tossicologiche. Analisi delle diossine.
4	EcoRicerche srl	Via Principi Normanni, 36 - Capua (CE) Sito web: www.ecoriceresrl.it/	Società di Servizi e di Ingegneria per l'Ambiente e la Sicurezza del Lavoro. Laboratorio di Analisi Chimiche, Fisiche e Microbiologiche Ambientali.
5	Biopox s.r.l.	Complesso Universitario Monte S. Angelo - Via Cinthia, 4 80126 Napoli Sito web: www.biopox.com	Sviluppo di prodotti e di processi a basso impatto ambientale per l'industria biotecnologica.
6	ASL NA 3 SUD	Via Marconi 66, Torre del Greco (NA) Sito web: www.aslnapoli3sud.it/	Analisi medico-legali finalizzate alla ricerca di alcool e stupefacenti. Analisi cliniche.
7	Stazione Sperimentale per l'Industria delle Pelli	Via Nuova Poggioreale, 39 – 80143 Napoli Sito web: www.ssip.it/	Analisi delle pelli e delle materie concianti. Studio del miglioramento del processo produttivo delle pelli con riduzione dell'impatto ambientale.
8	Natura srl	Via Rossini, 16 – 80026 Casoria (NA) Sito web: www.naturasrl.it	Analisi ambientali, analisi chimico-fisiche, analisi alimentari
9	Laboratorio merceologico della Camera di Commercio	Corso Meridionale, 58 - 80143 Napoli Sito web: www.lcm.na.it	Analisi e consulenze merceologiche e ambientali
10	ARTEA srl	Via Piana – 82030 Località: Ponte (BN) Sito web: www.artesrl.eu/	Prove su materiali, analisi ambientali, analisi alimentari.
11	Xplore s.r.l.	Via Rodolfo Morandi 1, 80124, Napoli	Test di catalizzatori industriali di polimerizzazione di olefine con tecniche HTE. Caratterizzazione di poliolefine.
12	A. Abete s.r.l.	Zona Industriale Asi – 80035 – Nola (NA)	Controllo di processi chimici di metalli e leghe durante trattamenti di pulitura e protezione
13	Nolanplastica s.r.l.	Via Ponte di Sirico, 68 – 80039 Nola (NA) Sito web: www.nolanplastica.it	Imballaggio
14	Chibi Lab s.r.l.	Via Fusco, 59 – Nocera Inferiore (SA) Sito web: www.chibilab.it	Analisi ambientali ed alimentari

15	Italian Printing Inks s.r.l.	Zona Industriale ASI – Marcianise (CE) Sito web: www.ipinks.it	Fabbricazione di pitture e vernici, smalti e inchiostri
16	MD Plast spa	Mercato S. Severino (Sa) – Via San Felice, 3 Sito web: www.mdplast.it	Produzione di masterbatches ed additivi con differenti resine di supporto e varie granulometrie
17	Jaber Innovation srl	Teverola (CE), 81030 Italy Sito web: www.jaber.it	Partner di Ricerca per industrie che necessitano di sviluppare materiali innovativi.
18	ST Microelectronics.	Via Giovanni Francesco Maggiò, 81025 Zona Industriale Marcianise Sud (CE); Via Luigi Rocco, Arzano, NA, Campania Sito web: www.st.com	Produzione di componenti elettronici a semiconduttore
19	Biosearch srl	Istituto Chimica Biomolecolare – CNR Via Campi Flegrei 34, 80078 Pozzuoli – Napoli Sito web: www.biosearchsrl.com	Sviluppo di nuovi prodotti di origine naturale per applicazioni biotecnologiche
20	Arvel sas	Via Guido De Ruggiero, 411, 80031 Bruscianno NA Sito web: www.arvelsas.com	Prodotti chimici, strumentazione per laboratori, vetreria, lettieri e mangimi
21	Clean consult spa	via Padula 64/66 - 80030 Castello di Cisterna (NA) Sito web: www.cleanconsult.com	Produttore/fornitore di eccipienti per la preparazione di forme farmaceutiche, formulazione industriale, la detergenza (industriale e per la comunità), la dermocosmesi e lo sviluppo di Dispositivi Medici, Presidi Medico Chirurgici e Biocidi
22	Pollution s.r.l.	Via R. Viviani 36, Maddaloni CE	Società di servizi e consulenza nei settori della sicurezza sul lavoro, dell'igiene ambientale, della gestione, della qualità e della formazione. Analisi chimiche acque.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II
Corso di Laurea in Chimica

ATTESTATI PER LA PARTECIPAZIONE A SEMINARI

1) Si attesta che, matricola n....., ha partecipato al seminario del
Dott./Prof..... dal titolo:.....

.....
che si è svolto il giorno....., presso.....

Data:

Firma del relatore

2) Si attesta che, matricola n....., ha partecipato al seminario del
Dott./Prof..... dal titolo:.....

.....
che si è svolto il giorno....., presso.....

Data:

Firma del relatore

3) Si attesta che, matricola n....., ha partecipato al seminario del
Dott./Prof..... dal titolo:.....

.....
che si è svolto il giorno....., presso.....

Data:

Firma del relatore

4) Si attesta che, matricola n....., ha partecipato al seminario del

Dott./Prof..... dal titolo:.....

.....

che si è svolto il giorno....., presso.....

Data:

Firma del relatore