

## Regolamentazione per le “Attività informatiche” (Mini-tirocini informatici)

Uno dei punti qualificanti che distinguono il nuovo ordinamento della Laurea Triennale in Fisica (DM 270/04, studenti con numero di matricola N85/...) dal vecchio ordinamento (DM 509/99, studenti con numero di matricola 567/...) è stato l'abolizione del **Tirocinio** da 9 CFU nel III anno di corso e l'inserimento (prescritto dall'articolo 10 comma 5 lettera d del DM 270/04) delle **Altre Attività** da 3 CFU.

Nel Manifesto degli Studi sono precisate le possibili modalità di copertura dei crediti delle Altre Attività:

- 1) “Partecipazione attività lauree scientifiche” (1 CFU)  
I CFU vengono attribuiti dal Coordinatore della CCD su attestato del responsabile del Progetto.
- 2) “Possesso di patente europea di informatica” (1 CFU)  
I CFU vengono attribuiti dietro richiesta e presentazione della documentazione alla Giunta della CCD.
- 3) “Attività informatiche”  
Le attività possono essere svolte nell'ambito di un progetto a valle del corso di Informatica o sull'acquisizione di familiarità con programmi tipo MATHEMATICA, MAPLE, MATLAB su proposte dei docenti approvate dalla Giunta della CCD. I CFU vengono attribuiti dal Coordinatore della CCD su presentazione di un attestato del docente che ha curato le attività per un periodo equivalente massimo di 3 CFU.
- 4) “Riconoscimento di attività professionali”  
I CFU vengono attribuiti dietro richiesta e presentazione della documentazione alla Giunta della CCD.

La Giunta della CCD in Fisica ha ritenuto essenziale provvedere preventivamente alla specificazione di regole concernenti la definizione e l'organizzazione delle procedure per il conseguimento dei crediti di *attività informatiche*, che saranno certamente la modalità più utilizzata dagli studenti per la copertura dei crediti.

### 1) Strutturazione

Le *attività informatiche* si concretizzeranno sotto forma di *mini-tirocini* da 1, 2, o 3 CFU (a seconda delle necessità dello studente), con impegno previsto per gli studenti pari rispettivamente a 25 ore, 50 ore, 75 ore. Quest'ultima è la capienza prevista per la maggioranza degli studenti, ed è equivalente a un massimo di due settimane di lavoro a tempo pieno o quattro settimane a metà tempo.

### 2) Attribuzione

L'attribuzione dei *mini-tirocini informatici* avverrà a seguito di domanda (su modulo prelevabile in rete) consegnata dallo studente in Segreteria Didattica. La domanda deve essere firmata dallo studente e da un docente che si dichiara disponibile all'attribuzione e alla supervisione del *mini-tirocinio*. Dopo aver esaminato la congruità della domanda, la CCD approverà l'attribuzione del *mini-tirocinio*.

### 3) Procedura

Il docente di un *mini-tirocinio informatico* deve individuare una serie di semplici problemi di fisica (non necessariamente della fisica che gli studenti hanno già studiato) e pensare a metodi di risoluzione semplici che lo studente possa studiare e implementare da solo. In un primo incontro il docente spiega il problema fisico, individua l'equazione (o altro) che deve essere risolta per dare una risposta al problema, e suggerisce il metodo di risoluzione (si consiglia di chiedere allo studente di usare linguaggi di programmazione e software di vasta diffusione e/o freeware per ridurre al minimo i tempi dedicati all'apprendimento di nozioni squisitamente tecniche non strettamente inerenti al *mini-tirocinio*). Lo studente studia e implementa il metodo, eventualmente avendo incontri successivi col docente in caso di dubbi. Infine lo studente sottopone e illustra al docente il risultato del suo lavoro. **Il docente comunica l'avvenuta conclusione del mini-tirocinio con una dichiarazione da inviare via e-mail al Coordinatore della CCD.** Nella comunicazione il docente deve indicare nome, cognome, matricola dello studente, titolo del mini-tirocinio, numero di CFU o di ore ad esso dedicate. In ogni caso la comunicazione di conclusione del mini-tirocinio deve pervenire al Coordinatore della CCD almeno un mese prima della data della seduta in cui lo studente prevede di conseguire la laurea. Il Coordinatore della CCD invia apposito attestato alla Segreteria Studenti dell'Area Didattica che provvede all'attribuzione dei crediti allo studente.

### 4) Tempistica

L'ambito naturale per lo svolgimento di un *mini-tirocinio informatico* è un periodo successivo al superamento dell'esame del corso di Informatica, oppure il periodo immediatamente precedente l'attività dedicata alla tesi (in questo caso il docente responsabile del *mini-tirocinio* è automaticamente il relatore della tesi, ma non è necessario che il *mini-tirocinio* sia strettamente connesso all'argomento della tesi). Il background informatico che i docenti devono aspettarsi dagli studenti è al più quello del corso di

Informatica, in cui gli studenti avranno acquisito familiarità con alcuni algoritmi numerici di base e saranno dotati di una'esperienza non molto approfondita nell'uso del C.