

PROGETTO MERCURIO

INFORMATICA

FINALITÀ DELL'INSEGNAMENTO

L'ambito di applicazione della disciplina è costituito dai problemi connessi alla rappresentazione delle informazioni ed alla loro elaborazione automatica, ma diversi sono i livelli di approfondimento a cui si può pervenire ed i percorsi attraverso cui raggiungerli. Per questo la costruzione di un curriculum richiede la preliminare individuazione di un criterio in base al quale selezionare quanto appare più idoneo al conseguimento degli obiettivi e tale criterio si può, in linea generale, identificare con quanto scritto nella premessa al progetto. Vi si afferma, infatti, che la dinamica occupazionale del settore informatico ha determinato grossi cambiamenti e che, in particolare, si tende ad affidare la produzione del software a figure professionali altamente specializzate. Al ragioniere esperto in informatica si chiede di sapersi orientare all'interno di programmi esistenti, di saper esprimere su di essi motivati giudizi, di saperli adeguare alle specifiche e mutevoli esigenze dell'azienda in cui opera.

Si tratta di un traguardo impegnativo che richiede conoscenze ampie e sistematiche in quanto:

- per intervenire sul lavoro altrui occorre non solo aver l'esatta percezione del problema affrontato, ma anche la capacità di comprendere a quali modelli e a quali concetti ha inteso riferirsi chi ha realizzato i prodotti;
- per saper utilizzare in modo efficace pacchetti applicativi occorre aver acquisito sufficiente dimestichezza con le tecniche di analisi e rappresentazione dei dati;
- per cogliere il senso delle innovazioni occorre avere precisi parametri di riferimento.

Nell'impostare questo insegnamento, pertanto, dovranno essere valorizzati quegli aspetti che, meglio di altri, possono sviluppare tali capacità. Ad esempio, particolare importanza riveste il tipico metodo che in informatica si utilizza per affrontare la soluzione di un problema e che, a grandi linee, si articola nelle seguenti fasi, ciascuna di esse opportunamente documentata:

- descrizione dell'ambito in cui sorge il problema e definizione dei risultati da raggiungere;
- valutazione della complessità ed eventuale scomposizione in sottoproblemi;
- analisi delle risorse necessarie e di quelle disponibili;
- precisazione delle strutture idonee alla rappresentazione ed elaborazione dei dati;
- individuazione e formulazione di strategie;
- implementazione e comunicazione al sistema di calcolo della procedura risolutiva;
- valutazione dei risultati e gestione degli errori.

A un simile modo di operare si riconoscono, fra l'altro, due valenze ugualmente importanti:

1. l'allievo è costantemente messo in situazione di ricerca, il che gli consente non solo di assumere nuove conoscenze, ma anche di maturare capacità progettuali e di acquisire una visione dinamica dell'informatica;
2. il docente dispone di maggiori informazioni per il controllo dei processi di apprendimento in quanto l'alunno, essendo chiamato a risolvere problemi, esibisce comportamenti ed atteggiamenti osservabili e valutabili.

OBIETTIVI DELL'APPRENDIMENTO

La capacità di interagire positivamente in situazioni automatizzate dinamiche e complesse compendia tutti i traguardi formativi indicati nel profilo professionale. L'insegnamento dell'informatica può e deve contribuire al raggiungimento di tali obiettivi attraverso un graduale ed articolato percorso triennale. .

Un modo logico di scandirlo potrebbe essere il seguente:

- terzo anno fornire una precisa immagine della disciplina che avrà come punto focale l'integrazione tra concetti, problemi e metodi risolutivi propri della disciplina e promuovere la cultura della programmazione;
- quarto anno sviluppare capacità di progettazione affrontando situazioni complesse, scomponendole in parti, analizzandole separatamente, predisponendo soluzioni parziali, riportando l'insieme ad unità e validando il risultato ottenuto;
- quinto anno realizzare progetti multidisciplinari per consentire l'esercizio, lo sviluppo e il consolidamento di tutte le competenze previste dal profilo professionale.

LABORATORIO

L'attività di laboratorio assume in informatica un'importanza fondamentale e non a caso occupa il 50% del monte ore complessivo. Le indicazioni metodologiche della parte generale, unite alla specificità della disciplina informatica, esplicitano il motivo di tale preminenza.

La programmazione delle attività, strutturate secondo le linee indicate dal coordinamento didattico, definirà le esercitazioni e ne organizzerà lo sviluppo utilizzando, ove possibile, l'apporto specifico delle discipline, così da garantirne la massima significatività.

Nei tre anni del corso l'attività didattica andrà progressivamente assumendo maggior consistenza concettuale ed operativa: .

- in terza sarà orientata alla rappresentazione del problema, alla ricerca ed al controllo di soluzioni. Consentirà anche la percezione della logica di funzionamento del sistema installato nel laboratorio facendo acquisire all'allievo una certa confidenza e familiarità con il mondo della tecnologia informatica;
- in quarta si analizzeranno e si automatizzeranno le soluzioni di problemi complessi;

- in quinta, affrontando situazioni multidisciplinari, verrà esercitata e sviluppata la progettualità, in particolare l'attitudine alla verifica sperimentale delle ipotesi e la capacità di mettere a punto interventi correttivi.

Le competenze relative alla programmazione, essenziali per l'orientamento e per l'espressione di giudizi su programmi esistenti, trovano, nel laboratorio l'ambito naturale per la loro promozione.

Si ribadisce l'importanza del procedere, anche per via automatica, alla documentazione dei progetti contestualmente al loro sviluppo, possibilmente con modalità uniformi all'interno della scuola.