

3.1 TIC e fisica

a cura di Luigi Oliva

Obiettivi: Ricercare e descrivere i cambiamenti indotti nella propria disciplina dall'uso delle TIC con particolare riferimento ai contenuti e ai modi di insegnamento

All'interno dei cambiamenti che possono essere indotti dall'uso delle TIC nell'insegnamento della Fisica vanno considerate e/o suggerite ai docenti disciplinari da parte dei docenti che si occupano del *counseling* (che non necessariamente hanno competenze disciplinari in Fisica) le seguenti possibilità:

- Confronto con esperti tramite *e-mail* personale, *mailing-list*, *forum*, *newsgroup* (possibilità di consulenza e confronto "quasi" immediati); i vari strumenti si distinguono per i livelli di rumore e per il tipo di utilizzo. Gli esperti coi quali tenere i contatti via *e-mail* o dai quali farsi consigliare si possono trovare tramite i *newsgroup* o le *mailing list*, oppure ci si può servire di comunità di pratica già consolidate attraverso **portali** quali **Ulisse** o **Vialattea.net**.

Per quanto riguarda le *mailing list*, l'AIF propone di partecipare a **Sagredo** mailing list, il cui *owner*, prof. **Elio Fabri**, ordinario di Astronomia presso l'Università di Pisa, è persona conosciutissima nell'ambiente per essersi sempre occupato di didattica della Fisica nella scuola superiore e più in generale delle scienze.

Per iscriversi basta inviare un mail di contenuto qualsiasi a **sagredo-on@df.unipi.it**

I messaggi destinati agli altri iscritti alla mailing list vanno invece inviati a **sagredo@df.unipi.it**

Per quanto attiene i *forum* ricordiamo sia quelli disciplinari attivi sul sito INDIRE gestiti dall'A.I.F., sia quelli moderati da soci A.I.F. per i neo-assunti (sia l'anno passato sia l'anno in corso). Ne esistono poi altri gestiti da singole sezioni locali dell'A.I.F. (come ad esempio la sezione di Catania).

Infine per i *newsgroup* i più conosciuti sono senz'altro **it.scienza** e **it.scienza.fisica**

Si ricorda che *e-mail* e *mailing list* possono essere fruite tramite un qualunque client di posta elettronica, come Eudora o Outlook Express, solo per citare i più noti (o, oggi, anche attraverso alcuni browser, se il proprio provider lo consente).

I *forum* sono gestibili attraverso un browser.

I *newsgroup* (sorta di bacheche elettroniche) necessitano di un client apposito (Forté Agent, Outlook, ...), o di un plugin del browser (Netscape Messenger).

Si ricorda inoltre che quanto più uno strumento risulta "chiuso" o "controllato" (mediante una figura di *owner* o di moderatore), tanto minore sarà il livello di "rumore", cioè minore sarà la frequenza di messaggi Off Topic (= fuori tema).

Questo permette una fruibilità maggiore dello strumento di comunicazione.

Infine va segnalato che prima di cominciare a scrivere in un forum o in un *newsgroup* o in una mailing list conviene:

1. Per un po' di tempo comportarsi da "lurker" - termine tecnico che indica il "guardone", l'"ascoltone", ossia una persona che si limita ad osservare e cercare di comprendere "come" funziona quello strumento di comunicazione (cosa, come, quando, con quali modalità condivise dalla comunità scrivere)
2. Leggere, se esistono, i messaggi di benvenuto e le FAQ (Frequently Asked Questions), ovvero le domande poste più di frequente.

E' sicuramente un aiuto, soprattutto nell'uso della posta elettronica, l'utilizzo di filtri per tenere ordinati e raccolti in cartelle i messaggi che si ricevono dalle mailing list o da esperti disciplinari.

L'utilizzo degli strumenti sopra descritti e l'uso di Internet e di strumenti di lavoro più specifici come FirstClass o altre piattaforme di formazione a distanza forniscono inoltre:

- la possibilità di organizzare una didattica condivisa da parte di una comunità di docenti;

- la possibilità di creare una comunità di pratica;
 - la possibilità di sviluppare ambienti di apprendimento cooperativo;
 - la possibilità di giungere a una organizzazione didattica nuova in cui il docente, in certe fasi del processo di apprendimento, è un *par inter pares* e non il depositario del sapere (si stabiliscono pertanto ruoli diversi che vanno rinegoziati all'interno della comunità di apprendimento, definendo un nuovo tipo di contratto formativo);
 - la possibilità di riorganizzare in modo diverso le verifiche utilizzando anche software specifici.
-
- In particolare poi per la Fisica c'è la possibilità, decisamente peculiare, dell'uso delle Nuove Tecnologie anche per l'acquisizione dei dati nelle esperienze di laboratorio e i successivi trattamenti ed elaborazioni: si tratta del cosiddetto RTL (Real Time Laboratory) o CBL (Calculator Based Laboratory), che fa uso di opportune schede di interfaccia o calcolatrici adeguate, sonde e trasduttori.