

Davide Taibi¹ Luigi Lavazza^{2,3} Sandro Morasca¹

1 Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Scienze della Cultura, Politiche e dell'Informazione
Via Valleggio 11
22100 Como

2 Università degli Studi dell'Insubria
Dipartimento di Informatica e Comunicazione
Via Mazzini 5
21100 Varese

3 CEFRIEL
Via Fucini 2, 20133 Milano

email: davide@taibi.it, luigi.lavazza@uninsubria.it, sandro.morasca@uninsubria.it,

Un'indagine sull'uso dei metodi di stima dei progetti software e delle metriche del software

1. Introduzione

Questo rapporto riassume i risultati di un'indagine sull'utilizzo delle metriche software e dei metodi di stima basati su dati empirici. L'indagine è stata condotta mediante un questionario e si è rivolta direttamente ai potenziali utenti dei metodi basati su metriche software. L'obiettivo dell'indagine era il miglioramento della conoscenza dell'uso *reale* delle metriche da parte degli addetti ai lavori. A questo scopo si è ritenuto opportuno conoscere le opinioni dei diretti utilizzatori: quali metriche vengono maggiormente utilizzate e come gli utenti valutano la qualità e l'utilità delle metriche stesse.

L'indagine non è stata condotta in uno specifico settore applicativo né è stata rivolta ad uno specifico tipo di azienda; viceversa si è cercato di ottenere una valutazione da parte di un insieme di utenti quanto più vasto ed eterogeneo possibile. In particolare, l'ambito dell'indagine è stato esteso oltre i confini nazionali, coinvolgendo anche (in maggioranza) sviluppatori internazionali.

Il questionario è stato dunque redatto sia in italiano che in inglese, ed è stato reso disponibile online dal 1/10/2006 al 31/10/2006 all'indirizzo <http://www.dicom.uninsubria.it/questionario/>. L'esistenza del questionario è stata comunicata, insieme con l'invito alla compilazione, agli utenti della comunità GUFPI-ISMA^[1], Java Open Business^[2], cmmi_process_improvement^[3], IFPUG^[4].

La prima parte del questionario mirava a tracciare il profilo dell'utente individuando il tipo di attività svolta, le dimensioni dell'azienda e la posizione ricoperta dall'utente. Nella seconda parte, si è voluto verificare quali metodi di misurazione del software vengono utilizzati all'interno dell'azienda e l'utilizzo di prodotti Open Source.

Infine, nella terza parte, si è chiesto un giudizio sulle principali metriche esistenti.

Sono stati ricevuti 53 insiemi di risposte, di cui 22 da liste di distribuzioni italiane. Il resto del rapporto illustra in sintesi i risultati ottenuti.

2. Risultati

In generale i risultati dell'indagine non indicano differenze tra i valori ottenuti dalle comunità italiane e quelle internazionali. Pertanto nel seguito non si fa distinzione tra le risposte date dalla comunità italiana e da quella internazionale, viceversa si riportano i risultati complessivi.

Un terzo degli utenti ha specificato di utilizzare metodi di stima diversi da quelli proposti nel questionario senza però specificarne i dettagli.

2.1 Profilo degli utenti

Pur non trattandosi di un campione statisticamente valido, il questionario è stato compilato dagli utenti più interessati alle misure del software ed al loro uso. Come è possibile vedere dalle figure 1 e 2, l'insieme delle risposte è comunque sufficientemente rappresentativo sia rispetto alle dimensioni delle organizzazioni sia rispetto al tipo di sviluppo.

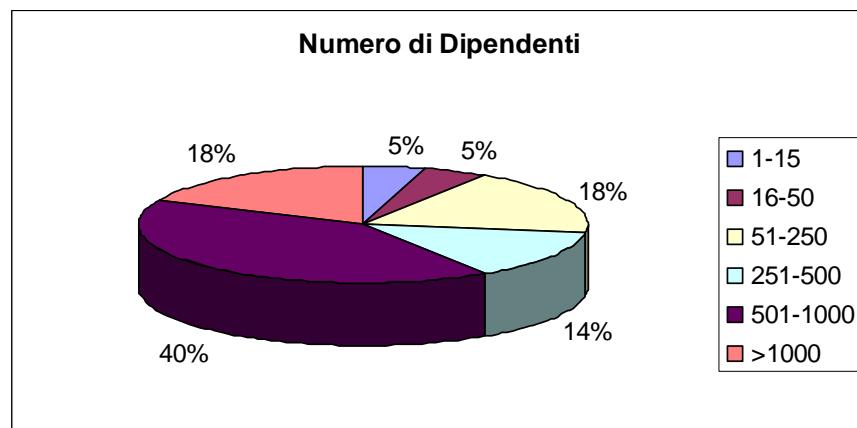


Figura 1: Numero di dipendenti per azienda

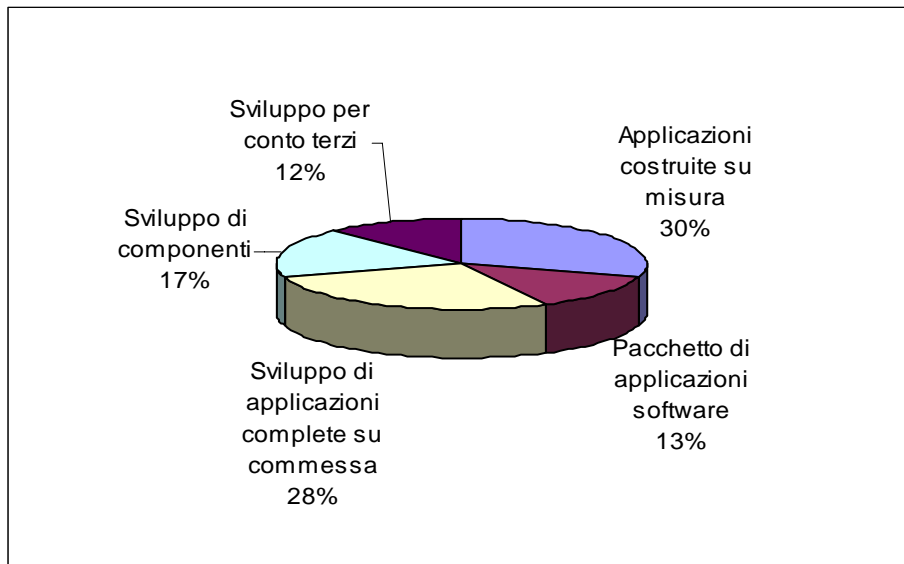


Figura 2: Attività svolte dalle aziende

La quasi totalità degli intervistati impiega da uno a più giorni per la stima di un progetto software, basandosi principalmente sull'esperienza personale.

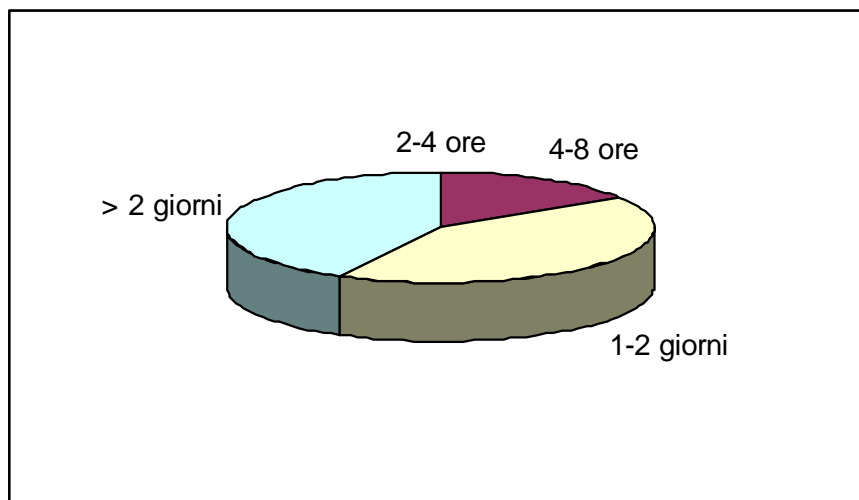


Figura 3: Tempo impiegato per la stima di un progetto

2.2 Metodi di misurazione del software utilizzati

Quasi la metà degli intervistati utilizza gli IFPUG Function Points, mentre il 29% ha indicato l'utilizzo di altri metodi non specificati. È interessante notare come nessuno di coloro che hanno risposto al questionario utilizzi le metriche di Halstead, Chidamber e Kemerer ed il numero ciclomatico di Mc Cabe.

Le figure seguenti mostrano i risultati ottenuti sull'utilizzo dei principali metodi di stima del software.

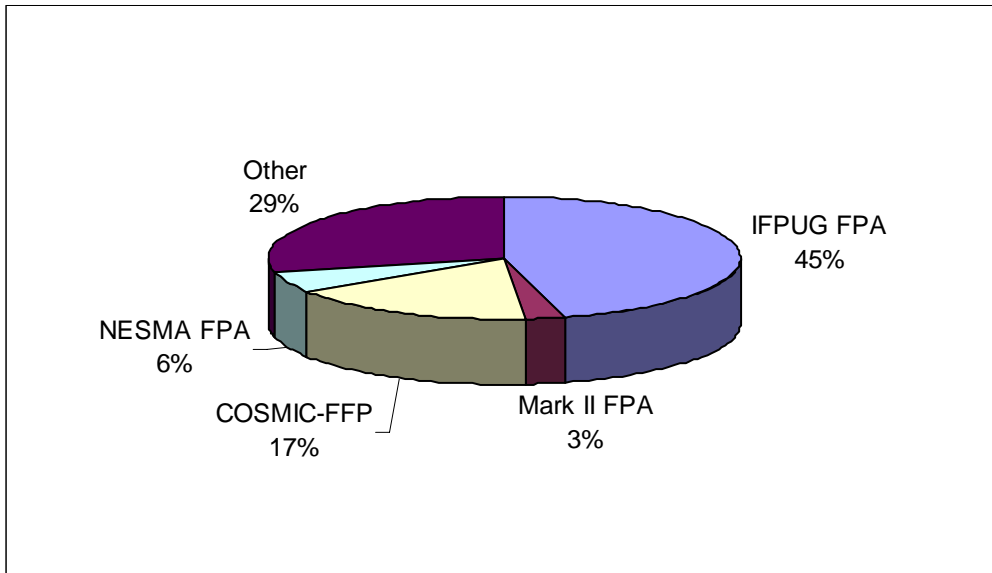


Figura 4: Utilizzo dei metodi di dimensionamento funzionale del software

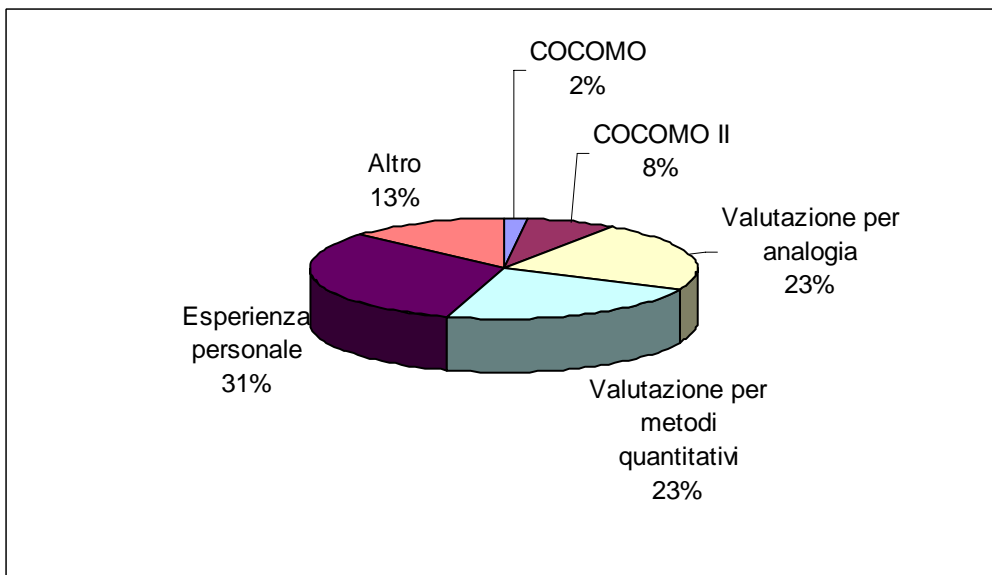


Figura 5: Metodi di stima utilizzati

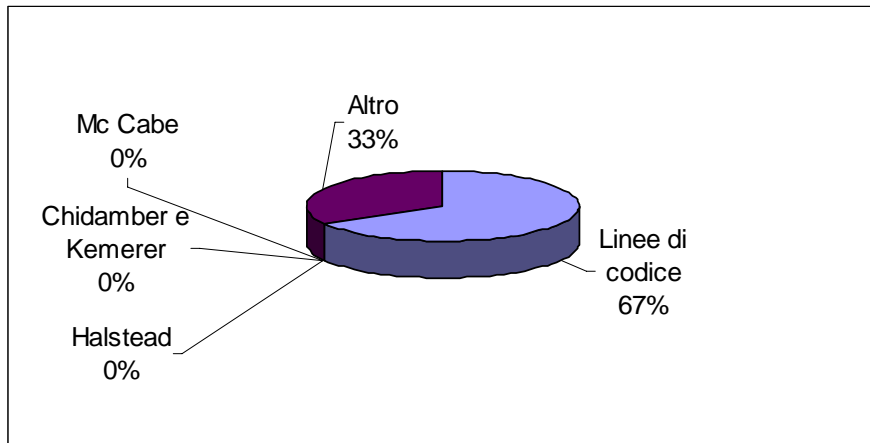


Figura 6: Misure e metriche del software utilizzate

2.3 Valutazione dei metodi di stima utilizzati

È stato chiesto di dare una valutazione dell'utilità i metodi di stima più noti attraverso un punteggio da uno a dieci. Dall'indagine si è notato che, in media (come riportato nelle figure 7 e 8), gli IFPUG FPA, COPSMIC FFP e NESMA FPA vengono valutati sufficienti dagli utenti mentre vengono indicati altri sistemi quali sufficienti anche se non vengono specificati.

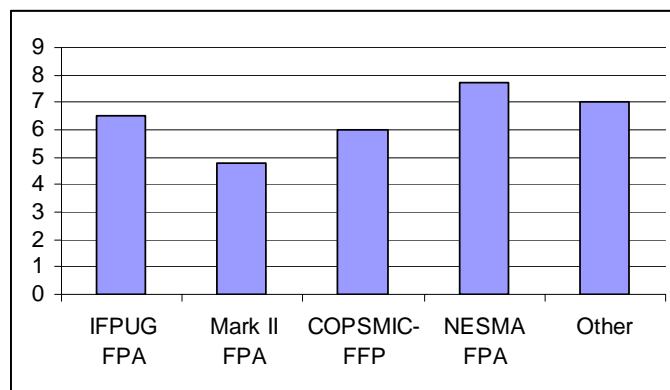


Figura 7: Valutazione dei metodi di dimensionamento funzionali

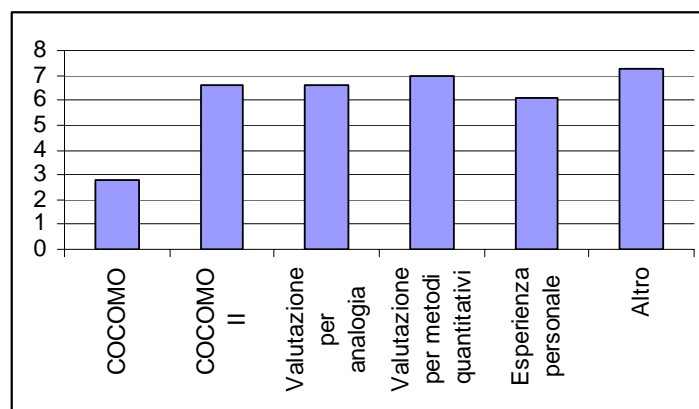


Figura 8: Valutazione dei metodi di stima

Sitografia

1. <http://www.gufpi-isma.org>
2. <http://www.javaopenbusiness.it>
3. http://tech.groups.yahoo.com/group/cmmi_process_improvement
4. <http://www.ifpug.org/webforum/discus/discus.cgi>