

Feb. 2011



BITRON

Unità di GRUGLIASCO

Str.del Portone 95 - 10095 Grugliasco (TO) Italy
Tel.: ++39/011/4029111 - Fax: ++39/011/781364
e-mail: grugliasco.info@bitron-ind.com

BITRON

Headquarters
Strada del Portone 95 -
10095 Grugliasco (TO) Italy
Tel.: ++39/011/4029111 - Fax: ++39/011/4029519

www.bitron-ind.com - www.bitron.net
e-mail: info.bitron@bitron-ind.com



IL COSTO DELLA QUALITA' NEL SOFTWARE AUTOMOTIVE (e non ...)

Esperienze di Bitron

CON L'AIUTO DI MARCO CASSOTTA, RESPONSABILE SWQA IN BITRON

TO BE OR NOT TO BE ? (FACCIAMO UN PO' DI "OUTING")

- **CHE COS'E' LA QUALITA' NEL SOFTWARE ?**
- **COME E' PERCEPITA DAI PROGETTISTI ?**
- **COME E' PERCEPITA DAL MANAGEMENT ?**
- **COME E' PERCEPITA DAI CLIENTI ?**
- **IL COSTO DELLA QUALITA'**
- **IL COSTO DELLA **NON** QUALITA'**
- **I TEMPI DELLA QUALITA': IL SISTEMA DA APPRONTARE, IL TRAINING, L'USO E IL MANTENIMENTO**
- **LE METODOLOGIE IN UN AMBIENTE INDUSTRIALE**
- **CHE COSA C'ENTRA LO SPICE ?**



Quality or
not
Quality



• CHE COS'E' LA QUALITA' NEL SOFTWARE ?

100 TESTE, 100 IDEE MA QUI ALLO SPIN PROBABILMENTE UN FATTORE COMUNE LO TROVIAMO, NON E' FARE "CARTA" MA:

- FARE UN SOFTWARE CHE FUNZIONI, CHE FACCI (PIU' DI) CIO' CHE IL CLIENTE VUOLE, POSSIBILMENTE SENZA BUGS**
- VALIDARLO IN MODO CHE NON CI SIANO RIENTRI DAL CAMPO**
- DOCUMENTARLO IN MODO CHE SIA MANTENIBILE E MODIFICABILE**
- CHE COSTI POCO A SVILUPPARLO (LAST BUT NOT LEAST)**

PER MOLTI TUTTO QUESTO SARA' LA FIERA DELLE OVVIETA', MA CHE VOTO SENTIAMO DI DARCI IN QUESTE 4 MATERIE NELLE NOSTRE ORGANIZZAZIONI ?

- LA QUALITA' **NEL** SOFTWARE PRODUCE SOFTWARE **DI QUALITA'** ?**
 - PROBABILMENTE NO: E' CONDIZIONE NECESSARIA, MA NON SUFFICIENTE E NON PUO' ESSERE SLEGATA DAL PROCESSO DI SVILUPPO STESSO**

- **COME E' PERCEPITA DAI PROGETTISTI ?**

- **UN PESO**

- **UNA OCCASIONE DI CRESCITA**

- **COME SOPRAVVIVERE ?**



- **LE PROCEDURE DI QUALITA' DEVONO ESSERE SNELLE, ESSENZIALI, PRODURRE RISULTATI EVIDENTI, MISURABILI, ED IN BREVE TEMPO**

- **SE IL PROCESSO DI SVILUPPO E' "INTRISO" DI QUALITA', IL PROGETTISTA NON LA SENTE COME UN INUTILE ORPELLO: OCCORRE PARTECIPAZIONE (i.e. TRAINING)**

- **OCCORRONO TOOLS PER VELOCIZZARE LE ATTIVITA', TEMPLATES DEI DOCUMENTI E LIBRERIE DI CODICE, IN MODO CHE IL PROGETTISTA POSSA DEDICARSI ALLE ATTIVITA' A PIU' ALTO CONTENUTO**

- **COME E' PERCEPITA DAL MANAGEMENT** (NON TUTTI, FORTUNATAMENTE) ?
- **UN COSTO**
- **UN RITARDO**
- **OBBLIGATORIA** (IL CHE NON IMPLICA NECESSARIA !)
- **COME SOPRAVVIVERE ?**
- **AVERE UN PROCESSO CONSOLIDATO MA NON PER QUESTO PESANTE; FACILMENTE DIMOSTRABILE, "DIFENDIBILE", E MISURABILE IN TERMINI DI COSTI E BENEFICI**
- **AVERE LA POSSIBILITA' DI ADATTARLO ALLE CARATTERISTICHE DEL PROGETTO**
- **FARE CHIAREZZA SUI RISCHI DI RISANAMENTO E SUI COSTI DELLA NON QUALITA'**



- **COME E' PERCEPITA DAI CLIENTI ?**

- **SCONTATA**

- **NECESSARIA**

- **GRATIS**

- **COME SOPRAVVIVERE ?**

- **CAPIRE I "DESIDERATA" DEL CLIENTE, E PER QUESTO ...**

- **NON TRASCURARE DI CONDIVIDERE COL CLIENTE GLI IMPATTI DELLA SWQA GIA' IN FASE DI OFFERTA**

- **FARE DESIGN REVIEW SIGNIFICATIVE, POSSIBILMENTE COL CLIENTE**

- **AVERE UNA VALIDAZIONE AUTOMATIZZATA, RIPETIBILE MA SOPRATTUTTO DOCUMENTATA**

- **PREVEDERE DI AVERE DEGLI SCAMBI E DEGLI AUDIT COL CLIENTE O CERTIFICAZIONI**



- **IL COSTO DELLA QUALITA'** (DA CONDIVIDERE CON IL CLIENTE)
- **L'INSIEME DELLE ATTIVITA' DELLA QUALITA', UNA VOLTA CHE SIANO CONSOLIDATE NEL PROCESSO, RAPPRESENTANO IL 10/12 % DELLO SVILUPPO (VALIDAZIONE A PARTE).**
- **CONTRIBUISCONO A QUESTA CIFRA:**
 - **LA PREPARAZIONE E IL CONTROLLO DEI DOCUMENTI**
 - **LA VALIDAZIONE (PREVENZIONE DEI GUASTI)**
 - **LE RIUNIONI DEL SOFTWARE CONTROL BOARD**
 - **LE DESIGN REVIEW (INTERNE ED ESTERNE)**
 - **GLI EVENTUALI AUDIT**
 - **GLI ADATTAMENTI DEI DOCUMENTI E DELLE PROCEDURE INTERNE AI REQUISITI SPECIFICI DEL CLIENTE**
 - **IL CONTROLLO DI CONFIGURAZIONE**



- **IL COSTO DELLA NON QUALITA'** (DA CONDIVIDERE CON IL MANAGEMENT)
- SE PENSIAMO AD UN SOFTWARE NON DI QUALITA' PENSIAMO AD UN:
 - **SOFTWARE COL BACO:** UN RISANAMENTO COSTA ANCHE UNA MILIONATA DI EURO
 - **SOFTWARE NON DOCUMENTATO:** RIPRENDERE UN SOFTWARE COSI' E' RISCHIOSO, E RISCRIVERLO COSTA UN SACCO DI TEMPO E VA RIVALIDATO TUTTO. SEMPRECHE' SIANO DISPONIBILI LE SPECIFICHE CLIENTE DA CUI PARTIRE ...
 - **SOFTWARE NON VALIDATO:** LA QUALITA' E' ORMAI **IMPRESINDIBILE** DALLA VALIDAZIONE CHE DEVE AGIRE COME AZIONE PREVENTIVA DI ASSICURAZIONE DI QUALITA'

UN PRODOTTO CON 1 DIFETTO HA BISOGNO DI 10 PUNTI POSITIVI PER RITORNARE IN PARI NELLA VALUTAZIONE DEL CLIENTE.



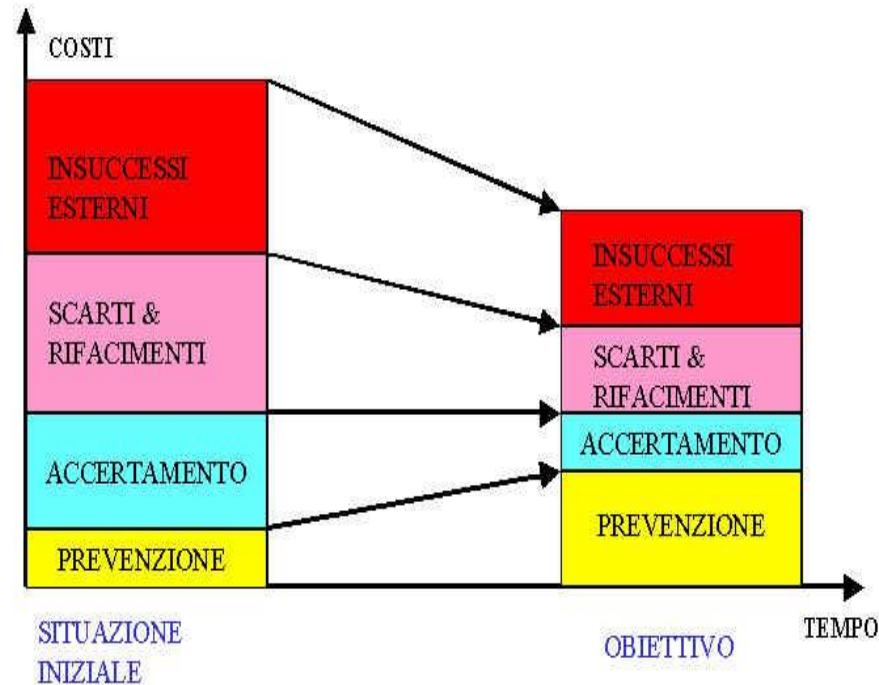
• I TEMPI DELLA QUALITA': IL SISTEMA DA APPRONTARE, IL TRAINING, L'USO E IL MANTENIMENTO

- **BISOGNA PARTIRE DA UN PROCESSO DI SVILUPPO CONSOLIDATO**
- **BISOGNA AVERE DELLE LINEE GUIDA CHIARE**
- **PARTIRE DA COSE SEMPLICI: CI VUOLE UN ANNO PER METTERE IN PIEDI UN SISTEMA CHE FUNZIONI (STANDARD , PROCEDURE E TRAINING)**
- **OCCORRE DEL PERSONALE DEDICATO, CHE NON SI IMPROVVISI ESPERTO SOLO IN VISTA DI UN AUDIT**
- **IL TRAINING AI PROGETTISTI E' FONDAMENTALE PER CONDIVIDERE IL SIGNIFICATO DELLA QUALITA' CON CHI LA DEVE APPLICARE**
- **SERVONO IL CONTROLLO DEI DOCUMENTI, LE DESIGN REVIEW CON CHECK LIST PRECONFEZIONATE, A GARANZIA DELL'APPLICAZIONE DELLE METODOLOGIE**
- **IL CONTINUO AGGIORNAMENTO DI CHI LA QUALITA' LA GESTISCE**



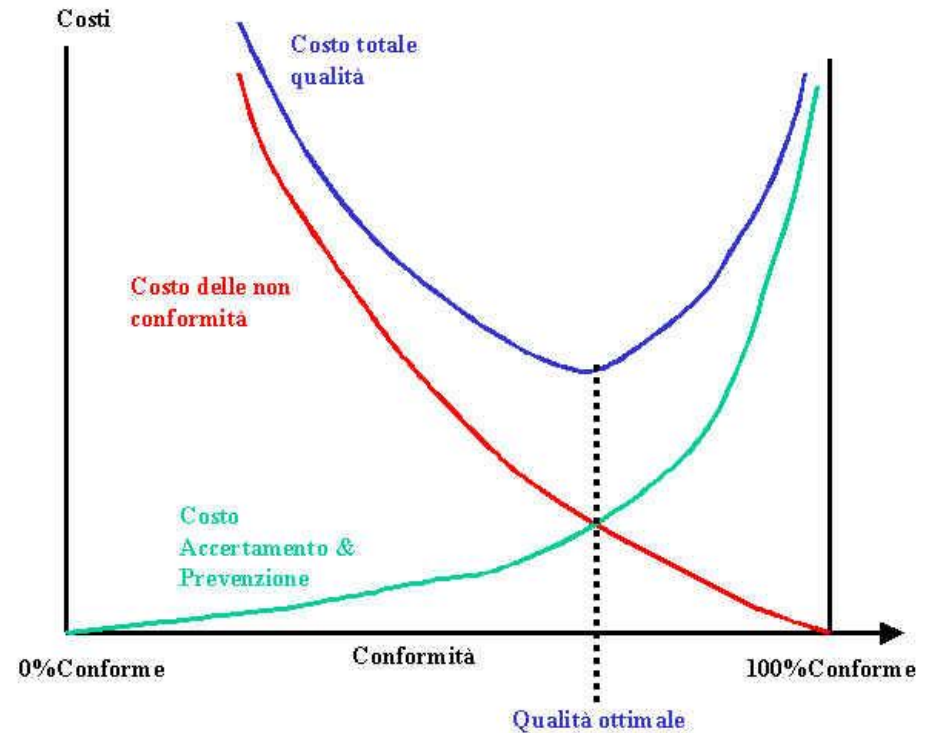
•LE METODOLOGIE IN UN AMBIENTE INDUSTRIALE

•IL BILANCIO DI UN PROGETTO DI QUALITÀ PRESENTA NEL MEDIO TERMINE UN SALDO POSITIVO, PRODOTTO SIA DAI BENEFICI INDOTTI CHE DA UNA RIDUZIONE PROGRESSIVA DEI COSTI



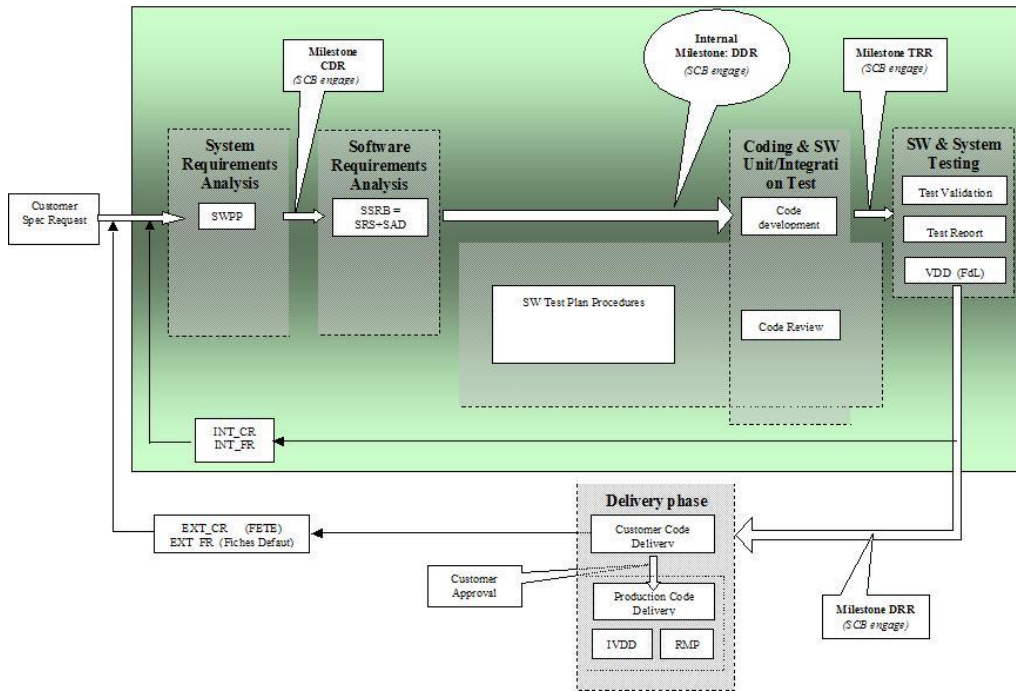
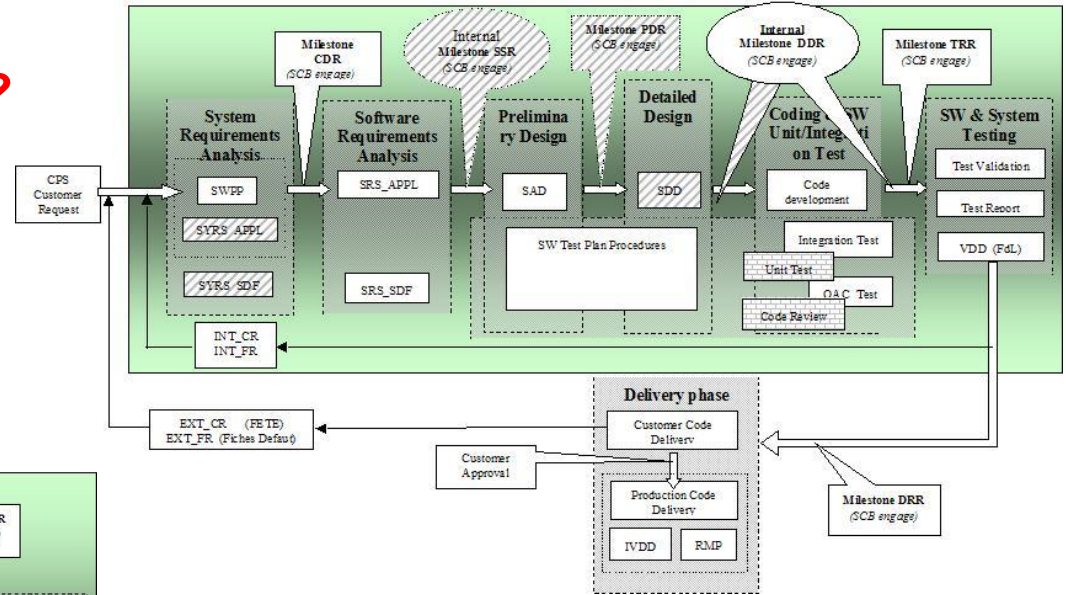
ANDAMENTO DEI COSTI NEL PROGETTO QUALITÀ'

•LA QUALITÀ NON VA PERSEGUITA COME FINE A SE STESSA, MA FINO AL LIVELLO CHE IL MERCATO È DISPOSTO A PAGARE.



Determinazione della qualità sostenibile

• CHE COSA C'ENTRA LO SPICE ?



LO RIPETIAMO:

NON E' POSSIBILE AVERE E GESTIRE UN SISTEMA DI QUALITA' DEL SOFTWARE SE NON C'E' UN PROCESSO DI SVILUPPO ORGANIZZATO E CONTROLLABILE

• UN SOFTWARE DI QUALITA' E' ANCHE "SAFE" ?

• NELL'OTTICA DI UNA SEMPRE CRESCENTE ATTENZIONE ALLA SICUREZZA (ISO 26262) E' IMPENSABILE IMPROVVISARE, OCCORRE AVERE METODO : UN'ANALISI DI SISTEMA FATTA CON QUALITA' E' LA BASE PER IL ROBUST DESIGN.

• ... E NON ULTIMO ...

UNA CERTIFICAZIONE DI QUALITA' (AD ESEMPIO LA SPICE) NON E' GARANZIA DI SUPERAMENTO DEGLI AUDIT DEI CLIENTI, MA AIUTA A SENTIRSI MENO VULNERABILI

CONSIGLIO...

•IN UN MERCATO IN CUI SOVENTE CONTA SOLO IL PREZZO PIU' BASSO, CERCHIAMO DI MANTENERE E DIFFONDERE LA CULTURA DELLA QUALITA' COME ULTIMO BALUARDO DI DIFESA DEL NOSTRO LAVORO : PER FARE QUESTO CI DOBBIAMO CREDERE E NON E' PERMESSO SBAGLIARE.

CHE LA QUALITA' SIA CON VOI !

