

# SEVEN CLICKERS

## You Wish We Click

[7clickersgroup@gmail.com](mailto:7clickersgroup@gmail.com)

## Piano di Qualifica

<b>Versione</b>	0.0.3
<b>Stato</b>	-
<b>Uso</b>	Esterno
<b>Approvazione</b>	-
<b>Redazione</b>	Marco Brigo
<b>Verifica</b>	-
<b>Distribuzione</b>	<i>Seven Clickers</i> Prof. Vardanega Tullio Prof. Cardin Riccardo

### Descrizione

Piano di Qualifica del gruppo *Seven Clickers*

## Registro delle modifiche

Vers.	Data	Autore	Ruolo	Descrizione
0.0.3	03-01-23	Marco Brigo	Verificatore	Aggiornamento metriche per obiettivi di qualità e prodotto
0.0.2	24-12-22	Marco Brigo	Verificatore	Inseriti obiettivi di qualità di prodotto e metriche
0.0.1	16-12-22	Marco Brigo	Verificatore	Creazione Documento

## Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>3</b>
1.1	Scopo del documento . . . . .	3
1.2	Scopo del capitolato . . . . .	3
1.3	Riferimenti . . . . .	3
1.3.1	Riferimenti normativi . . . . .	3
1.3.2	Riferimenti informativi . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Qualità del processo</b>	<b>3</b>
2.1	Obiettivi di qualità del processo . . . . .	4
2.1.1	Processi primari . . . . .	4
2.1.2	Processi di supporto . . . . .	4
2.1.3	Processi organizzativi . . . . .	4
2.2	Metriche utilizzate . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Qualità del prodotto</b>	<b>5</b>
3.1	Obiettivi di qualità del prodotto . . . . .	5
3.1.1	Software . . . . .	5
3.2	Metriche utilizzate . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Resoconto delle attività di verifica</b>	<b>6</b>
4.1	Analisi dei documenti . . . . .	6
4.1.1	Indice di Gulpease . . . . .	6

# 1 Introduzione

## 1.1 Scopo del documento

Questo documento è stato creato dal gruppo Seven Clickers per descrivere degli standard fissati e dei metodi utilizzati al fine di garantire la qualità dei prodotti e dei processi. In questo documento vengono tracciati periodicamente i risultati ottenuti che verranno analizzati tramite misurazioni permettendoci di correggere eventuali problematiche.

## 1.2 Scopo del capitolato

Il capitolato su cui noi Seven Clickers lavoriamo nasce da una proposta dell'azienda SanMarco Informatica per evitare sprechi dovuti all'utilizzo di uno ShowRoom tradizionale proponendo uno ShowRoom 3D con un ambientazione ugualmente o più coinvolgente.

## 1.3 Riferimenti

### 1.3.1 Riferimenti normativi

Per i dettagli completi sulle metriche si fa riferimento all'ultima versione delle *Norme di Progetto*.

### 1.3.2 Riferimenti informativi

- Materiale didattico Ingegneria del Software - T02 Processi di ciclo di vita: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T02.pdf>
- Materiale didattico Ingegneria del Software - T08 Qualità di prodotto: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T08.pdf>
- Materiale didattico Ingegneria del Software - T09 Qualità di processo: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T09.pdf>
- Indice di Gulpease: [https://it.wikipedia.org/wiki/Indice\\_Gulpease](https://it.wikipedia.org/wiki/Indice_Gulpease)
- Complessità ciclomatica: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T12.pdf>
- Code coverage: <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2022/Dispense/T12.pdf>
- Lo standard ISO/IEC 12207:1995 : [https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO\\_12207-1995.pdf](https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf)
- Riferimento per alcune metriche di processo: [https://it.wikipedia.org/wiki/Metriche\\_di\\_progetto](https://it.wikipedia.org/wiki/Metriche_di_progetto)
- Requirements Stability Index (RSI): <https://shiyamtj.wordpress.com/2018/09/26/requirement-stability-index/>
- Defect Density: <https://www.softwaretestinghelp.com/defect-density/>

# 2 Qualità del processo

Per mantenere la qualità dei processi il gruppo ha deciso di utilizzare lo standard **ISO/IEC 12207:1995** scegliendo i processi più adatti al nostro progetto, adeguandoli e semplificandoli in base alle necessità del progetto.

## 2.1 Obiettivi di qualità del processo

### 2.1.1 Processi primari

Processo	Descrizione	Metriche
Fornitura	Processo dedito alla determinazione delle procedure e delle risorse necessarie per gestire e garantire il progetto.	MPC01, MPC02, MPC03, MPC04, MPC05, MPC06, MPC07, MPC08
Sviluppo	Processo contenente le attività relative allo sviluppo del progetto	MPC09

### 2.1.2 Processi di supporto

Processo	Descrizione	Metriche
Documentazione	Processo dedicato al controllo dei documenti prodotti. I documenti prodotti devono essere leggibili e comprensibili a lettori con licenza media.	MPC10
Accertamento della qualità	Processo che garantisce la conformità dei processi e dei prodotti ai requisiti specificati e ai loro piani	MPC11
Verifica	Processo che determina se le condizioni o i requisiti di un prodotto sono soddisfatti. Questo processo include analisi, revisione e test	MPC12

### 2.1.3 Processi organizzativi

Processo	Descrizione	Metriche
Gestione organizzativa	Processo che organizza, monitora e controlla le prestazioni di un processo	MPC13

## 2.2 Metriche utilizzate

ID	Metrica	Valore minimo	Valore ottimo
MPC01	Planned Value (PV)	$\geq 0$	$\leq$ Budget at Completion
MPC02	Actual Cost (AC)	$\geq 0$	$\leq$ EAC
MPC03	Earned Value (EV)	$\geq 0$	$\leq$ EAC
MPC04	Estimated at Completion (EAC)	preventivo $-5\% \leq$ EAC preventivo $+5\% \geq$ EAC	Costo preventivato
MPC05	Estimated to Complete (ETC)	$\geq 0$	$\leq$ EAC
MPC06	Cost Variance (CV)	$\geq -15\%$	0%
MPC07	Schedule Variance (SV)	$\geq -15\%$	0%

MPC08	Budget Variance (BV)	$\geq -10\%$	0%
MPC09	Defect Density	$\leq 5\%$	$\leq 2,5\%$
MPC10	Indice di Gulpease	$\geq 50$	$\geq 80$
MPC11	Metriche soddisfatte	$\geq 90\%$	100%
MPC12	Code Coverage	$\geq 70\%$	$\geq 90 - 100\%$
MPC13	Rischi non previsti	10	5

### 3 Qualità del prodotto

Il gruppo ha deciso di utilizzare lo standard **ISO/IEC 9126** selezionando le qualità necessarie per l'intero ciclo di vita del progetto selezionando delle metriche per il loro mantenimento.

#### 3.1 Obiettivi di qualità del prodotto

##### 3.1.1 Software

Obiettivo	Descrizione	Metriche
Funzionalità	Garantire con accuratezza e conformità le funzionalità poste nel documento di <i>Analisi dei Requisiti</i>	MPD01, MPD02
Affidabilità	Capacità del prodotto di svolgere le funzionalità implementate	MPD03
Efficienza	Mantenere una velocità di esecuzione del prodotto relativamente alle risorse utilizzate	MPD04
Usabilità	Capacità del prodotto di essere utilizzato dall'utente	MPD05
Manutenibilità	Capacità di modificare il prodotto nel tempo	MPD06, MPD07
Portabilità	Capacità di funzionare in diversi ambienti di esecuzione	MPD08

#### 3.2 Metriche utilizzate

ID	Metrica	Valore minimo	Valore ottimo
MPD01	Percentuale requisiti soddisfatti	100% requisiti obbligatori	100% tutti requisiti
MPD02	Requirements Stability Index (RSI)	70%	100%
MPD03	Densità fallimenti durante l'esecuzione	20%	10%
MPD04	Tempo medio di risposta	4 secondi	2 secondi

MPD05	Facilità di apprendimento	5 minuti	2 minuti
MPD06	Complessità ciclomatica	$\leq 10$	$\leq 4$
MPD07	Densità dei commenti	20%	10%
MPD08	Browser Supportati	80%	100%

## 4 Resoconto delle attività di verifica

### 4.1 Analisi dei documenti

In questa sezione vengono riportati i risultati dell'attività di verifica effettuata sui documenti Analisi dei requisiti, Glossario, Norme di progetto, Piano di qualifica, studio di fattibilità.

#### 4.1.1 Indice di Gulpease

Documento	Valore	Esito
Analisi dei requisiti	74	Superato
Glossario	74	Superato
Norme di progetto	68	Superato
Piano di progetto	79	Superato
Piano di qualifica	74	Superato
Studio di fattibilità	80	Superato