

# **Specifiche dello sviluppo di un progetto software e indicazioni sulla documentazione e sulle modalità di esercizio delle prestazioni**

## INDICE

① Introduzione .....	1
② Definizione delle linee guida .....	1
③ Documentazione di Progetto .....	3
④ Raccomandazioni per la stesura del contratto .....	4

### ① INTRODUZIONE

Lo scopo del presente documento, edito dalla “Commissione per l’elettronica, l’informatica e la telematica del Consiglio dell’Ordine degli Ingegneri della Provincia di Ancona”, è quello di definire le linee guida per la progettazione e realizzazione di un prodotto software. In altri termini, il presente documento si configura come le “Linee guida per la Progettazione di Qualità del Software” a cui i professionisti iscritti al suddetto Ordine potranno far riferimento nella realizzazione dei loro progetti. Nella fattispecie, il presente documento si rivolge ai professionisti che sono chiamati a realizzare singoli prodotti software su commissione, ovvero ritagliati su particolari esigenze del committente.

### ② DEFINIZIONE DELLE LINEE GUIDA

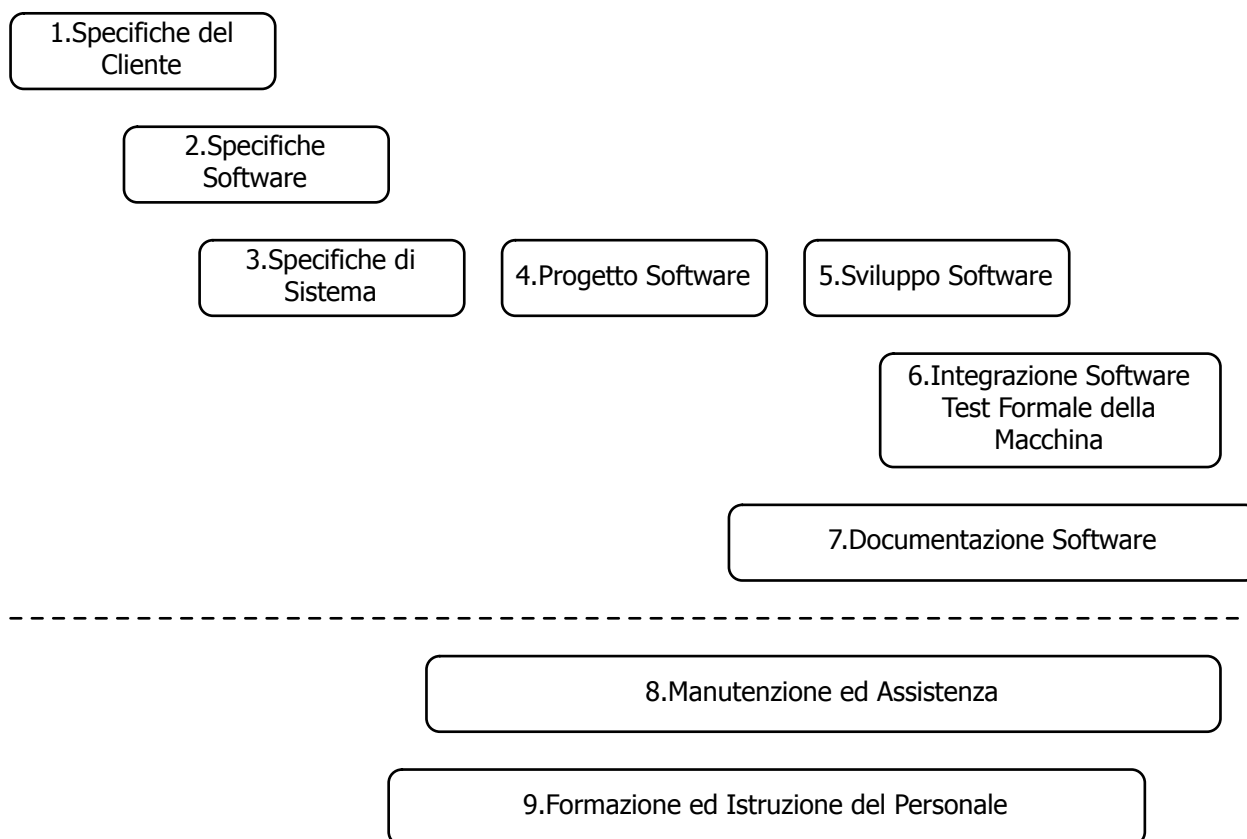


Figura 1 - Rappresentazione del Processo di sviluppo

Facendo riferimento alla rappresentazione del processo di sviluppo, riportata in Figura 1, si vuole sottolineare che le fasi su cui si devono maggiormente indirizzare le attività del professionista e che connotano il progetto di un valore aggiunto, dove il professionista Ingegnere apporta la sua metodologia e professionalità, sono le seguenti:

1. *Specifiche del Cliente*

Attività di consulenza nel definire il progetto aiutando il committente nella corretta individuazione dello scopo e degli elementi tecnico/economici in modo da evidenziare le reali esigenze da soddisfare.

2. *Specifiche Software*

Attività di consulenza nel definire le specifiche del progetto software.

3. *Specifiche di Sistema*

Integrazione con il sistema informativo aziendale (architettura di sistema e software applicativo esistente) e con i processi organizzativi attuali.

4. *Progetto Software*

Attività di redazione di apposito progetto completo di documentazione così come meglio specificato nella sezione successiva

5. *Sviluppo Software*

Implementazione della soluzione attraverso lo sviluppo di tutte le parti software che la compongono, mantenendo sempre un approccio orientato alla qualità del software.

6. *Integrazione Software e Test Formale della Macchina*

Modalità e criteri di collaudo (verifica delle funzionalità e degli elaborati di progetto). In particolare è necessario definire eventuali "Stati di Avanzamento" con relativi "Adempimenti del Cliente" che servono a garanzia di un corretto progredire del progetto stesso.

7. *Documentazione Software*

Redazione del documento finale delle Specifiche di sviluppo del Software e stesura del Manuale Utente.

Questa documentazione può essere redatta in formato elettronico e non deve essere considerata completa se viene realizzata la sola funzionalità di "Aiuto" all'interno del software applicativo.

8. *Manutenzione ed Assistenza*

Piano di manutenzione e assistenza, Post-avvio, Supporto operativo iniziale, Affiancamento iniziale.

9. *Formazione ed Istruzione del Personale*

Piano di formazione e istruzione del personale tecnico e operativo (gestione dei cambiamenti), dove è importante evidenziare, se è il caso, le differenze logistiche ed operative che la nuova soluzione software introduce.

### ③ DOCUMENTAZIONE DI PROGETTO

L'elaborazione di un progetto software deve seguire, per quanto possibile, le fasi definite nel processo di sviluppo riportato nella Figura 1, e deve prevedere la stesura di seguenti documenti, in relazione temporale con il completamento delle fasi del processo di sviluppo:

#### 1. **Progetto di Massima (Preliminare)**

Preanalisi sui Requisiti Funzionali per il conferimento dell'incarico, costituito da:

- a. Descrizione delle funzionalità richieste;
- b. Descrizione del contesto (vincoli) hardware e software;
- c. Indicazione dei tempi di realizzazione ipotizzati e dei costi stimati;
- d. Obiettivi e modalità di collaudo;
- e. Definizione delle attività a carico del cliente .

#### 2. **Progetto Definitivo**

Da sviluppare, conferito l'incarico, sulla base del Progetto di Massima in precedenza approvato, costituito da:

- a. Descrizione dell'architettura del software;
- b. Descrizione delle strutture dati;
- c. Descrizione dell'interfaccia software per l'utente;
- d. Descrizione delle risorse utilizzate dal progetto;
- e. Indicazione dei tempi di realizzazione stimati per ciascuna fase;
- f. Descrizione delle Fasi di Sviluppo o d'Avanzamento;
- g. Elenco dei Test e delle Procedure di Collaudo a cui viene sottoposto il prodotto al fine di ottenere l'accettazione del prodotto stesso da parte del committente;
- h. Definizione obbligazioni Cliente;
- i. Eventuale revisione dei costi stimati

#### 3. **Progetto Esecutivo**

Può coincidere con il Progetto Definitivo per software la cui complessità non richiede ulteriore approfondimento nelle singole fasi. Il Progetto Esecutivo prevede Stati di Sviluppo da compilare ad intervalli di tempo concordati con il Cliente e nei quali si riassume, lo stato raggiunto dal progetto fino a quel momento e la Verifica del Rispetto delle Attività del Cliente.

#### 4. **Verifica dell'Elenco dei Test e delle Procedure di Collaudo**

A cui viene sottoposto il prodotto al fine di ottenere l'accettazione del prodotto stesso da parte del committente

#### 5. **Verifica delle Fasi di Sviluppo o di Avanzamento**

#### 6. **Relazione Finale**

Da compilare alle conclusioni dello sviluppo, corredata con i seguenti elaborati:

- a. Descrizione delle funzionalità implementate;
- b. Descrizione delle specifiche hardware e software richieste;
- c. Descrizione dell'architettura del software e dell'hardware;
- d. Informazioni sui linguaggi di programmazione e sull'ambiente di sviluppo impiegati;

- e. Descrizione delle strutture dei dati realizzate;
- f. Descrizione del tipo di interfaccia software per l'utente;
- g. Descrizione delle risorse utilizzate dal progetto;
- h. Manuale operativo per il corretto utilizzo del programma e dei dati da esso generati;

#### ④ **RACCOMANDAZIONI PER LA STESURA DEL CONTRATTO**

Si ritiene opportuno indicare alcune raccomandazioni nella formalizzazione degli accordi

##### 1. **Contratto per lo sviluppo, la fornitura del software e l'assistenza all'avviamento**

Oltre alle Condizioni Generali e agli elementi essenziali del contratto, sono riportate le clausole accidentali raccomandate :

- a. Limiti delle responsabilità del professionista (oltre a quanto previsto dalla legge);
- b. Modalità di utilizzo corretto del software prodotto;
- c. Proprietà dei materiali (software) e degli elaborati;
- d. Tipo di fornitura del codice (sorgente e/o oggetto);
- e. Criteri, modalità, obiettivi del collaudo;
- f. Termini di consegna;
- g. Periodo di prova del software a decorrere dalla data di collaudo;
- h. Tipo di assistenza nel periodo di avviamento;
- i. Attività del cliente che costituiranno parte delle obbligazioni contrattuali del Cliente:
  - 1. Indicazione del Responsabile Progetto del Cliente;
  - 2. Definizione completa dei requisiti di progetto (Specifiche di Sistema, Specifiche Software);
  - 3. Partecipazione al collaudo e approvazione;
  - 4. Attività di installazione e configurazione sistema (Ambiente di Produzione e Ambiente di Test) se non facenti parte esplicitamente delle attività di progetto a carico del Professionista.

##### 2. **Contratto di manutenzione del software**

Il contratto ha le connotazioni tipiche di un "contratto di erogazione servizi" ove elementi essenziali, oltre agli aspetti economici, sono la durata ( inizio e fine), i "livelli di servizio" e le procedure di disdetta anticipata o rinnovo tacito se previsto.

L' accordo per la manutenzione puo' essere riportato in uno specifico capitolo/allegato, da sottoscrivere, del " Contratto per lo sviluppo e la fornitura del software" o costituire un contratto a parte.

##### 3. **Contratto di assistenza.**

Può essere utile definire un "pacchetto "di giornate di assistenza, su base annua, per l'analisi e lo sviluppo di specifiche funzionalità applicative che potranno essere richieste dal Cliente per esigenze tecnico/organizzative al momento non previste . In tal caso, a fronte del manifestarsi delle piccole esigenze, il Cliente potrà richiedere , di volta in volta, specifici interventi che il professionista potrà e dovrà pianificare in un lasso di tempo indicato a contratto.

Il contratto di assistenza può essere proposto insieme al contratto di manutenzione con l'attenzione di non sovrapporre gli obiettivi e le attività oggetto della prestazione.