



## Regole del Progetto Didattico



Anno accademico 2017/18  
Ingegneria del Software

Tullio Vardanega, [tullio.vardanega@math.unipd.it](mailto:tullio.vardanega@math.unipd.it)

Laurea in Informatica, Università di Padova 1/18



## Regole del Progetto Didattico

### Progetto didattico

- ❑ Logica di relazione cliente – fornitore
- ❑ Sequenza di revisioni di progresso come principale modalità di interazione
- ❑ La partecipazione a revisioni di progresso richiede adempimenti formali al fornitore
  - Fissare le proprie strategie di efficienza ed efficacia e documentarle in Piano di Progetto e Piano di Qualifica
  - Dotarsi di regole, procedure e strumenti per attuarle, documentandole in Norme di Progetto
  - Manutenere migliorativamente tali documenti

Laurea in Informatica, Università di Padova 2/18



## Regole del Progetto Didattico

### Processi di revisione – 1

- ❑ ISO/IEC 12207:1995 prevede due distinti processi di revisione
  - **Processo di revisione esterna condotta dal cliente**
    - Applicherà a **RR** e **RA**, a inizio e fine del progetto
    - Corrisponde all'**Audit Process** (6.7) di ISO/IEC 12207
    - Con effetto bloccante ←
  - **Processo di revisione interna (di progresso) con il coinvolgimento del cliente**
    - Applicherà a **RP** e **RQ** (revisioni intermedie)
    - Corrisponde al **Joint Review Process** (6.6) di ISO/IEC 12207
    - Con valenza informativa ←

Laurea in Informatica, Università di Padova 3/18



## Regole del Progetto Didattico

### Processi di revisione – 2

- ❑ **Obiettivi della revisione esterna**
  - *Software products reflect the design documentation*
  - *The acceptance review and testing requirements prescribed by the documentation are adequate for the acceptance of the software products*
  - *Test data comply with the specification*
  - *Software products were successfully tested and meet their specifications*
  - *Test reports are correct and discrepancies between actual and expected results have been resolved*
  - *User documentation complies with standards as specified*
  - *Activities have been conducted according to applicable requirements, plans, and contract*
  - *The costs and schedules adhere to the established plans*

Laurea in Informatica, Università di Padova 4/18

**Regole del Progetto Didattico**

**Processi di revisione – 3**

**❑ Obiettivi gestionali della revisione interna**

- Making activities progress according to plan, based on an evaluation of the activity or software product status
- Maintaining global control of the project through adequate allocation of resources
- Changing project direction or determining the need for alternate planning
- Evaluating and managing the risk issues that may jeopardize the success of the project

**❑ Obiettivi tecnici della revisione interna**

- The products under considerations are complete
- They comply with their standards and specifications
- Changes to them are properly implemented and affect only those areas identified by the Configuration Management Process (6.2)
- They are adhering to applicable schedules
- They are ready for the next activity
- The development, operation, or maintenance is being conducted according to the plans, schedules, standards, and guidelines of the project

Laurea in Informatica, Università di Padova

**5/18**

**Regole del Progetto Didattico**

**Scadenziario di progetto – 1**

Laurea in Informatica, Università di Padova

**6/18**

**Regole del Progetto Didattico**

**Scadenziario di progetto – 2**

**❑ Per attivare il progetto il fornitore deve superare la RR con successo**

**❑ Per completare il progetto il fornitore deve superare la RA con successo**

**❑ Tra RR e RA il fornitore deve sostenere due ulteriori revisioni (non bloccanti) di progresso**

- RP che misura il conseguimento di solida base tecnologica
  - Tramite *Technology Baseline*
- RQ che misura il conseguimento di solida base architetture
  - Tramite *Product Baseline*

Laurea in Informatica, Università di Padova

**7/18**

**Regole del Progetto Didattico**

**Scadenziario di progetto – 3**

**❑ Il fornitore ha 4 opportunità per sostenere la RR e 5 opportunità per sostenere la RA**

RR	RP	RQ	RA
26/01	19/03	23/04	14/05
19/03	23/04	14/05	15/06
23/04	14/05	15/06	16/07
14/05	15/06	16/07	24/08
	16/07	24/08	10/09

**❑ All'interno di quei vincoli il fornitore sceglie liberamente il proprio calendario di progetto**

Laurea in Informatica, Università di Padova

**8/18**



Regole del Progetto Didattico

**Definizioni – 1**

❑ **Technology Baseline**

- Forma parte integrante della RP
- Presenta le tecnologie, i *framework* e le librerie selezionate per lo sviluppo del prodotto
- Ne dimostra adeguatezza e grado di integrazione, tramite *Proof of Concept* correlato agli obiettivi di progetto
- Il PoC deve essere reso accessibile al committente
  - P.es. tramite GitHub

Laurea in Informatica, Università di Padova

**9/18**



Regole del Progetto Didattico

**Definizioni – 2**

❑ **Product Baseline**

- Forma parte integrante della RQ
- Presenta la *baseline* architeturale del prodotto, mostrandone la coerenza con quanto mostrato in *Technology Baseline*
- Tramite diagrammi delle classi e di sequenza, comprensivi della contestualizzazione dei *design pattern* adottati, all'interno dell'architettura del prodotto

Laurea in Informatica, Università di Padova

**10/18**



Regole del Progetto Didattico

**Scadenziario di progetto – 4**

❑ **Il SEMAT ci aiuta a capire gli stati di uscita attesi dalle revisioni di avanzamento**

Milestone	RR	RP	RQ	RA
Requisiti	Bounded → Acceptable	Acceptable → Addressed	Addressed → Fulfilled	Fulfilled
Progettazione e codifica		Architecture selected (technology baseline)	Demonstrable (product baseline)	Usable → Ready

❑ **Le revisioni hanno scansione sequenziale ma il modello di sviluppo è a libera scelta**

Laurea in Informatica, Università di Padova

**11/18**



Regole del Progetto Didattico

**Obblighi documentali – 1**

❑ **Ogni revisione valuta specifici documenti presentati dal fornitore**

- **Documentazione tecnica**
  - *Technology Baseline, Product Baseline* (rimpiazzano i vecchi ST e DP)
  - Vengono presentati e discussi in stile *Agile* in finestre di opportunità che precedono le corrispondenti revisioni
- **Documentazione gestionale**
  - Piano di Progetto, Piano di Qualifica, Norme di Progetto
  - Vengono redatti e sottomessi per notificare candidatura alla revisione
- **Documentazione di relazione con l'utente**
  - Analisi dei Requisiti, Manuali
  - Vengono redatti e sottomessi per notificare candidatura alla revisione

Laurea in Informatica, Università di Padova

**12/18**



Regole del Progetto Didattico

## Obblighi documentali – 2

Documenti attesi	Revisioni			
	RR	RP	RQ	RA
Analisi dei Requisiti	✓			
Technology Baseline		✓		
Product Baseline			✓	
Manuali			✓	✓
Piano di Progetto	✓	✓	✓	✓
Piano di Qualifica	✓	✓	✓	✓
Norme di Progetto	✓	✓	✓	

Laurea in Informatica, Università di Padova

**13/18**



Regole del Progetto Didattico

## Obblighi documentali – 3

- ❑ **Finestre di opportunità per presentazione e discussione *Agile* della documentazione tecnica**
  - 27/02-12/03, 12:45-13:45 [18:30-20:00] per ingresso a RP
  - 27/03-11/04, 12:45-13:45 [18:30-20:00] per ingresso a RP o RQ
  - 02/05-11/05, 12:45-13:45 [18:30-20:00] per ingresso a RP o RQ
  - ... (e altre date secondo necessità)
- ❑ **Prenotandosi anticipatamente (docente Cardin)**

Laurea in Informatica, Università di Padova

**14/18**



Regole del Progetto Didattico

## Ciclo di revisioni – 1

- ❑ **Revisione dei Requisiti (RR)**
  - **Funzione**
    - Concordare con il cliente una visione condivisa del prodotto atteso
  - **Prodotti esterni valutati**
    - Analisi dei Requisiti
    - Piano di Qualifica v1
    - Piano di Progetto v1
  - **Prodotti interni valutati**
    - Studio di Fattibilità
    - Norme di Progetto v1
- ❑ **Consegna in ingresso: 16/01/1818**
  - **Con servizio di condivisione (Dropbox, Google Drive, GitHub, ...)**

Laurea in Informatica, Università di Padova

**15/18**



Regole del Progetto Didattico

## Ciclo di revisioni – 2

- ❑ **Revisione di Progettazione (RP)**
  - **Funzione**
    - Accertamento di realizzabilità
  - **Prodotti esterni valutati**
    - *Technology Baseline* → soggetta a verifica *Agile*
    - Piano di Qualifica v2
    - Piano di Progetto v2 con consuntivi di periodo e preventivo a finire
  - **Prodotti interni valutati**
    - Norme di Progetto v2
  - **Consegna in ingresso**
    - Ore 17:00 del 7° giorno di calendario precedente la data di revisione
    - Tramite servizio di condivisione

Laurea in Informatica, Università di Padova

**16/18**



**Regole del Progetto Didattico**  
**Ciclo di revisioni – 4**

□ **Revisione di Qualifica (RQ)**

- **Funzione**
  - Approvazione dell'esito finale delle verifiche e attivazione di validazione
- **Prodotti esterni valutati**
  - *Product Baseline* → soggetta a verifica *Agile*
  - Piano di Qualifica v3
  - Piano di Progetto v3 con consuntivo pre-finale
  - Manuale Utente v0 e Manuale Sviluppatore v0
- **Prodotti interni valutati**
  - Eventuale aggiornamento di Norme di Progetto v4
- **Consegna in ingresso: come per RP**

Laurea in Informatica, Università di Padova**17/18**



**Regole del Progetto Didattico**  
**Ciclo di revisioni – 5**

□ **Revisione di Accettazione (RA)**

- **Funzione**
  - Collaudo del sistema per accettazione da parte del committente
  - Accertamento del soddisfacimento di tutti i requisiti utente pattuiti in RR
- **Prodotti esterni esaminati (versioni definitive)**
  - *Product Baseline*
  - Piano di Qualifica v4 con esito finale di verifica e validazione
  - Piano di Progetto v4 con consuntivo finale
  - Manuale Utente v1, Manuale Sviluppatore v1
- **Consegna in ingresso**
  - Per appuntamento, tramite supporto fisico, la vigilia della data di collaudo

Laurea in Informatica, Università di Padova**18/18**