



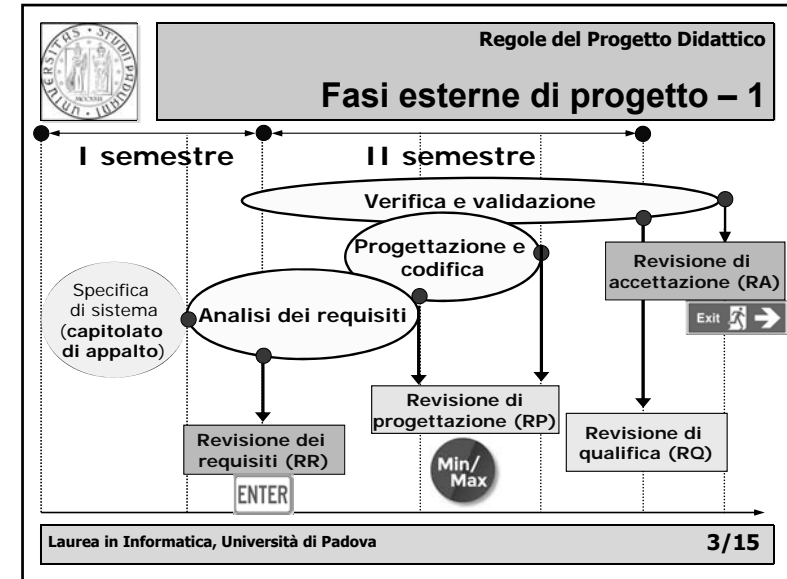
Regole del Progetto Didattico

IS

Anno accademico 2016/17
Ingegneria del Software

Tullio Vardanega, tullio.vardanega@math.unipd.it

Laurea in Informatica, Università di Padova
1/15






Regole del Progetto Didattico

Progetto didattico

- ❑ Logica di relazione «cliente – fornitore»
- ❑ Sequenza di revisioni di avanzamento come principale modalità di interazione
- ❑ Ciascuna revisione di avanzamento chiede diversi adempimenti formali
 - Il fornitore fissa le sue strategie di efficienza ed efficacia e le documenta in Piano di Progetto e Piano di Qualifica
 - Per attuarle, adotta regole, procedure e strumenti che documenta in Norme di Progetto

Laurea in Informatica, Università di Padova
2/15



Regole del Progetto Didattico

Scadenziario 2017

Opportunità di Ingresso	RR	RP	RQ	RA
I	24/01	13/03	18/04	15/05
II	13/03	18/04	15/05	27/06
III	18/04	15/05	27/06	13/07
IV	15/05	27/06	13/07	29/08
V		13/07	29/08	12/09

- ❑ La RP ha due varianti, corrispondenti a due diversi stati di avanzamento (min, max)
 - Il fornitore sceglie liberamente il suo obiettivo

Laurea in Informatica, Università di Padova
4/15



Regole del Progetto Didattico

Fasi esterne di progetto – 2


❑ **Ogni revisione valuta il raggiungimento di uno specifico stato di avanzamento**

- **Gli ingressi sono pre-condizioni e le uscite post-condizioni**

Revisioni	Prodotti tecnici aggiuntivi richiesti in ingresso	Prodotti gestionali richiesti in ingresso
<i>RR</i>	Analisi dei Requisiti	Piano di Progetto, Piano di Qualifica, Norme di Progetto
<i>RP_{min}</i>	Specifica Tecnica (progettazione ad alto livello)	Aggiornamenti PdP, PdQ, NdP
<i>RP_{max}</i>	Definizione di Prodotto (progettazione di dettaglio)	Aggiornamenti PdP, PdQ, NdP
<i>RQ</i>	Esito finale della qualifica	Aggiornamenti PdP, PdQ, NdP
<i>RA</i>	Collaudo di accettazione	Versione finale PdP e PdQ

Laurea in Informatica, Università di Padova

5/15



Regole del Progetto Didattico

Fasi esterne di progetto – 3


❑ **Il SEMAT ci aiuta a capire gli stati di uscita attesi da ogni revisione**

Stati di uscita attesi	RR	RP _{min}	RP _{max}	RQ	RA
Requisiti	Bounded → Acceptable	Acceptable → Addressed	Addressed	Addressed → Fulfilled	Fulfilled
Progettazione e codifica		Architecture selected	Demonstrable	Usable	Ready

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

Laurea in Informatica, Università di Padova

7/15



Regole del Progetto Didattico

Adempimenti del fornitore

Documenti	Revisioni				
	<i>RR</i>	<i>RP_{min}</i>	<i>RP_{max}</i>	<i>RQ</i>	<i>RA</i>
AR	✓				
ST		✓			
DP			✓		
MU				✓	✓
PQ	✓	✓	✓	✓	✓
PP	✓	✓	✓	✓	✓
Norme di Progetto	✓	✓	✓	✓	

Laurea in Informatica, Università di Padova

6/15



Regole del Progetto Didattico


Processi di revisione – 1

❑ **ISO/IEC 12207:1995 prevede due distinte istanze di processi di revisione**

- **Processo di revisione esterna condotta dal cliente**
 - Applicherà a **RR** e **RA** poste a inizio e fine del ciclo di vita 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

8/15



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**9/15**



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 (AR)**
 - **Piano di Qualifica (PQ v1)**
 - **Piano di Progetto (PP v1)**
- **Prodotti interni valutati**
 - Studio di Fattibilità
 - **Norme di Progetto v1**

□ Consegna in ingresso: 11/01/2017

Laurea in Informatica, Università di Padova**11/15**



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**10/15**



Regole del Progetto Didattico

Ciclo di revisioni – 2

□ Revisione di Progettazione (RP_{min})

- **Funzione**
 - Accertamento di realizzabilità ←
- **Prodotti esterni valutati**
 - **Specifica Tecnica (ST)**
 - **Piano di Qualifica (PQ v2)**
 - **Piano di Progetto (PP v2)** con consuntivi del periodo e preventivo a finire
- **Prodotti interni valutati**
 - **Norme di Progetto v2**

□ Consegna in ingresso

- **7 giorni di calendario prima della data di revisione**

Laurea in Informatica, Università di Padova**12/15**



Regole del Progetto Didattico
Ciclo di revisioni – 3

- ❑ **Revisione di Progettazione (RP_{max})**
 - **Funzione**
 - Accordo sulle caratteristiche del prodotto da realizzare ←
 - **Prodotti esterni valutati**
 - **Definizione del Prodotto (DP)**
 - **Piano di Qualifica (PQ v3)**
 - **Piano di Progetto (PP v3)** con consuntivi del periodo e preventivo a finire
 - **Prodotti interni valutati**
 - **Norme di Progetto v3**

- ❑ **Consegna in ingresso**
 - **7 giorni di calendario prima della data di revisione**

Laurea in Informatica, Università di Padova**13/15**



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**
 - Versione definitiva di
 - **Piano di Qualifica (PQ v5)** con **esito finale di verifica validazione**
 - **Piano di Progetto (PP v5)** con **consuntivo finale**
 - **Manuale Utente (MU v2)**

- ❑ **Consegna in ingresso**
 - **La vigilia della data di collaudo**

Laurea in Informatica, Università di Padova**15/15**



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**
 - **Piano di Qualifica (PQ v4)**
 - **Piano di Progetto (PP v4)** con **consuntivo pre-finale**
 - Versione preliminare del **Manuale Utente (MU v1)**
 - **Prodotti esterni da forniti a scopo informativo**
 - **DP finale** (indipendentemente dalla scelta RP_{min}, RP_{max}) ←
 - **Prodotti interni valutati**
 - Eventuale aggiornamento di **Norme di Progetto v4**

- ❑ **Consegna in ingresso: come per RP**

Laurea in Informatica, Università di Padova**14/15**