



# WBS Dictionary

## BiblioNet

<b>Riferimento</b>	C07_WBSD_ver.1
<b>Versione</b>	1.0
<b>Data</b>	18/01/2021
<b>Destinatario</b>	Prof.ssa Filomena Ferrucci
<b>Presentato da</b>	Stefano Lambiase
<b>Approvato da</b>	/



## Revision History

---

Data	Versione	Descrizione	Autori
18/12/2020	0.1	Prima stesura	SL
26/12/2020	0.2	Completamento del WBS dictionary	SL
18/01/2021	1.0	Revisione per la consegna	SL

## Project Manager

---

Nome	Acronimo	Informazioni di contatto
Stefano Lambiase	SL	s.lambiase7@studenti.unisa.it



## Sommario

Revision History .....	2
Project Manager.....	2
1    Introduzione .....	4
1.1    Ambito.....	4
1.2    Scopo del documento .....	4
2    Tree Structure View.....	5
3    WBS Dictionary.....	10
3.1    Training .....	10
3.2    Requirements elicitation and Analysis .....	12
3.3    Systema Design.....	20
3.4    System Test Design.....	27
3.5    Object Design.....	28
3.6    System Implementation .....	32
3.7    Testing.....	35
4    Glossario .....	37



# 1 Introduzione

---

## 1.1 Ambito

Il progetto BiblioNet ha come obiettivo quello di fornire una piattaforma web per il supporto alle biblioteche italiane. Nello specifico, la piattaforma consentirà alle biblioteche di digitalizzare alcune delle proprie attività di business core come il prestito dei libri. Ancora, la piattaforma consentirà alle biblioteche di organizzare gruppi di lettura con preferenze simili in termini di libri. Oltre ciò, un generico lettore potrà iscriversi alla piattaforma web e specificare una serie di opzioni in termini di preferenze di lettura. Sempre sulla base di tali preferenze sarà possibile ricercare biblioteche, libri e club del libro a cui partecipare. Scopo principale del progetto è quello di aumentare la visibilità delle biblioteche italiane e invogliare l'attività di lettura nei cittadini, per aumentare la cultura generale della popolazione.

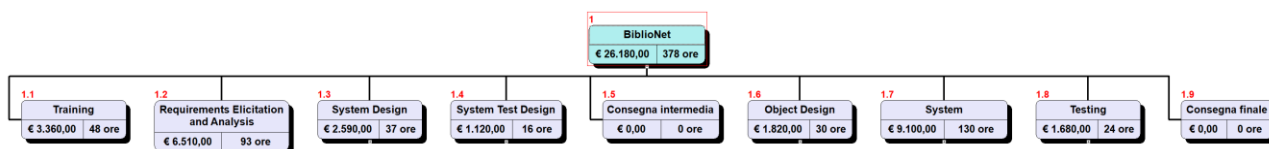
## 1.2 Scopo del documento

Nel presente documento si andrà a illustrare nel dettaglio la Work Breakdown Structure per il completamento del progetto BiblioNet. Nello specifico, saranno date due visioni della WBS, una tabulare e una ad albero, e una lista di tabelle rappresentanti il dizionario della WBS.

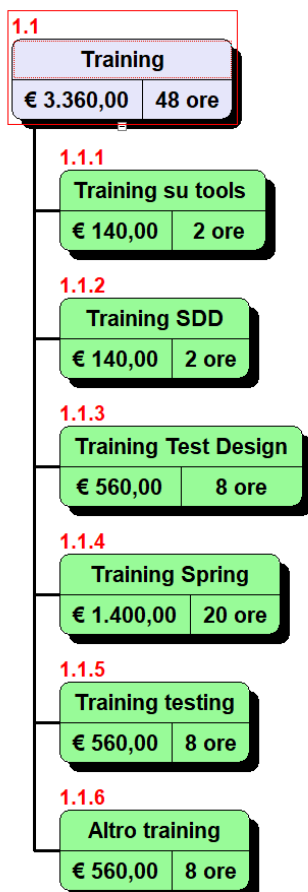


## 2 Tree Structure View

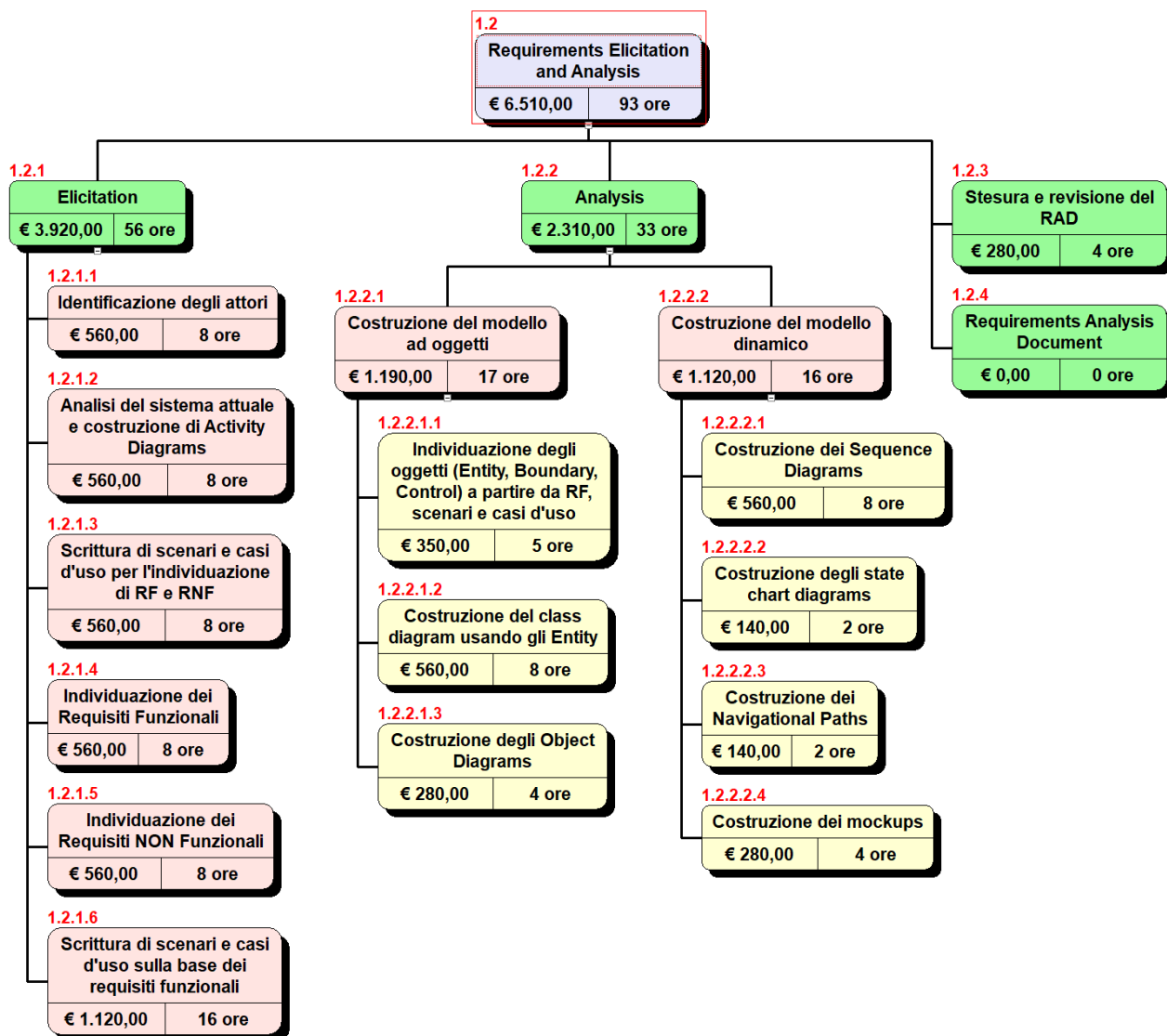
### BiblioNet Completa



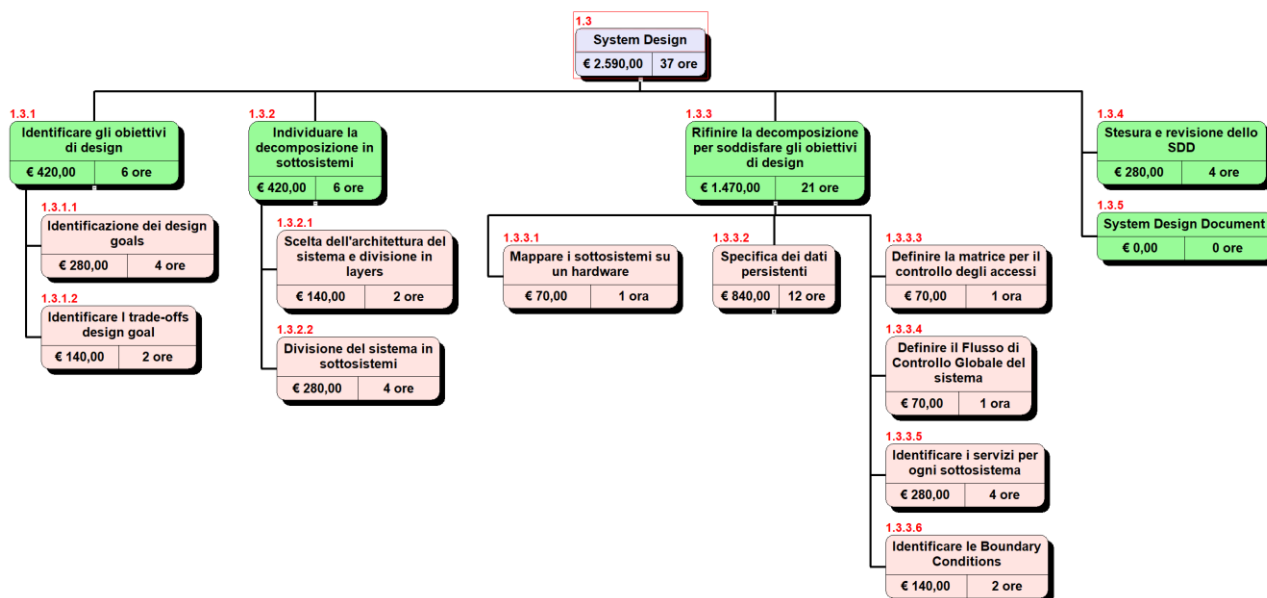
### Training



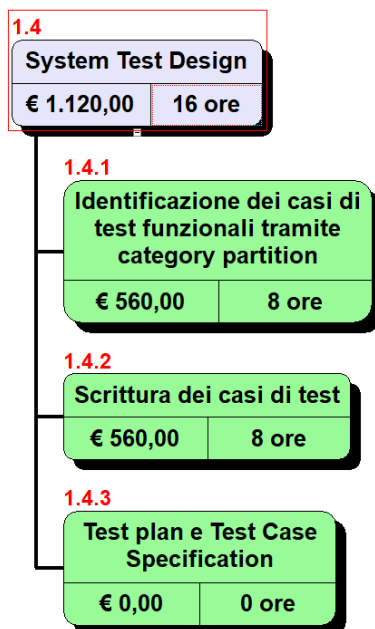
## Requirements elicitation and analysis



## System Design

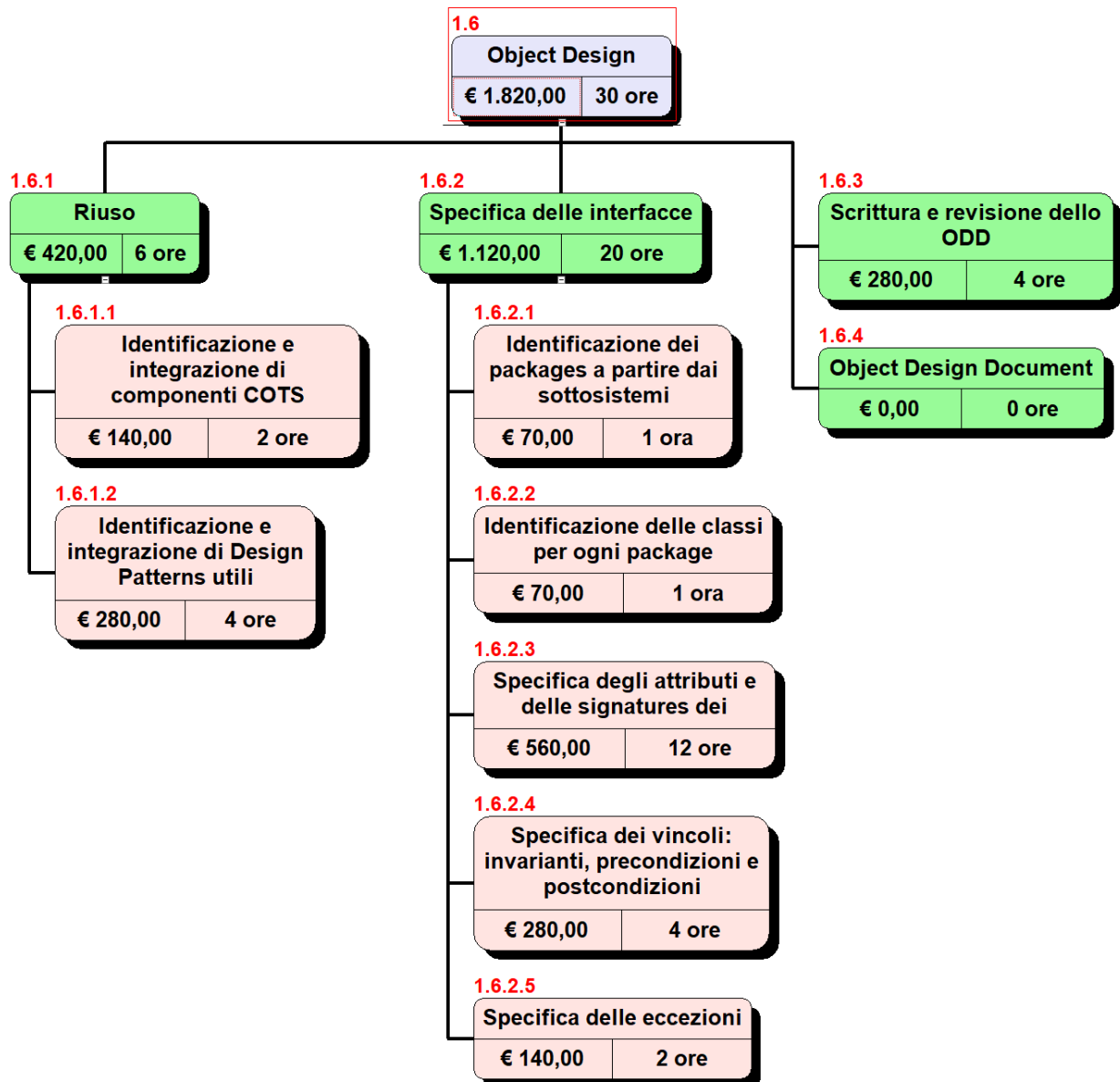


## System Test Design



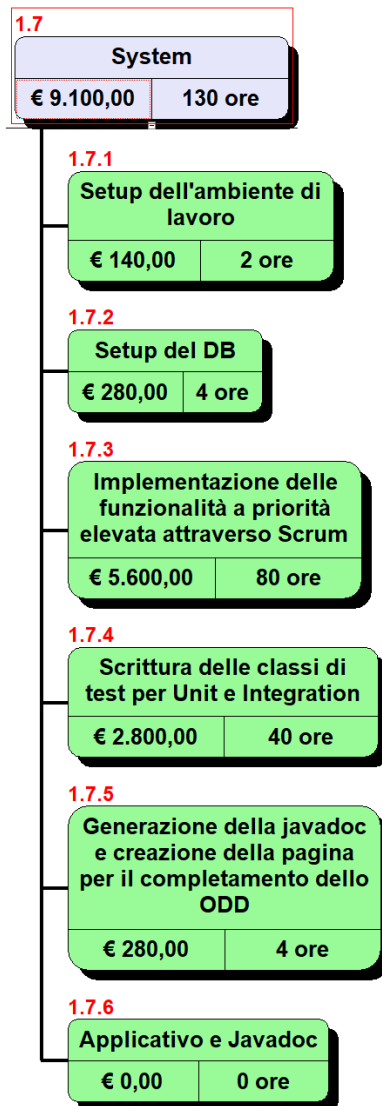


## Object Design

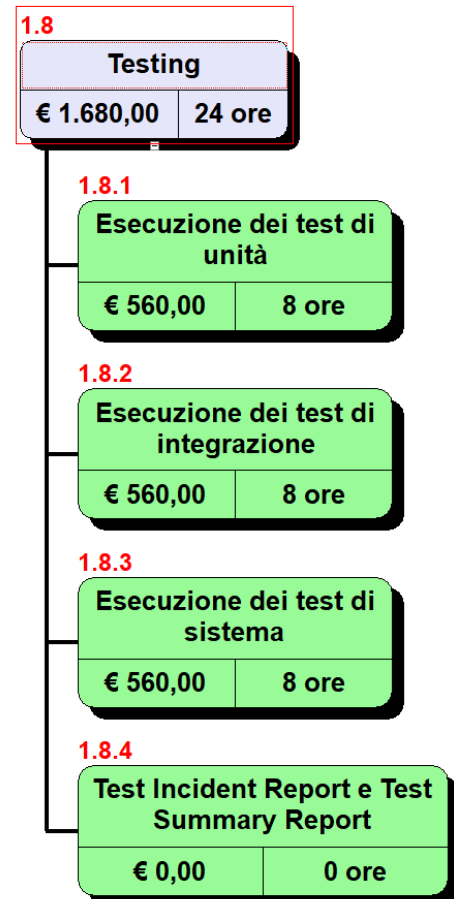




## System Implementation



## Testing





## 3 WBS Dictionary

### 3.1 Training

WBS Training			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Training su tools	1.1.1	1.1
Responsabilità: Il PM con i team members presenti		Data inizio: 30/10/20	Data fine: 01/11/20
Descrizione: training generale su tutti i tools usati durante lo sviluppo.			
Work Product collegati: /			
Durata ore: 2	Giorni: 1	Skill richieste: /	Costi: 140 €
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Predecessori: 1.2			

WBS Training			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Training su SDD	1.1.2	1.1
Responsabilità: Il PM con i team members presenti		Data inizio: 22/11/20	Data fine: 22/11/20
Descrizione: training generale sui modelli dello SDD			
Work Product collegati: /			
Durata ore: 2	Giorni: 1	Skill richieste: /	Costi: 140 €
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Predecessori: 1.2			



WBS Training			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Training su Test Design	1.1.3	1.1
Responsabilità: Il PM con i team members presenti		Data inizio: 01/12/20	Data fine: 02/12/20
Descrizione: training sul testing e sul category partition per il test di sistema.			
Work Product collegati: /			
Durata ore: 8	Giorni: 1	Skill richieste: /	Costi: 560 €
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Predecessori: 1.4			

WBS Training			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Training su Spring	1.1.4	1.1
Responsabilità: Il PM con i team members presenti		Data inizio: 17/12/20	Data fine: 17/12/20
Descrizione: training sull'implementazione.			
Work Product collegati: /			
Durata ore: 20	Giorni: 1	Skill richieste: /	Costi: 1400 €
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Predecessori: 1.6			



WBS Training			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Training testing	<b>WBS ID</b> 1.1.5	<b>Parent ID</b> 1.1
<b>Responsabilità:</b> Il PM con i team members presenti		<b>Data inizio:</b> 17/12/20	<b>Data fine:</b> 17/12/20
<b>Descrizione:</b> training sulle tipologie di testing di unità e integration e su come implementarle.			
<b>Work Product collegati:</b> /			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> /	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> /			
<b>Output prodotti:</b> /			
<b>Rischi:</b> /			
<b>Predecessori:</b> 1.6			

## 3.2 Requirements elicitation and Analysis

### Elicitation

WBS Dictionary entry 2			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificazione degli attori	<b>WBS ID</b> 1.2.1.1	<b>Parent ID</b> 1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 30/10/20	<b>Data fine:</b> 02/11/2020
<b>Descrizione:</b> individuazione degli attori del sistema			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 3	<b>Skill richieste:</b> /	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Statement of Work e altri documenti concordati col cliente			
<b>Output prodotti:</b> Diagramma degli attori			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare			
<b>Predecessori:</b> /			



WBS Dictionary entry 3			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Analisi del sistema attuale e Activity Diagram	<b>WBS ID</b> 1.2.1.2	<b>Parent ID</b> 1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 03/11/20	<b>Data fine:</b> 04/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruire gli AD del sistema attuale			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 3	<b>Skill richieste:</b> /	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Statement of Work e altri documenti concordati col cliente e diagramma degli attori			
<b>Output prodotti:</b> Activity diagrams			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza dello UML			
<b>Predecessori:</b> 1.2.1.1			

WBS Dictionary entry 4			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Scrittura scenari e casi d'uso	<b>WBS ID</b> 1.2.1.3	<b>Parent ID</b> 1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 03/11/20	<b>Data fine:</b> 03/11/2020
<b>Descrizione:</b> creazione di scenari e casi d'uso utili per la comprensione dei requisiti funzionali			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements elicitation	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Statement of Work e altri documenti concordati col cliente e diagramma degli attori			
<b>Output prodotti:</b> Scenari e casi d'uso (iniziali)			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.1.1			



WBS Dictionary entry 5			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Individuazione dei RF	1.2.1.4	1.2.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 04/11/20	Data fine: 05/11/2020
Descrizione: Individuazione e scrittura dei RF secondo lo standard IEEE			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 8	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze di base sulla requirements elicitation	Costi: 560 €
Input necessari: Diagramma degli attori e scenari e casi d'uso iniziali			
Output prodotti: Tabelle dei RF (IEEE)			
Rischi: Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
Predecessori: 1.2.1.3			

WBS Dictionary entry 6			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Individuazione dei RNF	1.2.1.5	1.2.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 04/11/20	Data fine: 05/11/2020
Descrizione: Individuazione e scrittura dei RNF secondo lo standard FURPS+			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 8	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze di base sulla requirements elicitation	Costi: 560 €
Input necessari: Diagramma degli attori e scenari e casi d'uso iniziali			
Output prodotti: Tabelle dei RNF (FURPS+)			
Rischi: Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
Predecessori: 1.2.1.3			



WBS Dictionary entry 7			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Scrittura scenari e casi d'uso definitivi	1.2.1.6	1.2.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 06/11/20	Data fine: 08/11/2020
Descrizione: individuazione di scenari e casi d'uso definitivi da inserire nel RAD			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 16	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze di base sulla requirements elicitation	Costi: 1120 €
Input necessari: tabelle dei RF			
Output prodotti: Tabelle di scenari e casi d'uso			
Rischi: Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
Predecessori: 1.2.1.4			

## Analysis

### Costruzione del modello ad oggetti

WBS Dictionary entry 8			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Individuazione degli oggetti	1.2.2.1.1	1.2.2.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 09/11/20	Data fine: 09/11/2020
Descrizione: Individuazione degli oggetti del sistema a partire dalla raccolta dei requisiti			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 5	Giorni: 1	Skill richieste: conoscenze di base sulla requirements analysis	Costi: 350 €
Input necessari: Casi d'uso e altri artefatti della requirements elicitations			



<b>Output prodotti:</b> Tabelle degli oggetti
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.
<b>Predecessori:</b> 1.2.1

WBS Dictionary entry 9			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione del Class Diagram	<b>WBS ID</b> 1.2.2.1.2	<b>Parent ID</b> 1.2.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/11/20	<b>Data fine:</b> 12/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione del class diagram			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 3	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> artefatti della requirements elicitations e tabelle degli oggetti			
<b>Output prodotti:</b> Class diagram			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2.1.1			

WBS Dictionary entry 10			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione degli object diagrams	<b>WBS ID</b> 1.2.2.1.3	<b>Parent ID</b> 1.2.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/11/20	<b>Data fine:</b> 10/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione degli object diagrams per ogni gestione di RF			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			





<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> artefatti della requirements elicitations e tabelle degli oggetti			
<b>Output prodotti:</b> Object diagrams			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2.1.1			

### *Costruzione del modello dinamico*

WBS Dictionary entry 11			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione dei sequence diagrams	<b>WBS ID</b> 1.2.2.2.1	<b>Parent ID</b> 1.2.2.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/11/20	<b>Data fine:</b> 15/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione di un sequence diagrams per gestione a priorità elevata			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> modello ad oggetti del sistema			
<b>Output prodotti:</b> Sequence diagrams			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2.1			

WBS Dictionary entry 12			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione degli state chart diagrams	<b>WBS ID</b> 1.2.2.2.2	<b>Parent ID</b> 1.2.2.2



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software - Prof.ssa F. Ferrucci

<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/11/20	<b>Data fine:</b> 13/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione di quattro statecharts diagrams			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> modello ad oggetti del sistema			
<b>Output prodotti:</b> Statechart diagrams			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2.1			

WBS Dictionary entry 13			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione dei navigationa paths	<b>WBS ID</b> 1.2.2.2.3	<b>Parent ID</b> 1.2.2.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 16/11/20	<b>Data fine:</b> 16/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione dei navigational paths			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> Sequence diagrams			
<b>Output prodotti:</b> Navigationa paths			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2.2.1			



WBS Dictionary entry 14			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Costruzione dei mockups	1.2.2.2.4	1.2.2.2
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 16/11/20	Data fine: 17/11/2020
Descrizione: costruzione dei mockups			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 4	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze di base sulla requirements analysis	Costi: 280 €
Input necessari: Sequence diagrams			
Output prodotti: Mockups			
Rischi: Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements analysis.			
Predecessori: 1.2.2.2.1			

WBS Dictionary entry 15			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Stesura e revisione del RAD	1.2.3	1.2
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 18/11/20	Data fine: 20/11/2020
Descrizione: inserimento di tutti gli artefatti prodotti nel RAD e revisione			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 4	Giorni: 3	Skill richieste: conoscenze di formattazione di documenti	Costi: 280 €
Input necessari: artefatti di requirements analysis e elicitations			
Output prodotti: RAD ver.1			
Rischi: scarsa qualità degli artefatti e revisione poco attenta			
Predecessori: 1.2.2			



### 3.3 Systema Design

#### Identificare gli obiettivi di design

WBS Dictionary entry 16			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Identificazione dei design goals	1.3.1.1	1.3.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 22/11/20	Data fine: 22/11/2020
Descrizione: identificazione dei design goals a partire dai RNF			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 4	Giorni: 0,5	Skill richieste: conoscenze di base su Systema Deisng	Costi: 280 €
Input necessari: RAD			
Output prodotti: tabelle dei design goals			
Rischi: scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
Predecessori: 1.2			

WBS Dictionary entry 17			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Identificare i trade-offs	1.3.1.2	1.3.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 22/11/20	Data fine: 22/11/2020
Descrizione: identificazione dei trade-offs a partire dai design goals			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 2	Giorni: 0,5	Skill richieste: conoscenze di base su Systema Deisng	Costi: 140 €
Input necessari: tabelle dei design goals			
Output prodotti: tabelle dei trade-offs			



<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD
<b>Predecessori:</b> 1.3.1

## Decomposizione in sottosistemi

WBS Dictionary entry 18			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Scelta dell'architettura	<b>WBS ID</b> 1.3.2.1	<b>Parent ID</b> 1.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 23/11/20	<b>Data fine:</b> 23/11/2020
<b>Descrizione:</b> scelta e costruzione del diagramma architetturale			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> tabelle dei design goals e trade-offs			
<b>Output prodotti:</b> diagramma architetturale			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.1			

WBS Dictionary entry 19			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Divisione in sottosistemi	<b>WBS ID</b> 1.3.2.2	<b>Parent ID</b> 1.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 24/11/20	<b>Data fine:</b> 24/11/2020
<b>Descrizione:</b> divisione del sistema in sottosistemi			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> diagramma architetturale e artefatti del RAD			



<b>Output prodotti:</b> diagramma dei sottosistemi
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD
<b>Predecessori:</b> 1.3.2.1

## Rifinire la decomposizione

### *Mapping hardware e software*

WBS Dictionary entry 20			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Mappare i sottosistemi su hardware	<b>WBS ID</b> 1.3.3.1	<b>Parent ID</b> 1.3.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 25/11/20	<b>Data fine:</b> 26/11/2020
<b>Descrizione:</b> creazione del diagramma mapping hardware e software			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 1	<b>Giorni:</b> 1,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 70 €
<b>Input necessari:</b> diagramma architetturale e artefatti del RAD			
<b>Output prodotti:</b> diagramma mapping H/S			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.2			

### *Specifica dei dati persistenti*

WBS Dictionary entry 21			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificare gli oggetti persistenti	<b>WBS ID</b> 1.3.3.2.1	<b>Parent ID</b> 1.3.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 25/11/20	<b>Data fine:</b> 25/11/2020
<b>Descrizione:</b> identificazione degli oggetti persistenti del DB a partire dalle entity nel RAD			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			



<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> decomposizione in sottosistemi e artefatti del RAD			
<b>Output prodotti:</b> lista di oggetti persistenti			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.2			

WBS Dictionary entry 22			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione schema DB	<b>WBS ID</b> 1.3.3.2.2	<b>Parent ID</b> 1.3.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 26/11/20	<b>Data fine:</b> 26/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione dello schema del DB			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> lista oggetti dati persistenti			
<b>Output prodotti:</b> lista di oggetti persistenti			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.3.2.1			

WBS Dictionary entry 23			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Costruzione del dizionario dei dati	<b>WBS ID</b> 1.3.3.2.3	<b>Parent ID</b> 1.3.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 27/11/20	<b>Data fine:</b> 27/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione di una tabella per entità persistente che ne descriva la struttura e i vincoli			



<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> lista oggetti dati persistenti e schema DB			
<b>Output prodotti:</b> tabelle del dizionario dei dati			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.3.2.2			

### *Controllo degli accessi*

WBS Dictionary entry 24			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Definire la matrice per il controllo degli accessi	<b>WBS ID</b> 1.3.3.3	<b>Parent ID</b> 1.3.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 25/11/20	<b>Data fine:</b> 25/11/2020
<b>Descrizione:</b> costruzione di una matrice che abbia sulle righe i sottosistemi individuati e sulle colonne gli attori e che descriva quali azioni ogni attore può compiere			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 1	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 70 €
<b>Input necessari:</b> decomposizione in sottosistemi			
<b>Output prodotti:</b> matrice degli accessi			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.2			

### *Flusso di controllo globale*

WBS Dictionary entry 25			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Definire il flusso di controllo globale	<b>WBS ID</b> 1.3.3.4	<b>Parent ID</b> 1.3.3





<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 25/11/20	<b>Data fine:</b> 25/11/2020
<b>Descrizione:</b> Scrivere una sezione che descriva come il sistema agisce in base alla categorie sul libro di testo			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 1	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 70 €
<b>Input necessari:</b> decomposizione in sottosistemi			
<b>Output prodotti:</b> sezione descrittiva sul controllo degli accessi			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.3.3			

### *Identificazione dei servizi*

WBS Dictionary entry 26			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificare i servizi per ogni sottosistema	<b>WBS ID</b> 1.3.3.5	<b>Parent ID</b> 1.3.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 26/11/20	<b>Data fine:</b> 26/11/2020
<b>Descrizione:</b> identificare i servizi di ogni sottosistema e mapparle in tabelle con le varie interfacce			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> decomposizione in sottosistemi, matrice degli accessi e flusso globale			
<b>Output prodotti:</b> tabella dei servizi per ogni sottosistema individuato			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.3.4			

### *Boundary conditions*

WBS Dictionary entry 27
-------------------------



Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Identificare le boundary conditions	1.3.3.6	1.3.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 25/11/20	<b>Data fine:</b> 25/11/2020
<b>Descrizione:</b> identificare le boundary conditions e scrivere delle tabelle dei casi d'uso			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Design	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> decomposizione in sottosistemi			
<b>Output prodotti:</b> use case per ogni boundary condition individuata			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.2			

### *Stesura e revisione*

WBS Dictionary entry 28			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Stesura e revisione dello SDD	1.3.4	1.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 27/11/20	<b>Data fine:</b> 01/12/2020
<b>Descrizione:</b> scrittura dello SDD e revisione degli artefatti prodotti			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 3	<b>Skill richieste:</b> formattazione di documenti	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> artefatti del system design			
<b>Output prodotti:</b> SDD ver.1 revisionato			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.2			



### 3.4 System Test Design

WBS Dictionary entry 29			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificazione dei casi di test funzionali con category partition	<b>WBS ID</b> 1.4.1	<b>Parent ID</b> 1.4
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 01/12/20	<b>Data fine:</b> 03/12/2020
<b>Descrizione:</b> individuazione dei test frame tramite category partition e scrittura dei casi di test			
<b>Work Product collegati:</b> TP e TCS			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di testing e category partition	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> RAD e SDD			
<b>Output prodotti:</b> Test Plan ver.1			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di testing			
<b>Predecessori:</b> 1.3			

WBS Dictionary entry 30			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Scrittura dei casi di test	<b>WBS ID</b> 1.4.2	<b>Parent ID</b> 1.4
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 03/12/20	<b>Data fine:</b> 06/12/2020
<b>Descrizione:</b> scrittura delle tabelle dei casi di test			
<b>Work Product collegati:</b> TP e TCS			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di testing e category partition	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> TP			
<b>Output prodotti:</b> Test Case Specification ver.1 (Testing funzionale)			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di testing			



Predecessori: 1.4.1

## 3.5 Object Design

### Riuso

WBS Dictionary entry 31			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Identificazione e integrazione di componenti COTS	1.6.1.1	1.6.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 13/12/20	Data fine: 14/12/2020
Descrizione: identificare componenti COTS utili e descrivere, attraverso diagrammi UML, come integrarle nel sistema			
Work Product collegati: ODD ver.1			
Durata ore: 2	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze base di object design e di UML	Costi: 140 €
Input necessari: RAD, SDD			
Output prodotti: UML per integrazione di componenti COTS			
Rischi: scarsa conoscenza di object design e scarsa capacità di ricerca			
Predecessori: 1.3			

WBS Dictionary entry 32			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Identificazione e integrazione di design pattern utili	1.6.1.2	1.6.1
Responsabilità: tutto il team		Data inizio: 13/12/20	Data fine: 14/12/2020
Descrizione: identificare design patterns da inserire nell'architettura del sistema e farne degli UML			
Work Product collegati: ODD ver.1			



<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> RAD, SDD			
<b>Output prodotti:</b> UML per inserimento di design patterns			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e scarsa capacità di ricerca			
<b>Predecessori:</b> 1.3			

## Specifica delle interfacce

WBS Dictionary entry 33			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificazione dei packages a partire dai sottosistemi	<b>WBS ID</b> 1.6.2.1	<b>Parent ID</b> 1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/12/20	<b>Data fine:</b> 13/12/2020
<b>Descrizione:</b> identificare i packages del sistema partendo dai sottosistemi individuati nello SDD			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 1	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 70 €
<b>Input necessari:</b> RAD, SDD			
<b>Output prodotti:</b> lista di packages e diagrammi dei packages senza classi			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e UML			
<b>Predecessori:</b> 1.3			

WBS Dictionary entry 34			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Identificazione delle classi per ogni packages	<b>WBS ID</b> 1.6.2.2	<b>Parent ID</b> 1.6.2



Laurea Magistrale in informatica - Università di Salerno  
Corso di Gestione dei Progetti Software - Prof.ssa F. Ferrucci

<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/12/20	<b>Data fine:</b> 13/12/2020
<b>Descrizione:</b> identificare le classi contenute in ogni packages			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 1	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 70 €
<b>Input necessari:</b> RAD, SDD e packages			
<b>Output prodotti:</b> lista di classi per ogni packages e diagramma UML con packages e classi			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e UML			
<b>Predecessori:</b> 1.6.2.1			

WBS Dictionary entry 35			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Specifica degli attributi e delle signatures per i metodi	<b>WBS ID</b> 1.6.2.3	<b>Parent ID</b> 1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 14/12/20	<b>Data fine:</b> 14/12/2020
<b>Descrizione:</b> identificare per ogni classe gli attributi e i metodi			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 12	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> RAD, SDD e packages e classi			
<b>Output prodotti:</b> per ogni classe, tabella contenente gli attributi e i metodi			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e UML			
<b>Predecessori:</b> 1.6.2.2			

WBS Dictionary entry 36
-------------------------



Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Specifica dei vincoli	1.6.2.4	1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 15/12/20	<b>Data fine:</b> 15/12/2020
<b>Descrizione:</b> identificare per ogni metodo e attributi i vincoli tramite OCL			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> Packages, classi e metodi e attributi			
<b>Output prodotti:</b> per ogni classe, la lista di OCL			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e UML			
<b>Predecessori:</b> 1.6.2.3			

WBS Dictionary entry 37			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Specifica delle eccezioni	1.6.2.5	1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 15/12/20	<b>Data fine:</b> 15/12/2020
<b>Descrizione:</b> identificare le possibili eccezioni e illustrarle			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> Packages, classi e metodi e attributi			
<b>Output prodotti:</b> per ogni classe, la lista di possibili eccezioni			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e UML			
<b>Predecessori:</b> 1.6.2.4			

## Scrittura e revisione



WBS Dictionary entry 38			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Scrittura e revisione dello ODD ver.1	<b>WBS ID</b> 1.6.3	<b>Parent ID</b> 1.6
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 16/12/20	<b>Data fine:</b> 16/12/2020
<b>Descrizione:</b> scrittura dello ODD ver.1 e revisione degli artefatti			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> formattazione di documenti	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> artefatti della Object Design			
<b>Output prodotti:</b> ODD ver.1			
<b>Rischi:</b> /			
<b>Predecessori:</b> 1.6.1 AND 1.6.2			

### 3.6 System Implementation

WBS Dictionary entry 39			
<b>Nome Progetto</b> BiblioNet	<b>Nome WBS Item</b> Setup dell'ambiente di lavoro	<b>WBS ID</b> 1.7.1	<b>Parent ID</b> 1.7
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 17/12/20	<b>Data fine:</b> 17/12/2020
<b>Descrizione:</b> preparazione delle macchine di lavoro dei team members			
<b>Work Product collegati:</b> Applicativo			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> /			
<b>Output prodotti:</b> ambiente di lavoro per ogni team member			
<b>Rischi:</b> problemi tecnici durante il setup			
<b>Predecessori:</b> 1.6			





WBS Dictionary entry 40			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Setup del DB	1.7.2	1.7
Responsabilità: ADP, CM, GT		Data inizio: 18/12/20	Data fine: 20/12/2020
Descrizione: preparazione del DB di sviluppo e popolamento			
Work Product collegati: Applicativo			
Durata ore: 4	Giorni: 2	Skill richieste: conoscenze di informatica e tools di sviluppo	Costi: 280 €
Input necessari: Schema del DB e dei dati persistenti			
Output prodotti: DB e popolamento			
Rischi: problemi tecnici durante il setup			
Predecessori: 1.7.1			

WBS Dictionary entry 41			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Implementazione delle funzionalità a elevate priorità	1.7.3	1.7
Responsabilità: Tutto il team		Data inizio: 21/12/20	Data fine: 13/01/2021
Descrizione: implementazione dei RF a priorità elevata concordati col cliente			
Work Product collegati: Applicativo			
Durata ore: 80	Giorni: 21	Skill richieste: conoscenze di informatica e tools di sviluppo	Costi: 5600 €
Input necessari: artefatti prodotti durante tutte le fasi di design			
Output prodotti: applicativo con funzionalità a priorità elevate			
Rischi: scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
Predecessori: 1.7.2			



WBS Dictionary entry 42			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Scrittura delle classi di test per unit e integration	1.7.4	1.7
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 21/12/20	<b>Data fine:</b> 17/01/2021
<b>Descrizione:</b> implementazione delle classi per fare unit e integration testing			
<b>Work Product collegati:</b> Applicativo			
<b>Durata ore:</b> 40	<b>Giorni:</b> 24	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 2800 €
<b>Input necessari:</b> artefatti prodotti durante tutte le fasi di design e implementazione per il test			
<b>Output prodotti:</b> test per implementazione a priorità elevata			
<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
<b>Predecessori:</b> 1.7.3 (Inizio – Inizio)			

WBS Dictionary entry 43			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Creazione del Javadoc	1.7.5	1.7
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 18/01/21	<b>Data fine:</b> 18/01/2021
<b>Descrizione:</b> generazione del javadoc e creazione della pagina web per la sua consultazione			
<b>Work Product collegati:</b> Applicativo e ODD ver.1.1			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 280 €
<b>Input necessari:</b> Implementazione			
<b>Output prodotti:</b> javadoc e pagina web			
<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			



**Predecessori:** 1.7.3 e 1.7.4

### 3.7 Testing

WBS Dictionary entry 44			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Esecuzione dei test di unità	1.8.1	1.8
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 18/01/21	<b>Data fine:</b> 18/01/2021
<b>Descrizione:</b> esecuzione dei test di unità e scrittura della documentazione			
<b>Work Product collegati:</b> TIR e TSR			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Implementazione e classi di test			
<b>Output prodotti:</b> TIR per test di unità			
<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
<b>Predecessori:</b> 1.7.4			

WBS Dictionary entry 45			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Esecuzione dei test di integrazione	1.8.2	1.8
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 18/01/21	<b>Data fine:</b> 18/01/2021
<b>Descrizione:</b> esecuzione dei test di integrazione e scrittura della documentazione			
<b>Work Product collegati:</b> TIR e TSR			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Implementazione e classi di test			
<b>Output prodotti:</b> TIR per test di integrazione			



<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie
<b>Predecessori:</b> 1.7.4

WBS Dictionary entry 46			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
BiblioNet	Esecuzione dei test di sistema	1.8.3	1.8
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 19/01/21	<b>Data fine:</b> 19/01/2021
<b>Descrizione:</b> esecuzione dei test di sistema e scrittura della documentazione			
<b>Work Product collegati:</b> TIR e TSR			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 560 €
<b>Input necessari:</b> Implementazione e classi di test			
<b>Output prodotti:</b> TIR e TSR per test di sistema			
<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
<b>Predecessori:</b> 1.7			



## 4 Glossario

---

Termine	Definizione
WBS	Work breakdown structure usata per mostrare le attività da compiere per completare il progetto.
WBS Item	Foglia della WBS. Parte più piccola di lavoro assegnabile.
WBS ID	Identificativo dello Item nella struttura ad albero.
Parent ID	Identificativo dell'attività nella struttura ad albero.
Predecessori	Item o attività necessaria che sia completata per iniziare quella indicata.