



# WBS Dictionary UnisaEAT

Riferimento	
Versione	1.0
Data	10/11/2022
Destinatario	Prof.ssa F. Ferrucci
Presentato da	Amideo Salvatore e Vidoni Alice
Approvato da	

# Sommario

**Revision History ..... 3**

**Team Composition..... 3**

**1. Introduzione ..... 4**

**1.1 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni ..... 4**

1.1.1 Definizioni.....4

1.1.2 Acronimi .....5

1.1.3 Riferimenti.....5

**2. WBS Dictionary..... 5**

**2.1 Requirements elicitation and Analysis ..... 6**

2.1.1Elicitation .....6

2.1.2 Analysis .....10

**2.2 Costruzione del modello ad oggetti ..... 10**

**2.3 Costruzione del modello dinamico ..... 13**

**2.4 Systema Design ..... 17**

2.4.1 Identificare gli obiettivi di design .....17

2.4.2 Decomposizione in sottosistemi .....19

2.4.3 Rfinire la decomposizione : Mapping hardware e software .....20

2.4.4 Specifica dei dati persistenti .....20

2.4.5 Controllo degli accessi.....23

2.4.6 Flusso di controllo globale.....23

2.4.7 Identificazione dei servizi .....24

2.4.8 Boundary conditions .....24

2.4.9 Stesura e revisione .....25

**2.5 System Test Design ..... 26**

**2.6 Object Design ..... 28**

2.6.1 Riuso .....28

2.6.2 Specifica delle interfacce.....29

2.6.3 Scrittura e revisione .....33

**2.7 System Implementation ..... 34**

**2.8 Testing ..... 38**

## Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
17/10/2022	0.1	Prima stesura	Salvatore Amideo Alice Vidoni
19/10/2022	1.0	Versione definitiva	Salvatore Amideo Alice Vidoni

## Team Composition

Ruolo	Nome	Posizione	Contatti
Sponsor	Filomena Ferrucci	Sponsor	fferrucci@unisa.it
Project Manager	Alice Vidoni	Project Manager	a.vidoni@studenti.unisa.it
Project Manager	Salvatore Amideo	Project Manager	s.amideo@studenti.unisa.it
Team Member	Alessandro Cavaliere	Team Member	a.cavaliere41@studenti.unisa.it
Team Member	Alessio Salzano	Team Member	a.salzano32@studenti.unisa.it
Team Member	Carminio Citro	Team Member	c.citro23@studenti.unisa.it
Team Member	Claudio Buono	Team Member	c.buono20@studenti.unisa.it
Team Member	Gerardo Sessa	Team Member	g.sessa56@studenti.unisa.it
Team Member	Maria Rosaria Salzano	Team Member	m.giudice12@studenti.unisa.it
Team	Nicola Cappello	Team Member	n.cappello@studenti.unisa.it

Member

## WBS Dictionary del Progetto

UnisaEAT

### 1. Introduzione

La WBS Dictionary contiene tutti i dettagli della Work Breakdown Structure necessari per completare con successo il progetto.

#### 1.1 Definizioni, Acronimi e Abbreviazioni

##### 1.1.1 Definizioni

- **Work Breakdown Structure:** elenco di tutte le attività di un progetto, aiutano il project manager nell'organizzazione delle attività di cui è responsabile;
- **Responsabilità:** colui o coloro al quale è affidato il lavoro;
- **Task:** incarico ben definito, assegnato dal PM o dal team leader in base ai ruoli. I team member hanno il compito di prendere in carico un task e il manager monita il progresso;
- **WBS id:** identificativo di un task della WBS;
- **Parent id:** identificativo di un predecessore di un task della WBS;
- **Work Product:** il risultato tangibile di un task;
- **Work Product collegati:** un work product collegato al task;
- **Skill:** conoscenze richieste per portare a termine il task;
- **Costi:** costi richiesti per portare a termine il task;
- **Input:** tutto ciò che è necessario per poter iniziare correttamente il task, o per portarlo a termine;
- **Output:** tutto ciò che verrà prodotto dal task, tutti i work product rilasciati;

- **Rischi:** rischi che potrebbero verificarsi prima, durante e dopo il task e che potrebbero provocare ritardi nella conclusione del task;
- **Vincoli di precedenza:** tutto ciò che è necessario prima di poter iniziare il task;
- **Milestone:** importante traguardo intermedio nello svolgimento del progetto.

### 1.1.2 Acronimi

- **WBS:** Acronimo utilizzato per indicare la Work Breakdown Structure;
- **WBS\_x:** Acronimo utilizzato per indicare uno specifico task della WBS. La x indica un intero univoco per ciascuno dei task che compongono la WBS;
- **PM:** Acronimo utilizzato per indicare i Project Manager;
- **TM:** Acronimo utilizzato per indicare i Team Member.

### 1.1.3 Riferimenti

- Kathy Schwalbe, “Information Technology Project Management”, International Edition 7E, Cengage Learning, 2014;
- Bernd Bruegge, Allen H. Dutoit, “Object-Oriented Software Engineering Using UML, Patterns and Java”, Third Ed., Pearson, 2010;
- Sommerville, “Software Engineering”, Addison Wesley;
- PMBOK® Guide and Software Extension to the PMBOK® Guide, Fifth Ed., Project Management Institute, 2013
- Documentazione di Progetto:
  - WBS;
  - Project Charter;

## 2. WBS Dictionary

---

## 2.1 Requirements elicitation and Analysis

### 2.1.1 Elicitation

WBS Dictionary entry 2			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Identificazione degli attori	1.2.1.1	1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 23/10/22	<b>Data fine:</b> 26/10/2021
<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> 120 €
<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			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Analisi del sistema attuale e Activity Diagram	1.2.1.2	1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 23/10/21	<b>Data fine:</b> 25/10/2021
<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> 120 €
<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			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Scrittura scenari e casi d'uso	1.2.1.3	1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 26/10/21	<b>Data fine:</b> 26/10/2021
<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> 120 €
<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
UnisaEAT	Individuazione dei RF	1.2.1.4	1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 28/10/21	<b>Data fine:</b> 29/10/2021
<b>Descrizione:</b> Individuazione e scrittura dei RF secondo lo standard IEEE			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements elicitation	<b>Costi:</b> 120 €
<b>Input necessari:</b> Diagramma degli attori e scenari e casi d'uso iniziali			
<b>Output prodotti:</b> Tabelle dei RF (IEEE)			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.1.3			



WBS Dictionary entry 6			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Individuazione dei RNF	<b>WBS ID</b> 1.2.1.5	<b>Parent ID</b> 1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 28/10/21	<b>Data fine:</b> 29/10/2021
<b>Descrizione:</b> Individuazione e scrittura dei RNF secondo lo standard FURPS+			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 8	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements elicitation	<b>Costi:</b> 120 €
<b>Input necessari:</b> Diagramma degli attori e scenari e casi d'uso iniziali			
<b>Output prodotti:</b> Tabelle dei RNF (FURPS+)			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.1.3			

WBS Dictionary entry 7			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Scrittura scenari e casi d'uso definitivi	<b>WBS ID</b> 1.2.1.6	<b>Parent ID</b> 1.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 29/10/21	<b>Data fine:</b> 31/10/2021
<b>Descrizione:</b> individuazione di scenari e casi d'uso definitivi da inserire nel RAD			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 16	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements elicitation	<b>Costi:</b> 1120 €
<b>Input necessari:</b> tabelle dei RF			
<b>Output prodotti:</b> Tabelle di scenari e casi d'uso			
<b>Rischi:</b> Scarsa comprensione del sistema da realizzare e scarsa conoscenza di conoscenze di base di requirements elicitations.			
<b>Predecessori:</b> 1.2.1.4			

## 2.1.2 Analysis

## 2.2 Costruzione del modello ad oggetti

WBS Dictionary entry 8			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Individuazione degli oggetti	<b>WBS ID</b> 1.2.2.1.1	<b>Parent ID</b> 1.2.2.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 31/10/21	<b>Data fine:</b> 31/10/2021
<b>Descrizione:</b> Individuazione degli oggetti del sistema a partire dalla raccolta dei requisiti			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			

<b>Durata ore:</b> 5	<b>Giorni:</b> 1	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 350 €
<b>Input necessari:</b> 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> UnisaEAT	<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> 01/11/21	<b>Data fine:</b> 03/11/2021
<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> 120 €
<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> UnisaEAT	<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> 02/11/21	<b>Data fine:</b> 02/11/2021
<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> 240 €
<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			

## 2.3 Costruzione del modello dinamico

WBS Dictionary entry 11			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 04/11/21	<b>Data fine:</b> 05/11/2021
<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> 120 €
<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> UnisaEAT	<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
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 04/11/21	<b>Data fine:</b> 04/11/2021
<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> UnisaEAT	<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> 05/11/21	<b>Data fine:</b> 05/11/2021
<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
UnisaEAT	Costruzione dei mockups	1.2.2.2.4	1.2.2.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 06/11/21	<b>Data fine:</b> 08/11/2021
<b>Descrizione:</b> costruzione dei mockups			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base sulla requirements analysis	<b>Costi:</b> 240 €
<b>Input necessari:</b> Sequence diagrams			
<b>Output prodotti:</b> Mockups			
<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 15			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Stesura e revisione del RAD	1.2.3	1.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 16/11/21	<b>Data fine:</b> 18/11/2021
<b>Descrizione:</b> inserimento di tutti gli artefatti prodotti nel RAD e revisione			
<b>Work Product collegati:</b> RAD			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 3	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di formattazione di documenti	<b>Costi:</b> 240 €
<b>Input necessari:</b> artefatti di requirements analysis e elicitations			
<b>Output prodotti:</b> RAD ver.1			
<b>Rischi:</b> scarsa qualità degli artefatti e revisione poco attenta			
<b>Predecessori:</b> 1.2.2			



## 2.4 Systema Design

### 2.4.1 Identificare gli obiettivi di design

WBS Dictionary entry 16			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Identificazione dei design goals	<b>WBS ID</b> 1.3.1.1	<b>Parent ID</b> 1.3.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 19/11/21	<b>Data fine:</b> 19/11/2021
<b>Descrizione:</b> identificazione dei design goals a partire dai RNF			
<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> 240 €
<b>Input necessari:</b> RAD			
<b>Output prodotti:</b> tabelle dei design goals			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.2			

### WBS Dictionary entry 17

Nome Progetto UnisaEAT	Nome WBS Item Identificare i trade-offs	WBS ID 1.3.1.2	Parent ID 1.3.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 19/11/21	<b>Data fine:</b> 19/11/2021
<b>Descrizione:</b> identificazione dei trade-offs a partire dai design goals			
<b>Work Product collegati:</b> SDD			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 0,5	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di base su Systema Deisng	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> tabelle dei design goals			
<b>Output prodotti:</b> tabelle dei trade-offs			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di system design e scarsa qualità del RAD			
<b>Predecessori:</b> 1.3.1			

## 2.4.2 Decomposizione in sottosistemi

WBS Dictionary entry 18			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Scelta dell'architettura	1.3.2.1	1.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 19/11/21	<b>Data fine:</b> 19/11/2021
<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			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Divisione in sottosistemi	1.3.2.2	1.3.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 20/11/21	<b>Data fine:</b> 21/11/2021
<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> 240 €
<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

### 2.4.3 Rfinire la decomposizione : Mapping hardware e software

WBS Dictionary entry 20			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 21/11/21	<b>Data fine:</b> 22/11/2021
<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> 30 €
<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			

### 2.4.4 Specifica dei dati persistenti

WBS Dictionary entry 21			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 23/11/21	<b>Data fine:</b> 23/11/2021
<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> 240 €
<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> UnisaEAT	<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> 24/11/21	<b>Data fine:</b> 24/11/2021
<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> 240 €
<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> UnisaEAT	<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> 22/11/21	<b>Data fine:</b> 22/11/2021
<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> 240 €
<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			

## 2.4.5 Controllo degli accessi

WBS Dictionary entry 24			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 23/11/21	<b>Data fine:</b> 23/11/2021
<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> 30 €
<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			

## 2.4.6 Flusso di controllo globale

WBS Dictionary entry 25			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 23/11/21	<b>Data fine:</b> 23/11/2021
<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> 30 €
<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			

#### 2.4.7 Identificazione dei servizi

WBS Dictionary entry 26			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 25/11/21	<b>Data fine:</b> 25/11/2021
<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> 240 €
<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			

#### 2.4.8 Boundary conditions

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



Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Identificare le boundary conditions	1.3.3.6	1.3.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 26/11/21	<b>Data fine:</b> 26/11/2021
<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 Deisng	<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			

#### 2.4.9 Stesura e revisione

WBS Dictionary entry 28			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Stesura e revision dello SDD	1.3.4	1.3
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 27/11/21	<b>Data fine:</b> 30/11/2021
<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> 240 €
<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			

## 2.5 System Test Design

WBS Dictionary entry 29			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 03/12/21	<b>Data fine:</b> 05/12/2021
<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> 120 €
<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> UnisaEAT	<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> 05/12/21	<b>Data fine:</b> 06/12/2021
<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> 120 €
<b>Input necessari:</b> TP			
<b>Output prodotti:</b> Test Case Specification ver.1 (Testing funzionale)			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di testing			
<b>Predecessori:</b> 1.4.1			

## 2.6 Object Design

### 2.6.1 Riuso

WBS Dictionary entry 31			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Identificazione e integrazione di componenti COTS	1.6.1.1	1.6.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 07/12/21	<b>Data fine:</b> 08/12/2021
<b>Descrizione:</b> identificare componenti COTS utili e descrivere, attraverso diagrammi UML, come integrarle nel sistema			
<b>Work Product collegati:</b> ODD ver.1			
<b>Durata ore:</b> 2	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze base di object design e di UML	<b>Costi:</b> 140 €
<b>Input necessari:</b> RAD, SDD			
<b>Output prodotti:</b> UML per integrazione di componenti COTS			
<b>Rischi:</b> scarsa conoscenza di object design e scarsa capacità di ricerca			
<b>Predecessori:</b> 1.3			

WBS Dictionary entry 32			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Identificazione e integrazione di design pattern utili	1.6.1.2	1.6.1
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 07/12/21	<b>Data fine:</b> 08/12/2021
<b>Descrizione:</b> identificare design patterns da inserire nell'architettura del sistema e farne degli UML			
<b>Work Product collegati:</b> 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> 240 €
<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			

## 2.6.2 Specifica delle interfacce

WBS Dictionary entry 33			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<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> 08/12/21	<b>Data fine:</b> 08/12/2021
<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> 30 €
<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> UnisaEAT	<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
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 08/12/21	<b>Data fine:</b> 08/12/2021
<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> 30 €
<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> UnisaEAT	<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> 09/12/21	<b>Data fine:</b> 09/12/2021
<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> 120 €
<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
UnisaEAT	Specifica dei vincoli	1.6.2.4	1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/12/21	<b>Data fine:</b> 10/12/2021
<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> 240 €
<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			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Specifica delle eccezioni	<b>WBS ID</b> 1.6.2.5	<b>Parent ID</b> 1.6.2
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/12/21	<b>Data fine:</b> 10/12/2021
<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			

### 2.6.3 Scrittura e revisione

WBS Dictionary entry 38			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Scrittura e revisione dello ODD ver.1	1.6.3	1.6
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/12/21	<b>Data fine:</b> 10/12/2021
<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> 240 €
<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			

## 2.7 System Implementation

WBS Dictionary entry 39			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Setup dell'ambiente di lavoro	1.7.1	1.7
<b>Responsabilità:</b> tutto il team		<b>Data inizio:</b> 12/12/21	<b>Data fine:</b> 12/12/2021
<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			



**Predecessori:** 1.6

WBS Dictionary entry 40			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Setup del DB	1.7.2	1.7
<b>Responsabilità:</b> ADP, CM, GT		<b>Data inizio:</b> 12/12/21	<b>Data fine:</b> 13/12/2021
<b>Descrizione:</b> preparazione del DB di sviluppo e popolamento			
<b>Work Product collegati:</b> Applicativo			
<b>Durata ore:</b> 4	<b>Giorni:</b> 2	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 240 €
<b>Input necessari:</b> Schema del DB e dei dati persistenti			
<b>Output prodotti:</b> DB e popolamento			
<b>Rischi:</b> problemi tecnici durante il setup			
<b>Predecessori:</b> 1.7.1			

WBS Dictionary entry 41			
Nome Progetto	Nome WBS Item	WBS ID	Parent ID
UnisaEAT	Implementazione delle funzionalità a elevate priorità	1.7.3	1.7
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/12/21	<b>Data fine:</b> 05/01/2022
<b>Descrizione:</b> implementazione dei RF a priorità elevata concordati col cliente			
<b>Work Product collegati:</b> Applicativo			
<b>Durata ore:</b> 80	<b>Giorni:</b> 21	<b>Skill richieste:</b> conoscenze di informatica e tools di sviluppo	<b>Costi:</b> 1200 €
<b>Input necessari:</b> artefatti prodotti durante tutte le fasi di design			
<b>Output prodotti:</b> applicativo con funzionalità a priorità elevate			
<b>Rischi:</b> scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
<b>Predecessori:</b> 1.7.2			

WBS Dictionary entry 42			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Scrittura delle classi di test per unit e integration	<b>WBS ID</b> 1.7.4	<b>Parent ID</b> 1.7
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 13/12/21	<b>Data fine:</b> 09/01/2022
<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> 600 €
<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			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Creazione del Javadoc	<b>WBS ID</b> 1.7.5	<b>Parent ID</b> 1.7
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 09/01/22	<b>Data fine:</b> 09/01/2022
<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> 240 €
<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

## 2.8 Testing

WBS Dictionary entry 44			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Esecuzione dei test di unità	<b>WBS ID</b> 1.8.1	<b>Parent ID</b> 1.8
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 10/01/22	<b>Data fine:</b> 10/01/2022
<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> 120 €
<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			
<b>Nome Progetto</b> UnisaEAT	<b>Nome WBS Item</b> Esecuzione dei test di integrazione	<b>WBS ID</b> 1.8.2	<b>Parent ID</b> 1.8
<b>Responsabilità:</b> Tutto il team		<b>Data inizio:</b> 11/01/22	<b>Data fine:</b> 11/01/2022
<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> 120 €
<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
UnisaEAT	Esecuzione dei test di sistema	1.8.3	1.8
Responsabilità: Tutto il team		Data inizio: 12/01/22	Data fine: 12/01/2022
Descrizione: esecuzione dei test di sistema e scrittura della documentazione			
Work Product collegati: TIR e TSR			
Durata ore: 8	Giorni: 0,5	Skill richieste: conoscenze di informatica e tools di sviluppo	Costi: 120 €
Input necessari: Implementazione e classi di test			
Output prodotti: TIR e TSR per test di sistema			
Rischi: scarsa capacità dei team members, problemi tecnici, ritardi dovuti alle vacanze natalizie			
Predecessori: 1.7			