

Work Breakdown Structure Dictionary GreenTrails

Riferimento	2023_C03_WBSD
Versione	2.0
Data	07/02/2024
Destinatario	Azienda GreenSpireAI
Presentato da	Davide La Gamba, Gerardo Festa
Approvato da	

Revision History

Data	Versione	Descrizione	Autori
29/10/2023	0.1	Prima stesura (RAD)	Gerardo Festa, Davide La Gamba
11/11/2023	0.2	Seconda stesura (RAD e SDD)	Gerardo Festa, Davide La Gamba
25/11/2023	0.3	Terza stesura (termine SDD e documenti di testing)	Gerardo Festa, Davide La Gamba
26/11/2023	0.4	Quarta stesura (termine ODD)	Gerardo Festa, Davide La Gamba
28/11/2023	0.5	Quinta stesura (implementazione e manuali)	Gerardo Festa, Davide La Gamba
16/12/2023	1.0	Revisione	Gerardo Festa, Davide La Gamba
19/12/2023	1.1	Accorpamento task WP Action Items in WP RAD, aggiornamento identificativi e immagini, aggiornamento descrizione Work Package RAD	Gerardo Festa, Davide La Gamba
10/01/2024	1.2	Aggiornamento identificativi, paragrafo 2 e diagrammi	Gerardo Festa, Davide La Gamba
05/02/2024	1.3	Aggiornamento WBS Dictionary e diagrammi	Gerardo Festa, Davide La Gamba
06/02/2024	1.4	Aggiornamento WBS Dictionary e diagrammi	Gerardo Festa, Davide La Gamba
07/02/2024	2.0	Aggiornamento e revisione	Gerardo Festa, Davide La Gamba

Sommario

Revision History	2
Work Breakdown Structure (WBS) del Progetto GreenTrails.....	5
1. Introduzione.....	5
1.1. Ambito del progetto	5
1.2. Organizzazione del documento.....	5
2. Work Breakdown Structure	6
2.1. Approccio.....	6
2.2. Panoramica.....	6
3. WBS Dictionary	7
3.1. Work Packages	7
3.2. WBS Tasks.....	11
3.2.1. Meetings	11
3.2.2. RAD.....	20
3.2.2.1. Requirements Specification	20
3.2.2.1.1. Sistema Corrente	22
3.2.2.1.2. Sistema Proposto	23
3.2.2.2. Analysis Model.....	28
3.2.2.2.1. Modello del Sistema	30
3.2.2.2.1.1. Object Model.....	30
3.2.2.2.1.2. Modelli Dinamici.....	31
3.2.3. Checklist RAD	33
3.2.4. Integrazione RAD.....	34
3.2.5. Studio del dominio del problema.....	35
3.3. SDD	36
3.3.1. Architettura Sistema Proposto.....	38
3.3.2. Funzionalità dei sottosistemi	43
3.3.3. Checklist SDD.....	44
3.3.4. Integrazione SDD.....	45
3.3.5. Presentazione intermedia	46
3.4. ODD	47
3.4.1. Checklist ODD.....	52
3.4.2. Integrazione ODD	53

3.5.	Training e Implementazione.....	54
3.6.	Testing	57
3.6.1.	Test Plan.....	58
3.6.2.	Test Case Specification.....	61
3.6.3.	Test di Unità	62
3.6.4.	Test di Sistema	63
3.6.5.	Test Incidente Report.....	64
3.6.6.	Test Summary Report.....	65
3.7.	Manuali.....	66
3.8.	Project Management.....	69

Work Breakdown Structure (WBS) del Progetto GreenTrails

1. Introduzione

1.1. Ambito del progetto

L'azienda GreenSpireAI, attraverso il nuovo progetto GreenTrails, mira a favorire il turismo ecosostenibile sul territorio dei comuni italiani, incentivando le aziende a investire maggiormente su questo aspetto e permettendo ai visitatori di pianificare automaticamente un itinerario di viaggio che abbia un basso impatto sull'ambiente, in modo da aumentare il proprio volume di business e la propria rilvenza nel settore dell'ecosostenibilità.

Le funzionalità che caratterizzano il sistema sono:

1. Registrazione e login del visitatore
2. Ricerca di un'attività da parte del visitatore
3. Prenotazione di un'attività da parte del visitatore
4. Visualizzazione delle prenotazioni effettuate da parte del visitatore
5. Pianificazione intelligente automatizzata di un percorso di attività ecosostenibili per il visitatore
6. Registrazione e login del proprietario di un'attività
7. Registrazione e modifica di un'attività da parte del proprietario dell'attività
8. Immissione e modifica delle informazioni di ecosostenibilità da parte del proprietario dell'attività
9. Modifica dei valori di ecosostenibilità di un'attività da parte di un amministratore
10. Visualizzazione e gestione delle prenotazioni ricevute da parte del proprietario di un'attività
11. Creazione di account amministratore e login

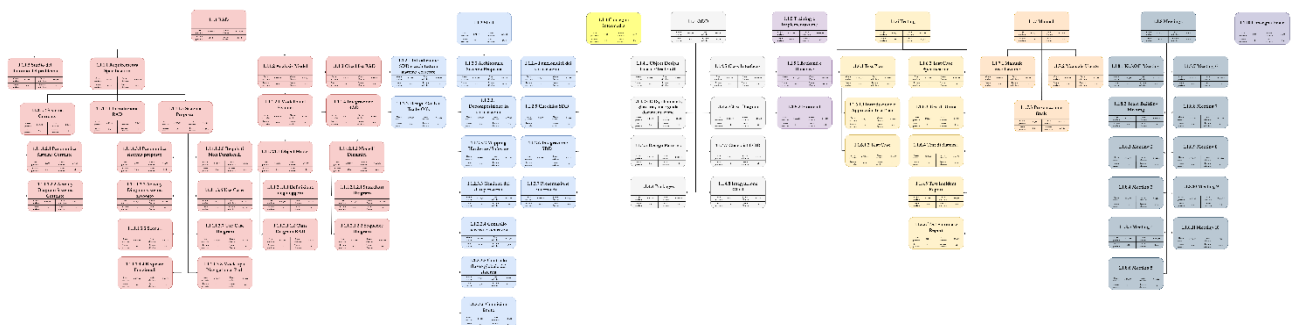
1.2. Organizzazione del documento

Il presente documento mostra la Work Breakdown Structure realizzata per la prima demo del prodotto da realizzare. In particolare, è descritto l'approccio utilizzato per l'individuazione dei task, è riportata l'intera WBS definita per la prima demo sotto forma di diagramma, corredata delle ore e dei costi previsti ed effettivi. In seguito, sono dettagliate le tabelle di WBS Dictionary con le rispettive ore, giorni, costi e date di fine e inizio previste.

2.1. Approccio

Per la stima della durata dei task in termini di ore di lavoro, durata in giorni e costi, è stata utilizzata la tecnica di stima tramite Esperti, utilizzando l'esperienza dei Project Manager che precedentemente hanno svolto un progetto molto simile, considerando come costi quelli indicati nel documento 2023_C03_BC. Il giorno 19/12/2023 è stato deciso di inglobare il WP Action Items all'interno del WP RAD, e di conseguenza sono stati aggiornati i relativi valori, identificativi, descrizione del Work Package RAD e immagini.

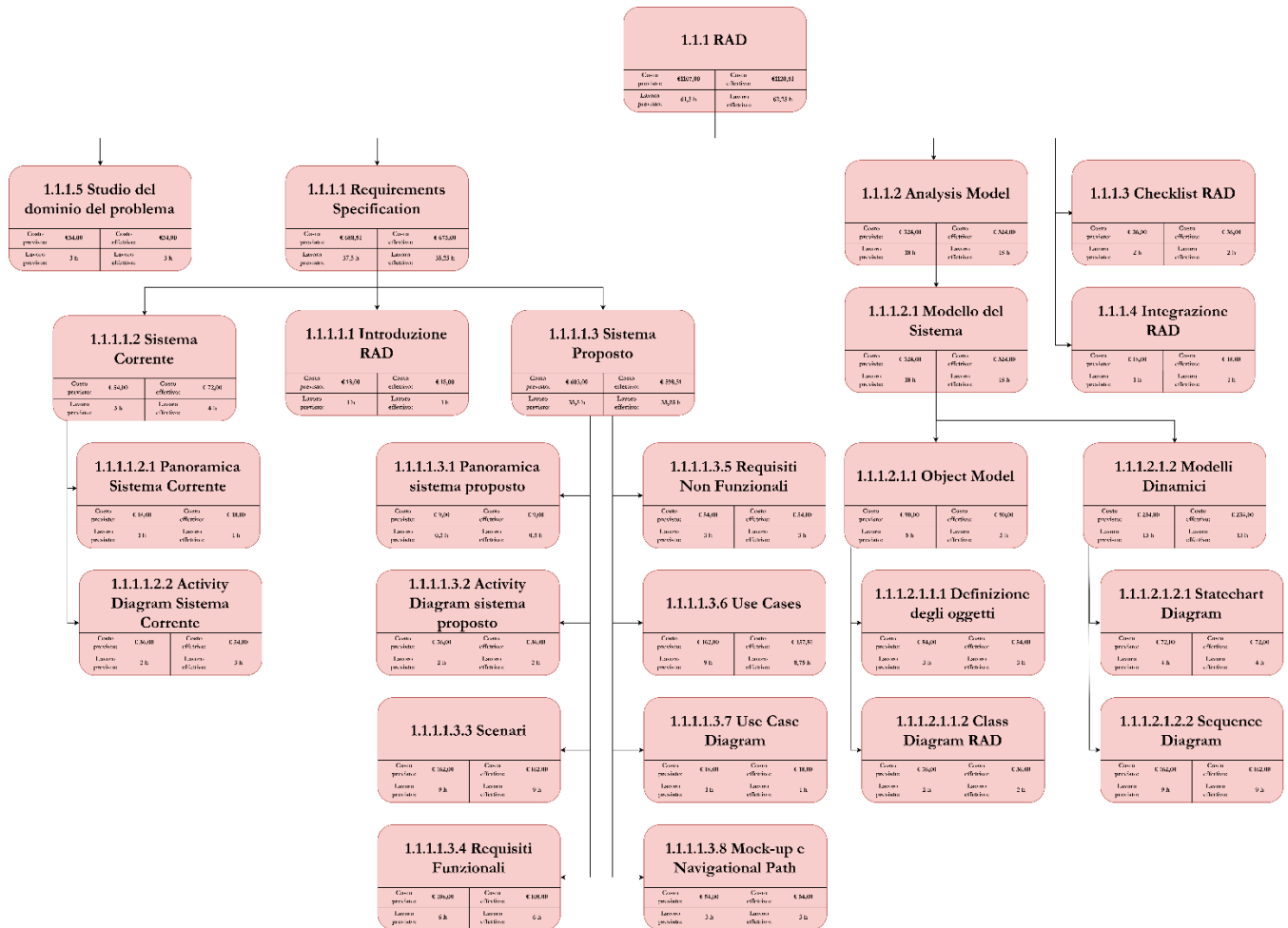
2.2. Panoramica



Pag. 6 | 77

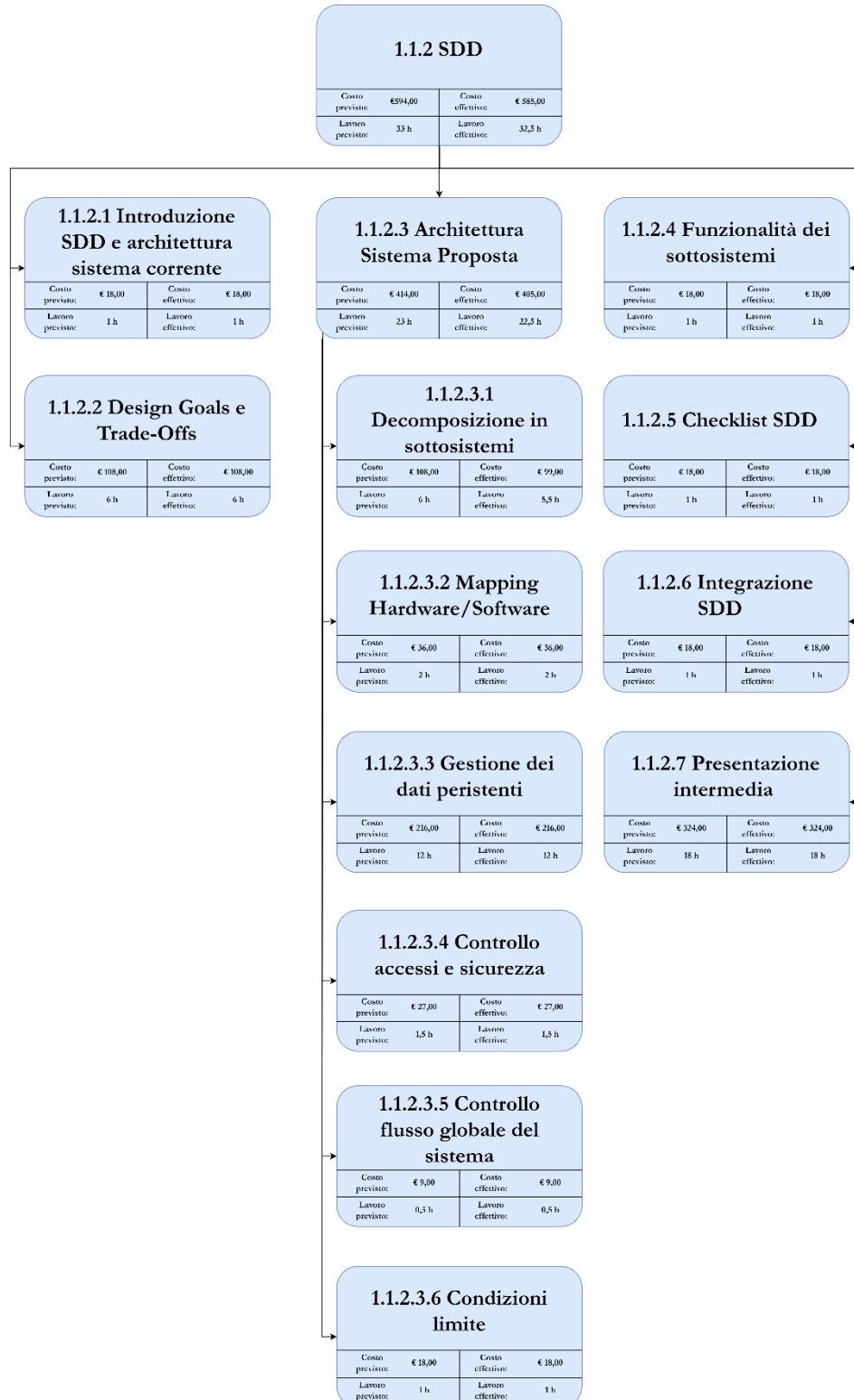
3. WBS Dictionary

3.1. Work Packages



Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Requirements Analysis Document (RAD)	WBS id: 1.1.1	Parent id: 1.1
Responsabilità: Tutti i TM		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 02/12/2023
Descrizione: Studio del dominio del problema, realizzazione del Requirements Analysis Document (RAD), composto dalle fasi di Requirements Specification, Analysis Model, Checklist e Integrazione. La fase di Requirements Specification è mirata all'elicitazione dei requisiti tramite la stesura di activity diagram del sistema corrente e proposto, scenari, use cases, stesura dei requisiti e dei mock-up. La fase di Analysis Model è mirata ad ottenere maggiori dettagli sul comportamento atteso del sistema proposto tramite la stesura di statechart diagrams e sequence diagrams, e tramite la definizione degli oggetti, andando a comporre l'Object Model e i Modelli Dinamici, che nella loro interezza descrivono il Modello del Sistema.			
Work Product collegati: RAD, Project Charter, Scope Statement, Statement Of Work, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 58,5	Giorni: 26	Skill Richieste: Conoscenza delle tecniche di requirements elicitation e requirements analysis, UML e della composizione del RAD	Costi: € 1053,00
Input necessari: Scope Statement Document			
Output prodotti: RAD, Matrice di tracciabilità			
Rischi: Poca conoscenza del dominio del sistema da descrivere, incertezze sulle basi teoriche necessarie alla stesura del documento, incertezze sull'uso di draw.io e Balsamiq.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 01/12/2023	



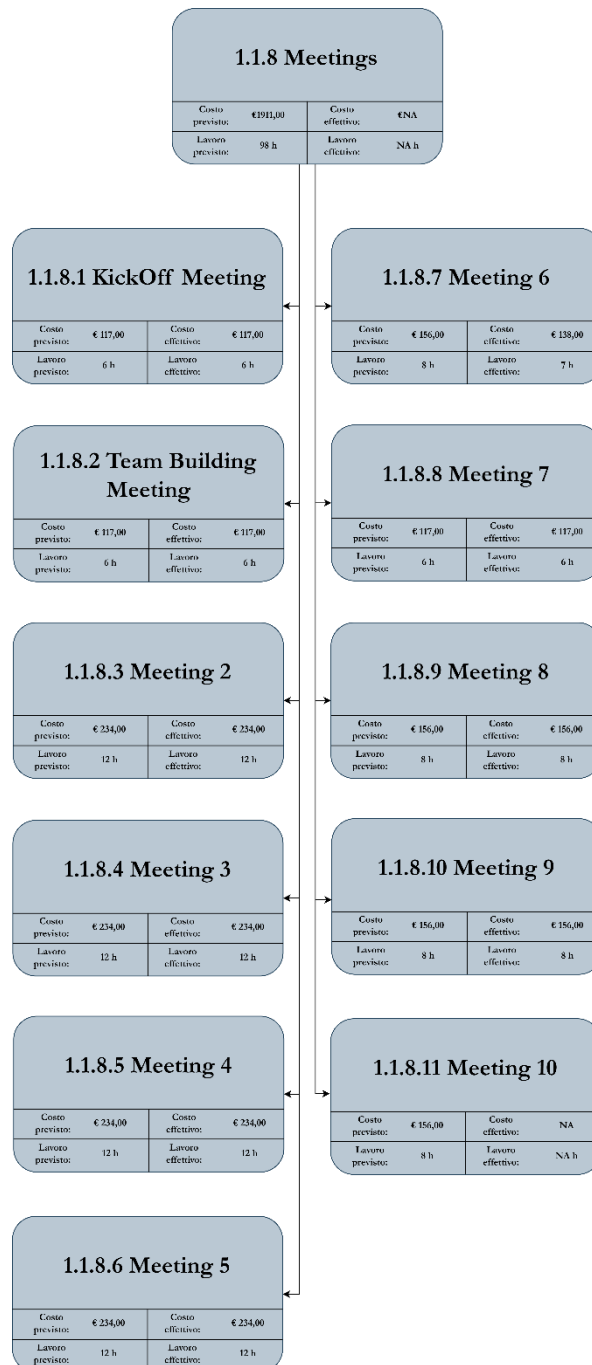
Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : System Design Document (SDD)	WBS id: 1.1.2	Parent id: 1.1
Responsabilità: Tutti i TM		Data di inizio: 30/11/2023	Data di fine: 17/12/2023
Descrizione: Stesura del System Design Document (SDD), composto dalle fasi di descrizione del sistema corrente, definizione dei Design Goals e dei Trade Offs che guidano la selezione e conseguente descrizione dell'Architettura del sistema proposto; in seguito, si individuano le Funzionalità dei sottosistemi e si effettuano Checklist e Integrazione per assicurarsi della qualità del documento. L'Architettura del Sistema Proposto è dettagliata dalla definizione della Decomposizione in sottosistemi, Mapping HW/SW, il meccanismo di Gestione dei dati persistenti, il Controllo degli accessi e sicurezza, il controllo del flusso globale del sistema e la definizione delle condizioni limite. Realizzazione della presentazione intermedia.			
Work Product collegati: SDD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 51	Giorni: 10	skill richieste: Conoscenza di draw.io, conoscenza dei concetti di sottosistemi, servizi, dei tipi di architettura, del concetto di design goals e trade-offs.	Costi: €594,00
Input necessari: Sequence Diagrams			
Output prodotti: System Design Documents			
Rischi: Poca conoscenza dei tipi di architettura dei sistemi, del funzionamento del sistema proposto, dei meccanismi di collegamento e comunicazione tra le componenti del sistema, del meccanismo di gestione dei dati persistenti.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.2.2	
Approvato da:		Data: 17/12/2023	

Il WP dell'SDD è stato aggiornato per riflettere l'inserimento della Presentazione intermedia in esso.

3.2. WBS Tasks

3.2.1. Meetings



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : KickOff Meeting	WBS id: 1.1.8.1	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: DLG		Data di inizio: 16/10/2023	Data di fine: 16/10/2023
Descrizione: Dare ufficialmente inizio al progetto, presentare i principali stakeholder, illustrare gli obiettivi principali del progetto e rispondere a domande sulla pianificazione del progetto.			
Work Product collegati: SOW			
Durata ore: 6	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 117,00
Input necessari: SOW			
Output prodotti:			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 16/10/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Team Building Meeting	WBS id: 1.1.8.2	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: GF		Data di inizio: 16/10/2023	Data di fine: 16/10/2023
Descrizione: Dare l'opportunità ai Team Members e ai Project Managers di conoscersi meglio e discutere del Team Contract.			
Work Product collegati: SOW, TC			
Durata ore: 6	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 117,00
Input necessari: SOW, TC			
Output prodotti:			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.8.1	
Approvato da:		Data: 16/10/2023	

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 2	WBS id: 1.1.8.3	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: RG		Data di inizio: 23/10/2023	Data di fine: 23/10/2023
Descrizione: Analizzare lo stato degli Action Item, discutere della data di scadenza del progetto, discutere dei documenti Team Contract e Scope Statement			
Work Product collegati: TC, Scope Statement			
Durata ore: 12	Giorni: 1	skill richieste:/	Costi: € 234,00
Input necessari: TC, Scope Statement			
Output prodotti: Scope Statement			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.8.2	
Approvato da:		Data: 23/10/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 3	WBS id: 1.1.8.4	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: DLC		Data di inizio: 30/10/2023	Data di fine: 30/10/2023
Descrizione: Analizzare gli Action Item prodotti, proseguire con la definizione dello Scope Statemen			
Work Product collegati: Scope Statement			
Durata ore: 12	Giorni: 1	skill richieste:/	Costi: € 234,00
Input necessari: Scope Statement			
Output prodotti: Scope Statement			
Rischi: /			

Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.8.3
Approvato da:	Data: 30/10/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 4	WBS id: 1.1.8.5	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: GDS		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 07/11/2023
Descrizione: Discutere dell'Action Item prodotto, proseguire con la discussione sulle prossime attività da svolgere			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 12	Giorni: 1	skill richieste:/	Costi: € 234,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.8.4		
Approvato da:	Data: 07/10/2023		

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 5	WBS id: 1.1.8.6	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: ES		Data di inizio: 13/11/2023	Data di fine: 13/11/2023
Descrizione: Discutere dei task della settimana, della loro organizzazione e discutere delle tecnologie da utilizzare			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 12	Giorni: 1	skill richieste:/	Costi: € 234,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.8.5	
Approvato da:		Data: 13/10/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 6	WBS id: 1.1.8.7	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: MP		Data di inizio: 20/11/2023	Data di fine: 20/11/2023
Descrizione: Discutere dei task attivi e delle tecnologie da utilizzare per il progetto.			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 7	Giorni: 1	skill richieste:/	Costi: € 156,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.8.6
Approvato da:	Data: 20/10/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 7	WBS id: 1.1.8.8	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: EDI		Data di inizio: 27/11/2023	Data di fine: 27/11/2023
Descrizione: Discutere dei task attivi.			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 6	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 117,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.8.7		
Approvato da:	Data: 27/11/2023		

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 8	WBS id: 1.1.8.9	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: RG		Data di inizio: 4/12/2023	Data di fine: 4/12/2023
Descrizione: Discutere dei task attivi e ridiscutere della gestione dei dati persistenti			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 8	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 156,00

Input necessari: /	
Output prodotti: /	
Rischi: /	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.8.8
Approvato da:	Data: 4/12/2023

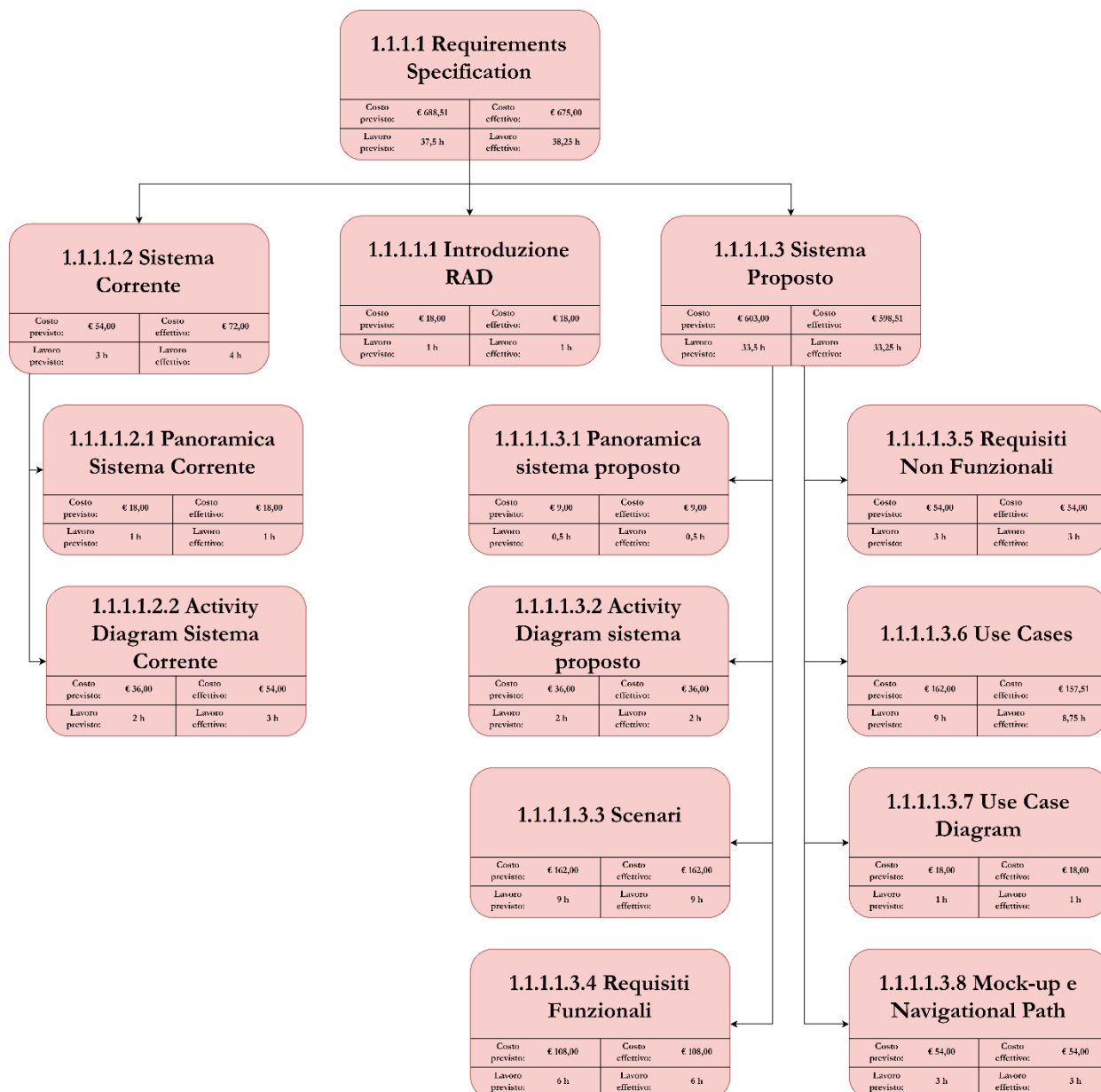
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 9	WBS id: 1.1.8.10	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: DLC		Data di inizio: 11/12/2023	Data di fine: 11/12/2023
Descrizione: Discutere dei task attivi e scegliere gli speaker per la presentazione della consegna intermedia.			
Work Product collegati: TP, TCS			
Durata ore: 8	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 156,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.8.9	
Approvato da:		Data: 11/12/2023	

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Meeting 10	WBS id: 1.1.8.11	Parent id: 1.1.8
Responsabilità: Tutti, Accountability: ES		Data di inizio: 18/12/2023	Data di fine: 18/12/2023
Descrizione: Discussione dei task attivi, retrospective intermedia del progetto			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 8	Giorni: 1	skill richieste: /	Costi: € 156,00
Input necessari: /			
Output prodotti: /			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.8.10	
Approvato da:		Data: 18/12/2023	

3.2.2. RAD

3.2.2.1. Requirements Specification



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Introduzione RAD	WBS id: 1.1.1.1.1	Parent id: 1.1.1.1
Responsabilità: DLC, Accountability: DLC		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 11/11/2023
Descrizione: Realizzazione del paragrafo introduttivo del Requirements Analysis Document (RAD), con i relativi sottoparagrafi			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 1	Giorni: 5	skill richieste: /	Costi: € 18,00
Input necessari: Scope Statement			
Output prodotti: Paragrafo introduttivo del RAD			
Rischi: Poca comprensione dell'ambito dell'applicazione e delle motivazioni relative alla realizzazione della stessa			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 11/11/2023	

3.2.2.1.1. Sistema Corrente

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Panoramica sistema corrente	WBS id: 1.1.1.1.2.1	Parent id: 1.1.1.1.2
Responsabilità: RG, Accountability: RG		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 11/11/2023
Descrizione: Realizzazione paragrafo Panoramica Sistema Corrente, con uno scenario che descriva l'attuale flusso di azioni necessarie alla pianificazione di un viaggio ecosostenibile			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 1	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza realizzazione scenari	Costi: € 18,00
Input necessari: Scope Statement			
Output prodotti: Paragrafo Panoramica Sistema Corrente, scenario sistema attuale			
Rischi: Poca comprensione della situazione corrente per la pianificazione di un viaggio ecosostenibile, poca conoscenza sulle linee guide per la realizzazione degli scenari			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 11/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Activity Diagram sistema corrente	WBS id: 1.1.1.1.2.2	Parent id: 1.1.1.1.2
Responsabilità: EDI - ES, Accountability: ES		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 11/11/2023
Descrizione: Realizzazione Activity Diagram del sistema corrente			
Work Product collegati: RAD			

Durata ore: 2	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza linee guida activity diagram	Costi: € 36,00
Input necessari: Scope Statement			
Output prodotti: Activity Diagram sistema corrente			
Rischi: Poca comprensione della situazione corrente per la pianificazione di un viaggio ecosostenibile, poca conoscenza sulle linee guide per la realizzazione degli activity diagram			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 11/11/2023	

3.2.2.1.2. Sistema Proposto

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Panoramica sistema proposto	WBS id: 1.1.1.1.3.1	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: MP, Accountability: MP		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 11/11/2023
Descrizione: Realizzazione paragrafo Panoramica sistema proposto, con descrizione sulle principali funzionalità suddivise per attori			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 0.5	Giorni: 5	skill richieste: /	Costi: € 9,00
Input necessari: Scope Statement			
Output prodotti: Paragrafo Panoramica sistema proposto			
Rischi: Poca comprensione del sistema proposto e sulla suddivisione in attori			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 10/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Activity Diagram sistema proposto	WBS id: 1.1.1.1.3.2	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: GDS - MP, Accountability: GDS		Data di inizio: 07/11/2023	Data di fine: 11/11/2023
Descrizione: Realizzazione activity diagram che descriva la fase di prenotazione di un viaggio con il sistema proposto			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 2	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza linee guida activity diagram	Costi: € 36,00
Input necessari: Realizzazione panoramica con descrizione degli attori, Scope Statement			
Output prodotti: Activity Diagram sistema proposto			
Rischi: Poca comprensione dell'idea del sistema proposto per la pianificazione di un viaggio ecosostenibile, poca conoscenza sulle linee guide per la realizzazione degli activity diagram			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 11/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Scenari	WBS id: 1.1.1.1.3.3	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: EDI		Data di inizio: 13/11/2023	Data di fine: 15/11/2023
Descrizione: Realizzazione di scenari per descrivere il sistema proposto			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 9	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza linee guide realizzazione scenari proposti	Costi: € 162,00

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Input necessari: Activity Diagram sistema proposto, definizioni degli attori	
Output prodotti: Scenari sistema proposti	
Rischi: Poca conoscenza del sistema proposto e delle linee guida per la realizzazione degli scenari	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.1.1.3.2
Approvato da:	Data: 15/11/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Requisiti Funzionali	WBS id: 1.1.1.1.3.4	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: DLC		Data di inizio: 16/11/2023	Data di fine: 20/11/2023
Descrizione: Definizione dei requisiti funzionali dell'applicazione			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 6	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza dei metodi di stesura dei requisiti funzionali	Costi: € 108,00
Input necessari: Scenari del sistema proposto			
Output prodotti: Requisiti funzionale			
Rischi: Poca conoscenza dei metodi di definizione e elicitation dei requisiti funzionali			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.1.1.3.3		
Approvato da:	Data: 25/11/2023		

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task: Requisiti Non Funzionali	WBS id: 1.1.1.1.3.5	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: RG		Data di inizio: 16/11/2023	Data di fine: 20/11/2023
Descrizione: Definizione dei requisiti funzionali dell'applicazione			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 3	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza dei metodi di stesura dei requisiti non funzionali	Costi: € 54,00
Input necessari: Scenari del sistema proposto			
Output prodotti: Requisiti non funzionali			
Rischi: Poca conoscenza dei metodi di definizione e elicitation dei requisiti non funzionali			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.3	
Approvato da:		Data: 25/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Use cases	WBS id: 1.1.1.1.3.6	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: ES		Data di inizio: 16/11/2023	Data di fine: 20/11/2023
Descrizione: Definizione degli Use Case			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 9	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza dei metodi di stesura e linee guida degli Use Case	Costi: € 162,00

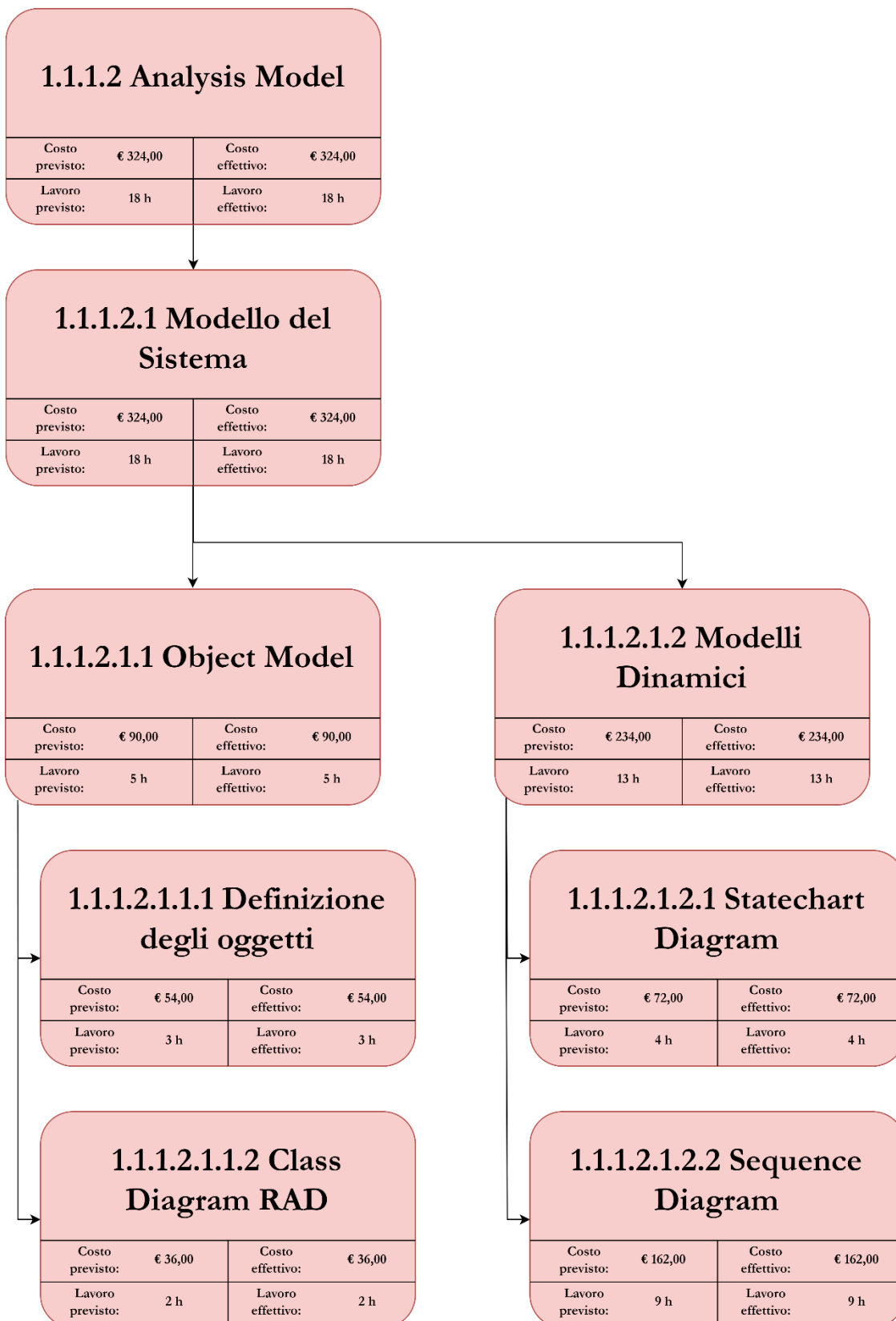
Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Input necessari: Scenari del sistema proposto	
Output prodotti: Use Case del sistema proposto	
Rischi: Poca conoscenza dei metodi di stesura e individuazione degli Use Case	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.1.1.3.3
Approvato da:	Data: 20/11/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Use case diagram	WBS id: 1.1.1.1.3.7	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: RG, EDI, Accountability: EDI		Data di inizio: 16/11/2023	Data di fine: 20/11/2023
Descrizione: Definizione degli Use Case diagram			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 1	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenza della notazione UML degli Use Case Diagram	Costi: € 18,00
Input necessari: Scenari del sistema proposto – in parallelo agli Use Case			
Output prodotti: Use Case Diagram del sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza dei metodi di stesura degli Use Case Diagram e della notazione UML			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.3	
Approvato da:		Data: 20/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Mock-up e navigational paths	WBS id: 1.1.1.1.3.8	Parent id: 1.1.1.1.3
Responsabilità: MP, ES, RG, Accountability: MP		Data di inizio: 21/11/2023	Data di fine: 23/11/2023
Descrizione: Definizione dei mock-ups e dei relativi navigational paths			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 3	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza basilare del tool Balsamic per la creazione dei mockup, conoscenza della notazione UML per i navigational paths	Costi: € 54,00
Input necessari: Use case del sistema prodotto			
Output prodotti: Mock-ups e navigational diagram del sistema prodotto			
Rischi: Poca conoscenza del tool Balsamic, poca comprensione degli use case prodotti, poca conoscenza della notazione UML per la realizzazione dei navigational paths.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.6	
Approvato da:		Data: 24/11/2023	

3.2.2.2. Analysis Model



3.2.2.2.1. Modello del Sistema

3.2.2.2.1.1. Object Model

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Definizione degli oggetti	WBS id: 1.1.1.2.1.1.1	Parent id: 1.1.1.2.1.1
Responsabilità: DLC, ES, RG, Accountability: GDS		Data di inizio: 21/11/2023	Data di fine: 23/11/2023
Descrizione: Definizione degli oggetti estratti dagli use cases			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 3	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza del concetto di oggetti	Costi: € 54,00
Input necessari: Use cases del sistema proposto			
Output prodotti: Oggetti del sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di oggetti			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.6	
Approvato da:		Data: 23/11/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Class diagram RAD	WBS id: 1.1.1.2.1.1.2	Parent id: 1.1.1.2.1.1
Responsabilità: MP, GDS, Accountability: MP		Data di inizio: 24/11/2023	Data di fine: 26/11/2023
Descrizione: Definizione del class diagram del sistema proposto			

Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 3	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza della notazione UML per la stesura dei Class diagram	Costi: € 36,00
Input necessari: Oggetti del sistema proposto			
Output prodotti: Class diagram del sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di class diagram			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.1.1	
Approvato da:		Data: 25/11/2023	

3.2.2.2.1.2. Modelli Dinamici

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Statechart diagrams	WBS id: 1.1.1.2.1.2.1	Parent id: 1.1.1.2.1.2
Responsabilità: DLC, ES, EDI, RG, Accountability: ES		Data di inizio: 24/11/2023	Data di fine: 26/11/2023
Descrizione: Definizione degli statechart diagrams del sistema proposto			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 4	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza della notazione UML per la stesura degli Statechart Diagrams	Costi: € 72,00
Input necessari: Oggetti del sistema proposto			
Output prodotti: Statechart Diagrams del sistema proposto			

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Rischi: Poca conoscenza del concetto di statechart diagram	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.1.2.1.1.1
Approvato da:	Data: 27/11/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Sequence diagrams	WBS id: 1.1.1.2.1.2.2	Parent id: 1.1.1.2.1.2
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: RG		Data di inizio: 24/11/2023	Data di fine: 29/11/2023
Descrizione: Definizione degli statechart diagrams del sistema proposto			
Work Product collegati: RAD, Matrice di tracciabilità			
Durata ore: 9	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza della notazione UML per la stesura degli Statechart Diagrams	Costi: € 162,00
Input necessari: Oggetti del sistema proposto			
Output prodotti: Sequence Diagrams del sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di sequence diagrams			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.1.2.1.1.1		
Approvato da:	Data: 29/11/2023		

3.2.3. Checklist RAD

1.1.1.3 Checklist RAD

Costo previsto:	€ 36,00	Costo effettivo:	€ 36,00
Lavoro previsto:	2 h	Lavoro effettivo:	2 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Checklist RAD	WBS id: 1.1.1.3	Parent id: 1.1.1
Responsabilità: DLC, ES, Accountability: DLC		Data di inizio: 30/11/2023	Data di fine: 01/12/2023
Descrizione: Compilazione della checklist del RAD e revisione del documento			
Work Product collegati: RAD, Checklist RAD			
Durata ore: 2	Giorni: 3	skill richieste: Comprensione del funzionamento della checklist del RAD	Costi: € 36,00
Input necessari: RAD terminato			
Output prodotti: Checklist del RAD			
Rischi: Poca comprensione dell'utilizzo della checklist			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.2.2	
Approvato da:		Data: 01/12/2023	

3.2.4. Integrazione RAD

1.1.1.4 Integrazione RAD

Costo previsto:	€ 18,00	Costo effettivo:	€ 18,00
Lavoro previsto:	1 h	Lavoro effettivo:	1 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Integrazione RAD	WBS id: 1.1.1.4	Parent id: 1.1.1
Responsabilità: GDS, Accountability: GDS		Data di inizio: 30/11/2023	Data di fine: 01/12/2023
Descrizione: Integrazione delle sezioni del RAD con controllo dello stile del documento			
Work Product collegati: RAD			
Durata ore: 1	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza di Word	Costi: € 18,00
Input necessari: RAD con tutti i paragrafi			
Output prodotti: RAD integrato			
Rischi: Poca conoscenza del tool Word			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.2.2	
Approvato da:		Data: 01/12/2023	

3.2.5. Studio del dominio del problema

1.1.1.5 Studio del dominio del problema

Costo previsto:	€54,00	Costo effettivo:	€54,00
Lavoro previsto:	3 h	Lavoro effettivo:	3 h

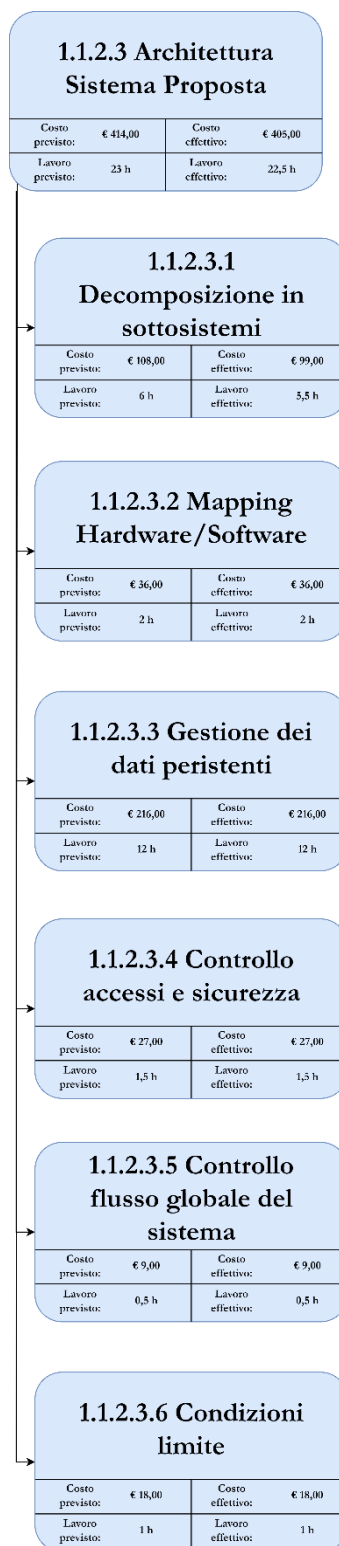
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Studio Dominio del problema	WBS id: 1.1.1.5	Parent id: 1.1.1
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: DLC		Data di inizio: 16/10/2023	Data di fine: 07/10/2023
Descrizione: Studio del dominio del problema			
Work Product collegati: SOW			
Durata ore: 3	Giorni: 1	skill richieste:	Costi: € 54,00
Input necessari: /			
Output prodotti: Scenario del sistema corrente			
Rischi: /			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 07/10/2023	

3.3. SDD

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Introduzione SDD e architettura sistema corrente	WBS id: 1.1.2.1	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: EDI, Accountability: EDI		Data di inizio: 30/11/2023	Data di fine: 01/12/2023
Descrizione: Stesura introduzione dell'SDD (esclusi Design Goals e Trade-Offs) e dell'architettura del sistema corrente			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 1	Giorni: 2	skill richieste: Conoscenza dell'architettura del sistema corrente	Costi: € 18,00
Input necessari: RAD con tutti i paragrafi			
Output prodotti: Introduzione dell'SDD (esclusi Design Goals e Trade-Offs) e dell'architettura del sistema corrente			
Rischi: Poca conoscenza dell'architettura del sistema corrente			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.2.2	
Approvato da:		Data: 01/12/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Design Goals e Trade-offs	WBS id: 1.1.2.2	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: RG, MP, Accountability: MP		Data di inizio: 30/11/2023	Data di fine: 01/12/2023
Descrizione: Stesura dei design goals e dei trade-offs del sistema proposto			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 2	Giorni: 2	skill richieste: Conoscenza del concetto di design goals e trade-offs	Costi: € 108,00
Input necessari: RAD con tutti i paragrafi			
Output prodotti: Design goals e trade-offs del sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di Trade-offs e di design goals			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.2.1.2.2	
Approvato da:		Data: 01/12/2023	

3.3.1. Architettura Sistema Proposto



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Decomposizione in sottosistemi	WBS id: 1.1.2.3.1	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: ES, DLC, RG, GDS, Accountability: ES		Data di inizio: 02/11/2023	Data di fine: 04/12/2023
Descrizione: Effettuare la decomposizione in sottosistemi del sistema proposto			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 6	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza del concetto di sottosistemi	Costi: € 108,00
Input necessari: Design Goals e Trade-offs			
Output prodotti: Decomposizione in sottosistemi			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di sottosistemi e delle tecniche di decomposizione			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.2.2	
Approvato da:		Data: 04/12/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Mapping Hardware/Software	WBS id: 1.1.2.3.2	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: EDI, MP Accountability: EDI		Data di inizio: 02/11/2023	Data di fine: 04/12/2023
Descrizione: Effettuare il mapping hardware/software del sistema proposto			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 2	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza di architetture HW	Costi: € 36,00

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Input necessari: Design Goals e Trade-offs	
Output prodotti: Mapping HW/SW	
Rischi: Poca conoscenza di architetture hardware	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.2.2
Approvato da:	Data: 04/12/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Gestione dei dati persistenti	WBS id: 1.1.2.3.3	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: GDS		Data di inizio: 05/11/2023	Data di fine: 07/12/2023
Descrizione: Pianificare la gestione dei dati persistenti del sistema proposto			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 12	Giorni: 3	skill richieste: Tecniche di modellazione dei dati persistenti	Costi: € 216,00
Input necessari: Decomposizione in sottosistemi			
Output prodotti: Schemi di gestione dei dati persistenti			
Rischi: Poca conoscenza di tecniche di modellazione dei dati persistenti, poca comprensione dei dati persistenti che gestirà il sistema proposto.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.2.3.1	
Approvato da:		Data: 08/12/2023	

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Controllo accessi e sicurezza	WBS id: 1.1.2.3.4	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: MP, Accountability: MP		Data di inizio: 05/11/2023	Data di fine: 07/12/2023
Descrizione: Pianificare il comportamento relativo al controllo degli accessi e alla sicurezza del sistema proposto			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 1,5	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza delle matrici di controllo degli accessi	Costi: € 27,00
Input necessari: Decomposizione in sottosistemi			
Output prodotti: Definizione meccanismi di controllo accessi e sicurezza			
Rischi: Poca conoscenza delle tecniche di modellazione dei controlli degli accessi.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.2.3.1	
Approvato da:		Data: 05/12/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Controllo flusso globale del sistema	WBS id: 1.1.2.3.5	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: EDI, Accountability: EDI		Data di inizio: 05/11/2023	Data di fine: 07/12/2023
Descrizione: Redigere una descrizione del flusso globale del sistema			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 0,5	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza del sistema proposto e delle tecnologie proposte	Costi: € 9,00
Input necessari: Decomposizione in sottosistemi			

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Output prodotti: Descrizione del flusso globale del sistema	
Rischi: Poca conoscenza delle tecniche di modellazione dei controlli degli accessi.	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.2.3.1
Approvato da:	Data: 06/12/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Condizioni limite	WBS id: 1.1.2.3.6	Parent id: 1.1.2.3
Responsabilità: DLC, Accountability: DLC		Data di inizio: 05/11/2023	Data di fine: 07/12/2023
Descrizione: Stesura delle condizioni limite del sistema			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 1	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza del sistema proposto e del concetto di condizione limite	Costi: € 18,00
Input necessari: Mapping HW/SW			
Output prodotti: Use case condizioni limite			
Rischi: Poca conoscenza del sistema proposto e del concetto di condizione limite			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.2.3.2		
Approvato da:	Data: 09/12/2023		

3.3.2. Funzionalità dei sottosistemi

1.1.2.4 Funzionalità dei sottosistemi

Costo previsto:	€ 18,00	Costo effettivo:	€ 18,00
Lavoro previsto:	1 h	Lavoro effettivo:	1 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Funzionalità dei sottosistemi	WBS id: 1.1.2.4	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: ES, Accountability: ES		Data di inizio: 05/11/2023	Data di fine: 07/12/2023
Descrizione: Stesura delle funzionalità dei sottosistemi			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 1	Giorni: 3	skill richieste: Comprensione della suddivisione in sottosistemi	Costi: € 18,00
Input necessari: Mapping HW/SW			
Output prodotti: Funzionalità dei sottosistemi			
Rischi: Poca conoscenza della suddivisione in sottosistemi e delle funzionalità previste.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.2.3.1	
Approvato da:		Data: 05/12/2023	

3.3.3. Checklist SDD

1.1.2.5 Checklist SDD

Costo previsto:	€ 18,00	Costo effettivo:	€ 18,00
Lavoro previsto:	1 h	Lavoro effettivo:	1 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Checklist SDD	WBS id: 1.1.2.5	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: GDS, RG, Accountability: RG		Data di inizio: 08/11/2023	Data di fine: 09/12/2023
Descrizione: Stesura delle funzionalità dei sottosistemi			
Work Product collegati: SDD, Checklist SDD			
Durata ore: 1	Giorni: 2	skill richieste: Comprensione del funzionamento della checklist del RAD	Costi: € 18,00
Input necessari: Architettura del sistema proposto			
Output prodotti: SDD, Checklist SDD			
Rischi: Poca comprensione del funzionamento della checklist.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Architettura sistema proposto e 1.1.2.4	
Approvato da:		Data: 09/12/2023	

3.3.4. Integrazione SDD

1.1.2.6 Integrazione SDD

Costo previsto:	€ 18,00	Costo effettivo:	€ 18,00
Lavoro previsto:	1 h	Lavoro effettivo:	1 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Integrazione SDD	WBS id: 1.1.2.6	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: EDI, Accountability: EDI		Data di inizio: 08/11/2023	Data di fine: 09/12/2023
Descrizione: Stesura delle funzionalità dei sottosistemi			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 1	Giorni: 2	skill richieste: Conoscenza di Word	Costi: € 18,00
Input necessari: Architettura del sistema proposto			
Output prodotti: SDD integrato			
Rischi: Poca conoscenza del tool Word			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Architettura sistema proposto e 1.1.2.4	
Approvato da:		Data: 09/12/2023	

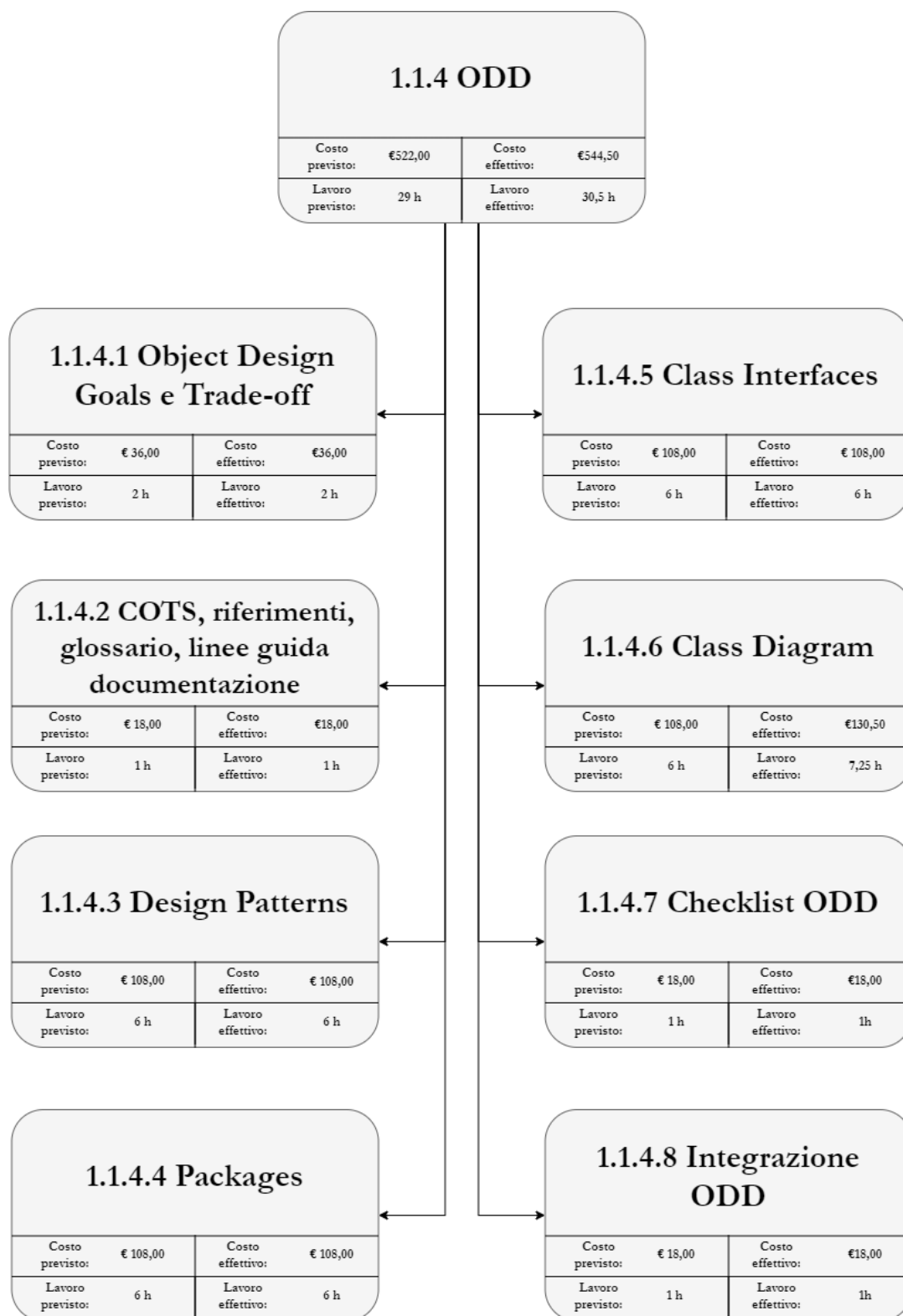
3.3.5. Presentazione intermedia

1.1.2.7 Presentazione intermedia

Costo previsto:	€ 324,00	Costo effettivo:	€ 324,00
Lavoro previsto:	18 h	Lavoro effettivo:	18 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Presentazione intermedia	WBS id: 1.1.2.7	Parent id: 1.1.2
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: MP		Data di inizio: 13/12/2023	Data di fine: 17/12/2023
Descrizione: Realizzazione della presentazione intermedia del progetto per tutti gli stakeholders.			
Work Product collegati: RAD, SDD, Matrice di tracciabilità, TP, TCS			
Durata ore: 18	Giorni: 5	skill richieste: Conoscenze sulla realizzazione di presentazioni efficaci	Costi: € 324,00
Input necessari: SDD			
Output prodotti: Presentazione intermedia			
Rischi: Poca conoscenza sulla realizzazione di presentazioni.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		SDD, Test Plan e Test Case Specification	
Approvato da:		Data: 17/12/2023	

3.4. ODD



Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Object Design Goals e Trade-Off	WBS id: 1.1.4.1	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: DLC, RG, MP, ES Accountability: RG		Data di inizio: 14/12/2023	Data di fine: 17/12/2023
Descrizione: Stesura degli object design goals e dei relativi trade-offs			
Work Product collegati: ODD, SDD			
Durata ore: 2	Giorni: 4	skill richieste: Comprensione dei design goals	Costi: € 36,00
Input necessari: SDD			
Output prodotti: Object Design Goals e Trade-Offs			
Rischi: Poca conoscenza delle tecniche di stesura dei test cases specification			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		SDD	
Approvato da:		Data: 17/12/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : COTS, riferimenti, glossario e linee guida documentazione	WBS id: 1.1.4.2	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: EDI, GDS, Accountability: GDS		Data di inizio: 14/12/2023	Data di fine: 17/12/2023
Descrizione: Descrizione delle Components-Off-The-Shelf			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 1	Giorni: 4	skill richieste: Conoscenza delle COTS	Costi: € 18,00
Input necessari: SDD			
Output prodotti: COTS, riferimenti, glossario e linee guida documentazione			
Rischi: Poca conoscenza delle COTS			

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	SDD
Approvato da:	Data: 17/12/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Design Patterns	WBS id: 1.1.4.3	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: DLC		Data di inizio: 18/12/2023	Data di fine: 20/12/2023
Descrizione: Descrizione dei design pattern che si intende utilizzare per il sistema proposto			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 6	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza dei design patterns	Costi: € 108,00
Input necessari: SDD			
Output prodotti: COTS, riferimenti e glossario			
Rischi: Poca conoscenza dei design patterns			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.4.1		
Approvato da:	Data: 20/12/2023		

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Packages	WBS id: 1.1.4.4	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: MP		Data di inizio: 21/12/2023	Data di fine: 23/12/2023
Descrizione: Definizione package diagrams del sistema proposto			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 6	Giorni: 3	skill richieste: Comprensione dei packages del sistema proposto	Costi: € 108,00

Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Input necessari: Design Patterns	
Output prodotti: Package Diagrams	
Rischi: Poca conoscenza dei packages del sistema proposto e della modellazione dei packages	
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.4.3
Approvato da:	Data: 23/12/2023

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Class Interfaces	WBS id: 1.1.4.5	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: ES		Data di inizio: 24/12/2023	Data di fine: 29/12/2023
Descrizione: Definizione delle class interfaces del sistema proposto			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 6	Giorni: 6	skill richieste: Comprensione della strutturazione del sistema proposto	Costi: € 108,00
Input necessari: Package Diagrams			
Output prodotti: Class Interfaces			
Rischi: Poca conoscenza della strutturazione del sistema proposto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	1.1.4.4		
Approvato da:	Data: 27/12/2023		

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Class Diagram	WBS id: 1.1.4.6	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: EDI		Data di inizio: 30/12/2023	Data di fine: 03/01/2024
Descrizione: Definizione del class diagram del sistema proposto			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 6	Giorni: 5	skill richieste: Comprensione della strutturazione del sistema proposto e della suddivisione in classi	Costi: € 108,00
Input necessari: Class Interfaces			
Output prodotti: Class Diagrams			
Rischi: Poca conoscenza della modellazione delle classi del sistema proposto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.4.5	
Approvato da:		Data: 03/01/2024	

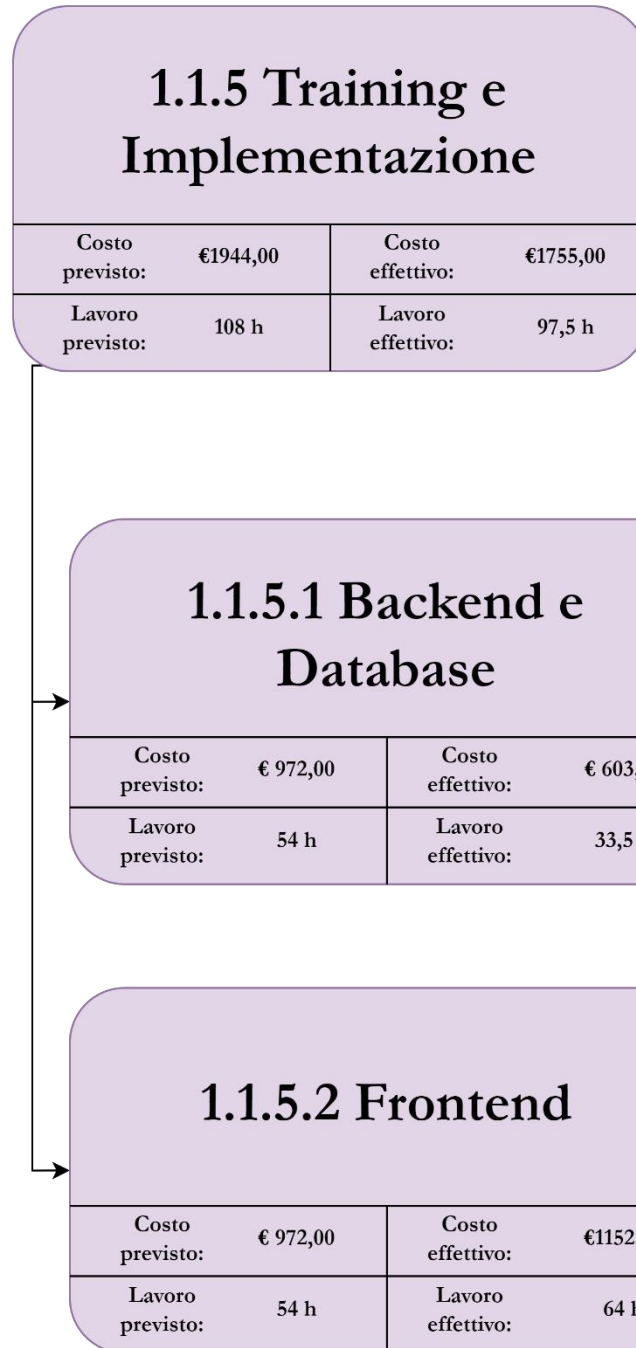
3.4.1. Checklist ODD

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Checklist ODD	WBS id: 1.1.4.7	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: MP, Accountability: MP		Data di inizio: 04/12/2023	Data di fine: 06/01/2024
Descrizione: Compilazione checklist ODD			
Work Product collegati: ODD, Checklist ODD			
Durata ore: 1	Giorni: 3	skill richieste: Comprensione del funzionamento della Checklist	Costi: € 18,00
Input necessari: ODD			
Output prodotti: ODD e Checklist ODD			
Rischi: Poca comprensione del funzionamento della Checklist			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.4.6	
Approvato da:		Data: 05/01/2024	

3.4.2. Integrazione ODD

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Integrazione ODD	WBS id: 1.1.4.8	Parent id: 1.1.4
Responsabilità: DLC, Accountability: DLC		Data di inizio: 04/12/2023	Data di fine: 06/01/2024
Descrizione: Integrazione del documento ODD			
Work Product collegati: ODD			
Durata ore: 1	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza di Word	Costi: € 18,00
Input necessari: ODD			
Output prodotti: ODD integrato			
Rischi: Poca conoscenza della modellazione delle classi del sistema proposto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.4.6	
Approvato da:		Data: 05/01/2024	

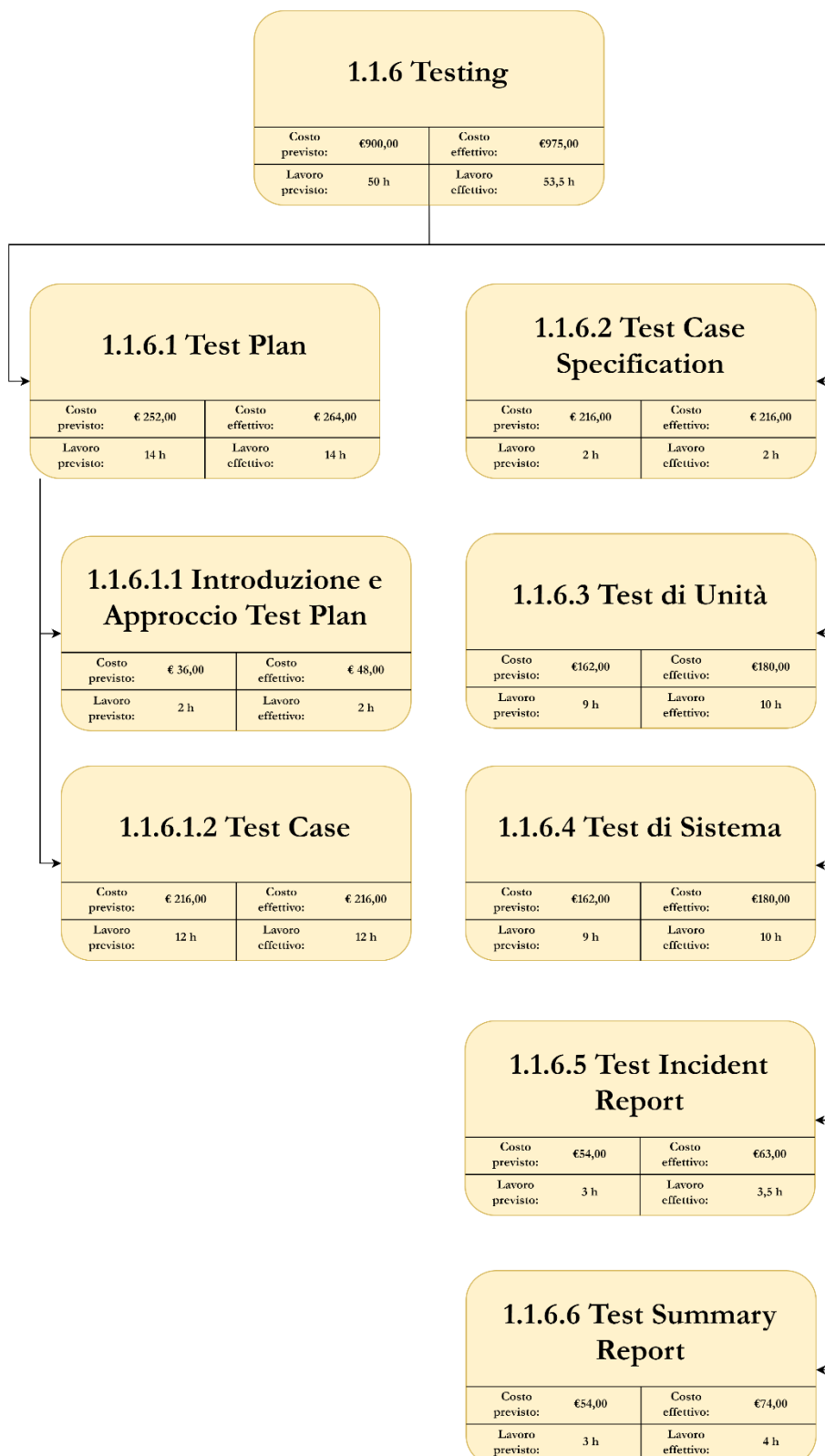
3.5. Training e Implementazione



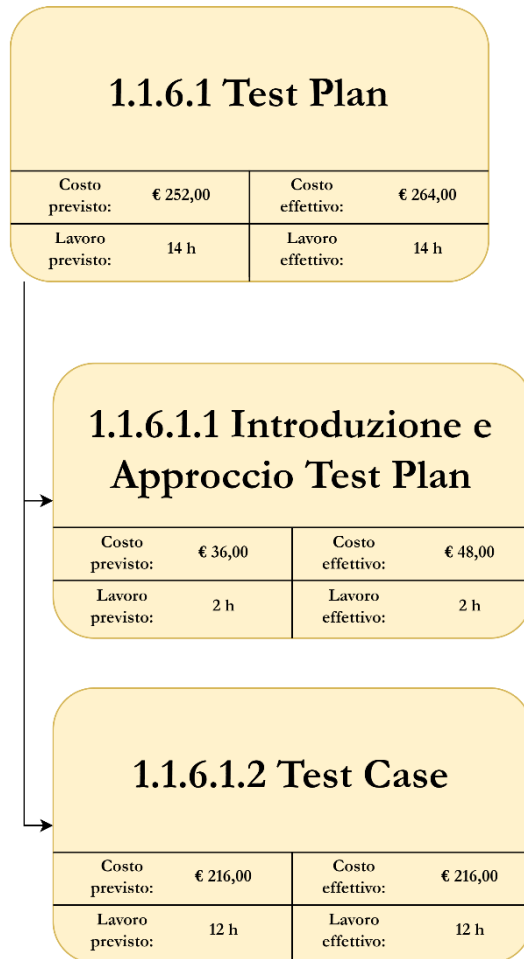
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Backend e Database	WBS id: 1.1.5.1	Parent id: 1.1.5
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: GDS		Data di inizio: 07/01/2024	Data di fine: 28/01/2024
Descrizione: Implementazione backend e database del sistema proposto			
Work Product collegati: Sistema proposto, Database			
Durata ore: 54	Giorni: 22	skill richieste: Conoscenza framework Springboot e di MongoDB	Costi: € 972,00
Input necessari: ODD			
Output prodotti: Backend sistema proposto, Database			
Rischi: Poca conoscenza del framework Springboot, poca conoscenza del paradigma NoSQL e di MongoDB			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.4.8	
Approvato da:		Data: 30/01/2024	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Frontend	WBS id: 1.1.5.2	Parent id: 1.1.5
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: ES		Data di inizio: 07/01/2024	Data di fine: 28/01/2024
Descrizione: Implementazione frontend del sistema proposto			
Work Product collegati: Sistema proposto			
Durata ore: 54	Giorni: 22	skill richieste: Conoscenza Angular	Costi: € 972,00
Input necessari: ODD			
Output prodotti: Frontend sistema proposto			
Rischi: Poca conoscenza del framework Angular			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.4.8	
Approvato da:		Data: 30/01/2024	

3.6. Testing



3.6.1. Test Plan



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task :		
	Introduzione e approccio Test Plan	WBS id: 1.1.6.1.1	Parent id: 1.1.6.1
Responsabilità: GF, DLG, Accountability: GF		Data di inizio: 08/11/2023	Data di fine: 09/12/2023
Descrizione: Stesura delle funzionalità dei sottosistemi			
Work Product collegati: SDD			
Durata ore: 2	Giorni: 2	skill richieste: Conoscenza procedure di testing	Costi: € 36,00
Input necessari: Use Cases			
Output prodotti: Primi paragrafi Test Plan			
Rischi: Poca conoscenza procedure di testing			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.6	
Approvato da:		Data: 09/12/2023	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test Cases	WBS id: 1.1.6.1.2	Parent id: 1.1.6.1
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: ES		Data di inizio: 10/12/2023	Data di fine: 12/12/2023
Descrizione: Stesura dei test cases			
Work Product collegati: TP			
Durata ore: 12	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza delle tecniche di stesura dei test cases	Costi: € 216,00
Input necessari: Use Cases			
Output prodotti: Test Cases			
Rischi: Poca conoscenza delle tecniche di stesura dei test cases			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.1.1.3.6	
Approvato da:		Data: 12/12/2023	

3.6.2. Test Case Specification

1.1.6.2 Test Case Specification

Costo previsto:	€ 216,00	Costo effettivo:	€ 216,00
Lavoro previsto:	2 h	Lavoro effettivo:	2 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test Case Specification	WBS id: 1.1.6.2	Parent id: 1.1.6
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: EDI		Data di inizio: 10/12/2023	Data di fine: 12/12/2023
Descrizione: Stesura dei test case specification			
Work Product collegati: 1.6.2			
Durata ore: 12	Giorni: 3	skill richieste: Conoscenza delle procedure di stesura dei test cases specification	Costi: € 216,00
Input necessari: Test Cases			
Output prodotti: Test Cases Specification			
Rischi: Poca conoscenza delle tecniche di stesura dei test cases specification			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		1.1.6.1.2	
Approvato da:		Data: 12/12/2023	

3.6.3. Test di Unità

1.1.6.3 Test di Unità

Costo previsto:	€162,00	Costo effettivo:	€180,00
Lavoro previsto:	9 h	Lavoro effettivo:	10 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test di unità	WBS id: 1.1.6.3	Parent id: 1.1.6
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: GDS		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Implementazione ed esecuzione test di unità e di integrazione			
Work Product collegati: Sistema proposto			
Durata ore: 9	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza test di unità e di integrazione	Costi: € 162,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Test di unità e di integrazione			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di test di unità e di integrazione			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Sistema proposto	
Approvato da:		Data: 07/02/2024	

3.6.4. Test di Sistema

1.1.6.4 Test di Sistema

Costo previsto:	€162,00	Costo effettivo:	€180,00
Lavoro previsto:	9 h	Lavoro effettivo:	10 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test di sistema	WBS id: 1.1.6.4	Parent id: 1.1.6
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: DLC		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Implementazione ed esecuzione test di sistema			
Work Product collegati: Sistema proposto			
Durata ore: 9	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza test di sistema	Costi: € 162,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Test di sistema			
Rischi: Poca conoscenza del concetto di test di sistema			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Sistema proposto	
Approvato da:		Data: 05/02/2024	

3.6.5. Test Incidente Report

1.1.6.5 Test Incident Report

Costo previsto:	€54,00	Costo effettivo:	€63,00
Lavoro previsto:	3 h	Lavoro effettivo:	3,5 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test Incident Report	WBS id: 1.1.6.5	Parent id: 1.1.6
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: MP		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Stesura documento Test Incident Report			
Work Product collegati: Sistema proposto, Test Incident Report			
Durata ore: 3	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza di come eseguire i test di unità e di sistema	Costi: € 54,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Test Incident Report			
Rischi: Poca conoscenza di come eseguire i test di unità e di sistema			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Sistema proposto	
Approvato da:		Data: 07/02/2024	

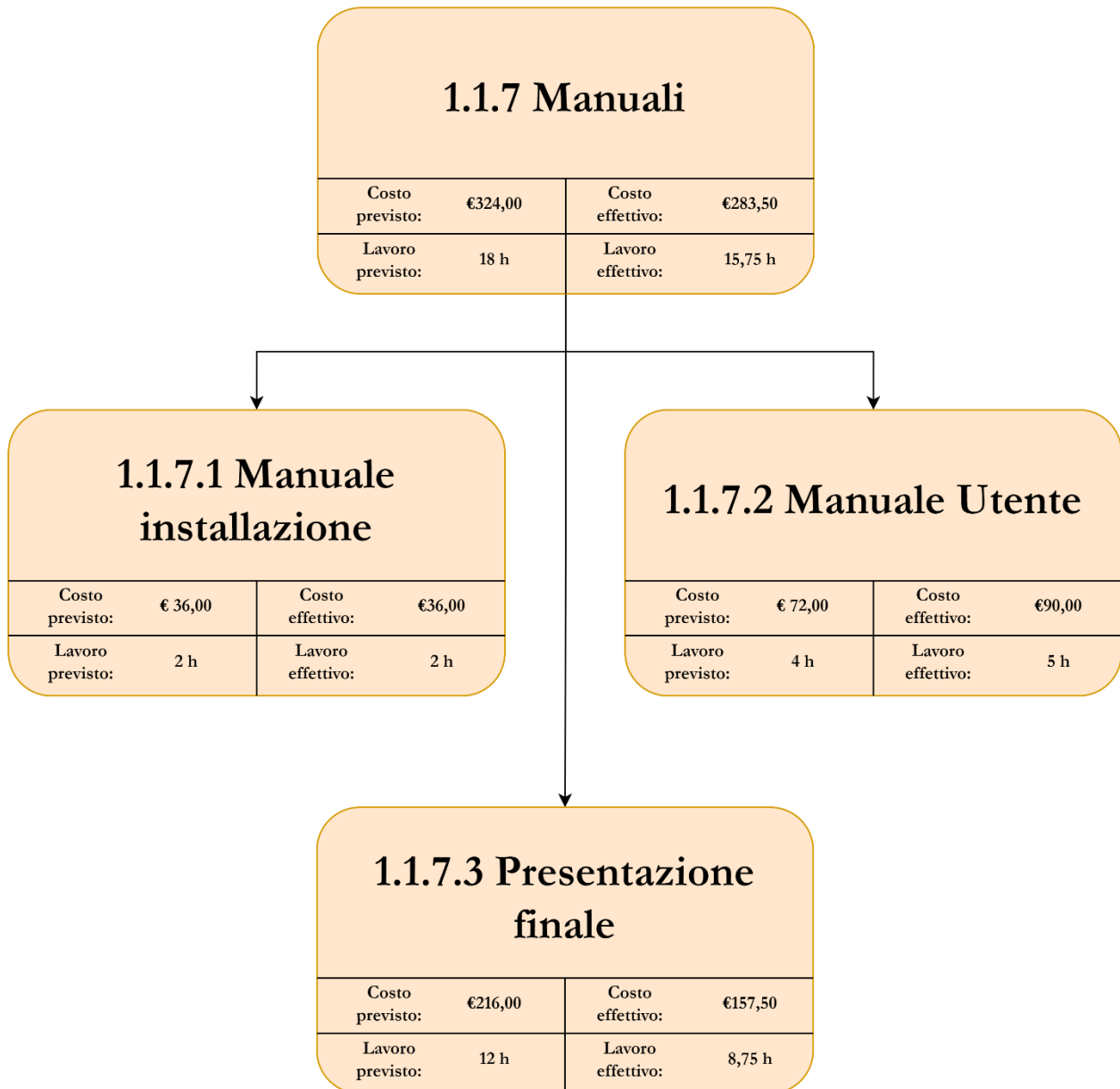
3.6.6. Test Summary Report

1.1.6.6 Test Summary Report

Costo previsto:	€54,00	Costo effettivo:	€74,00
Lavoro previsto:	3 h	Lavoro effettivo:	4 h

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Test Summary Report	WBS id: 1.1.6.6	Parent id: 1.1.6
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: RG		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Stesura documento Test Summary Report			
Work Product collegati: Sistema proposto, Test Summary Report			
Durata ore: 3	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza di come eseguire i test di unità e di sistema	Costi: € 54,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Test Summary Report			
Rischi: Poca conoscenza di come eseguire i test di unità e di sistema			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Sistema proposto	
Approvato da:		Data: 07/02/2024	

3.7. Manuali



Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Manuale di installazione	WBS id: 1.1.7.1	Parent id: 1.1.7
Responsabilità: EDI, GDS, Accountability: GDS		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Stesura documento Manuale Utente			
Work Product collegati: Sistema proposto			
Durata ore: 2	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza del metodo di installazione del sistema	Costi: € 36,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Manuale utente			
Rischi: Poca conoscenza del metodo di installazione del sistema			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		Sistema proposto	
Approvato da:		Data: 05/02/2024	

WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Manuale utente	WBS id: 1.1.7.2	Parent id: 1.1.7
Responsabilità: DLC, RG, MP, ES, Accountability: DLC		Data di inizio: 29/01/2024	Data di fine: 03/02/2024
Descrizione: Stesura documento Manuale Utente			
Work Product collegati: Sistema proposto			
Durata ore: 4	Giorni: 6	skill richieste: Conoscenza del flusso del sistema proposto	Costi: € 72,00
Input necessari: Sistema proposto			
Output prodotti: Manuale utente			
Rischi: Poca conoscenza del flusso di sistema proposto e di come scrivere il manuale utente			

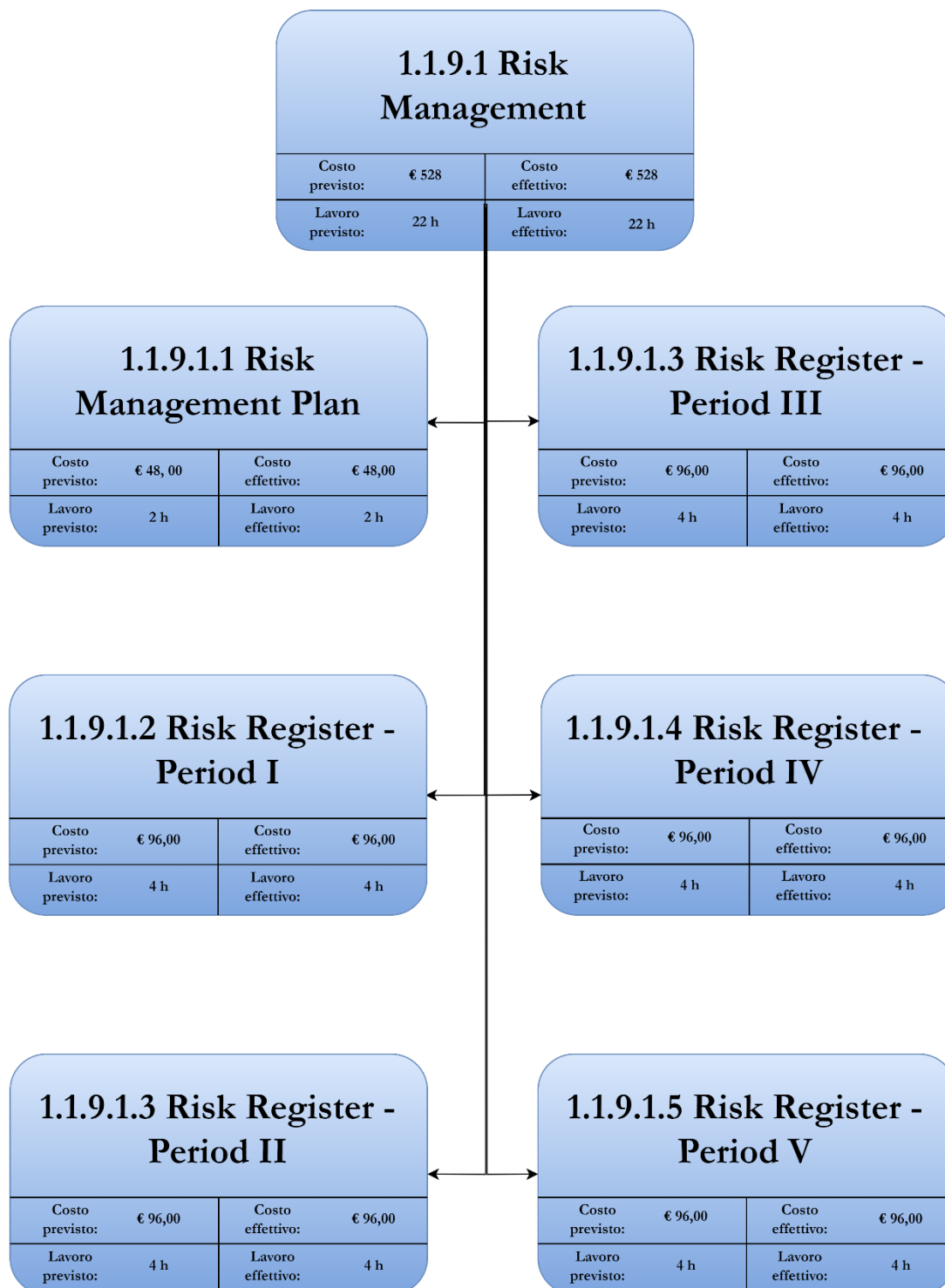
Progetto GreenTrails - Azienda GreenSpireAI
Dipartimento di Informatica - Università degli Studi di Salerno
Progetto GPS/IS A.A. 2023-2024

Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	Sistema proposto
Approvato da:	Data: 05/02/2024

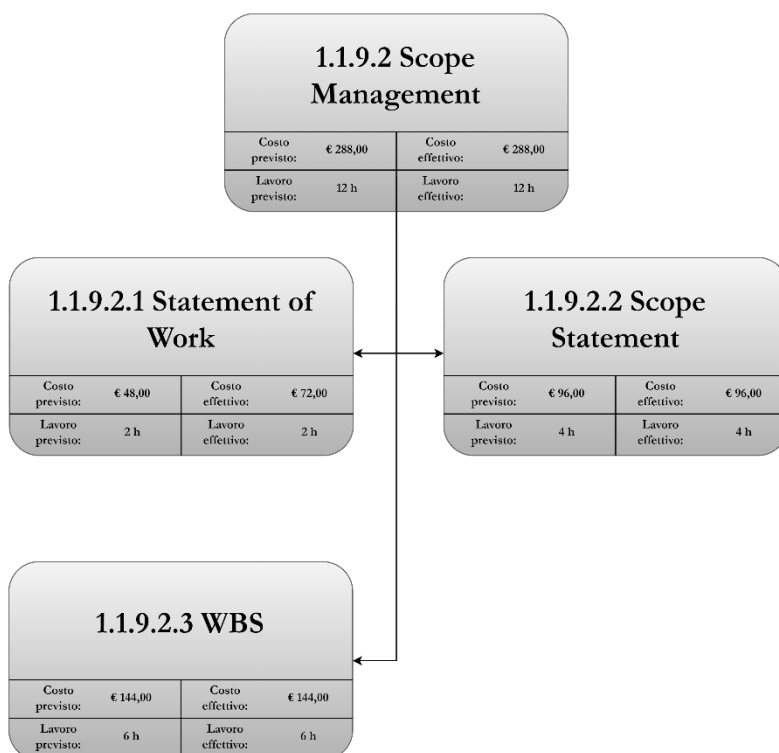
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WBS task : Presentazione finale	WBS id: 1.1.7.3	Parent id: 1.1.7
Responsabilità: Tutti i TM, Accountability: EDI		Data di inizio: 04/02/2024	Data di fine: 06/02/2024
Descrizione: Realizzazione presentazione finale per tutti gli stakeholder			
Work Product collegati: RAD, SDD, ODD, TP, TCS, TIR, TSR, Implementazione			
Durata ore: 18	Giorni: 4	skill richieste: Conoscenze sulla realizzazione di presentazioni efficaci	Costi: € 324,00
Input necessari: Realizzazione della demo			
Output prodotti: Presentazione finale			
Rischi: Poca conoscenza sulla realizzazione di presentazioni efficaci			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):	Realizzazione della demo		
Approvato da:	Data: 06/02/2024		

3.8. Project Management

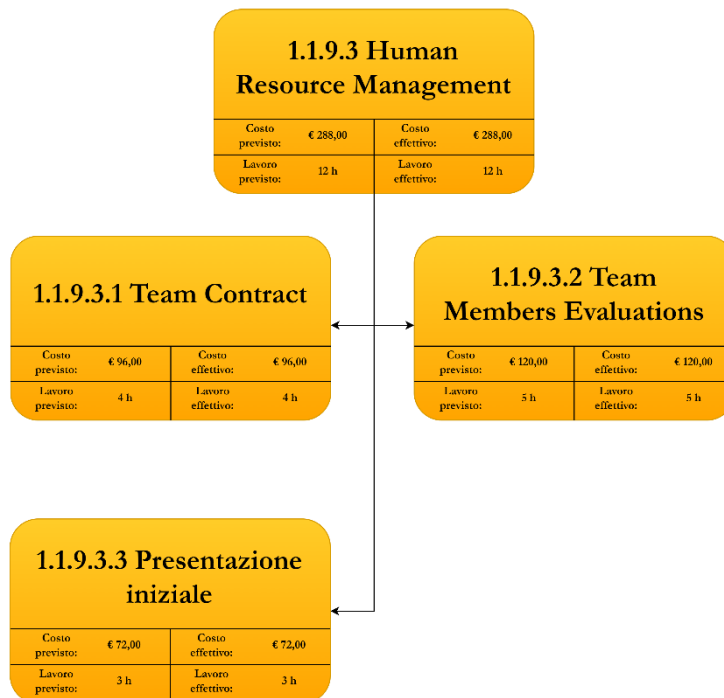
Per la sezione al Project Management, sono riportati solo i WBS Dictionary relativi ai principali WorkPackages.



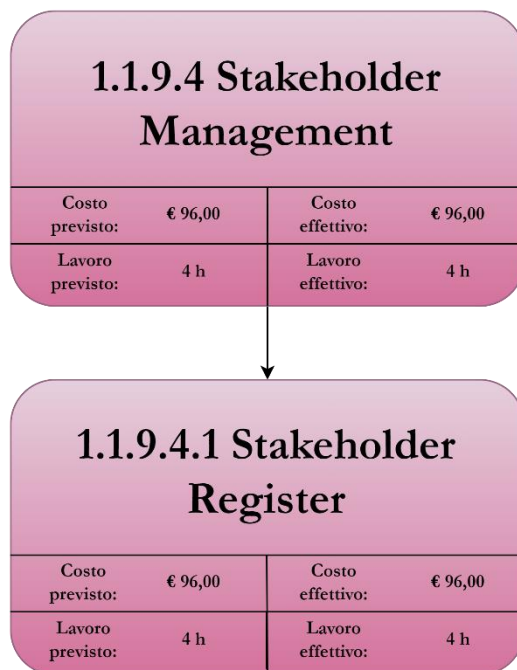
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Risk Management	WBS id: 1.1.9.1	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 19/11/2023	Data di fine: 05/02/2024
Descrizione: Pianificazione e controllo della gestione dei rischi. Stesura del Risk Management Plan, stesura del Risk Register. Aggiornamento periodico del Risk Register			
Work Product collegati: Human Resource Management, Stakeholder Management, Scope Management			
Durata ore: 22	Giorni: 78	Skill Richieste: Conoscenza della gestione dei rischi.	Costi: € 528,00
Input necessari: Project Charter			
Output prodotti: Risk Management Plan, Risk Register			
Rischi: Errata gestione dei rischi potrebbe portare a non rispettare gli obiettivi del progetto.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 05/02/2024	



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Scope Management	WBS id: 1.1.9.2	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 25/09/2023	Data di fine: 05/02/2024
Descrizione: Stesura dello Statement of Work, stesura iniziale dello Scope Statement e WBS per la gestione e il controllo dello Scope del progetto.			
Work Product collegati: Stakeholder Management			
Durata ore: 12	Giorni: 133	Skill Richieste: Conoscenza della gestione dello scope.	Costi: € 288,00
Input necessari: /			
Output prodotti: SOW, Scope Statement, WBS			
Rischi: Poca conoscenza sulla gestione dello Scope potrebbe portare ad un suo eccessivo aumento o a costanti modifiche nel corso del progetto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 05/02/2024	



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Human Resources Management	WBS id: 1.1.9.3	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 03/10/2023	Data di fine: 06/02/2024
Descrizione: Stesura iniziale del Team Contract, valutazioni dei TM, realizzazione della presentazione iniziale			
Work Product collegati: Scope Management			
Durata ore: 12	Giorni: 133	Skill Richieste: Conoscenza della gestione delle human resources e di come realizzare presentazioni efficaci.	Costi: € 288,00
Input necessari: SOW			
Output prodotti: TC, Valutazioni, Presentazione iniziale			
Rischi: Poca conoscenza sulla gestione delle human resources potrebbe portare a non raggiungere gli obiettivi del progetto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 06/02/2024	

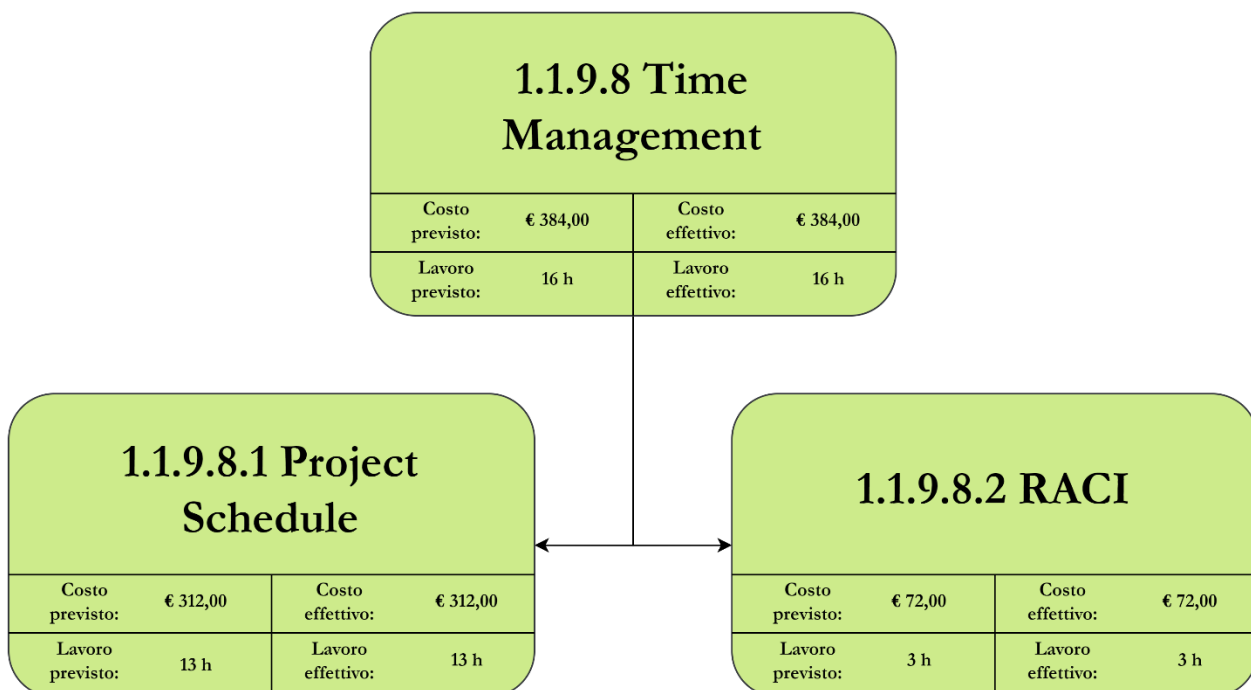


WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Stakeholder Management	WBS id: 1.1.9.4	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 09/11/2023	Data di fine: 19/01/2024
Descrizione: Stesura dello Stakeholder Register			
Work Product collegati: Scope Management			
Durata ore: 4	Giorni: 71	Skill Richieste: Conoscenza degli Stakeholder del progetto	Costi: € 96,00
Input necessari: /			
Output prodotti: Stakeholder Register			
Rischi: Poca conoscenza sugli Stakeholder può portare a non raggiungere tutti gli obiettivi del progetto			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 19/01/2024	

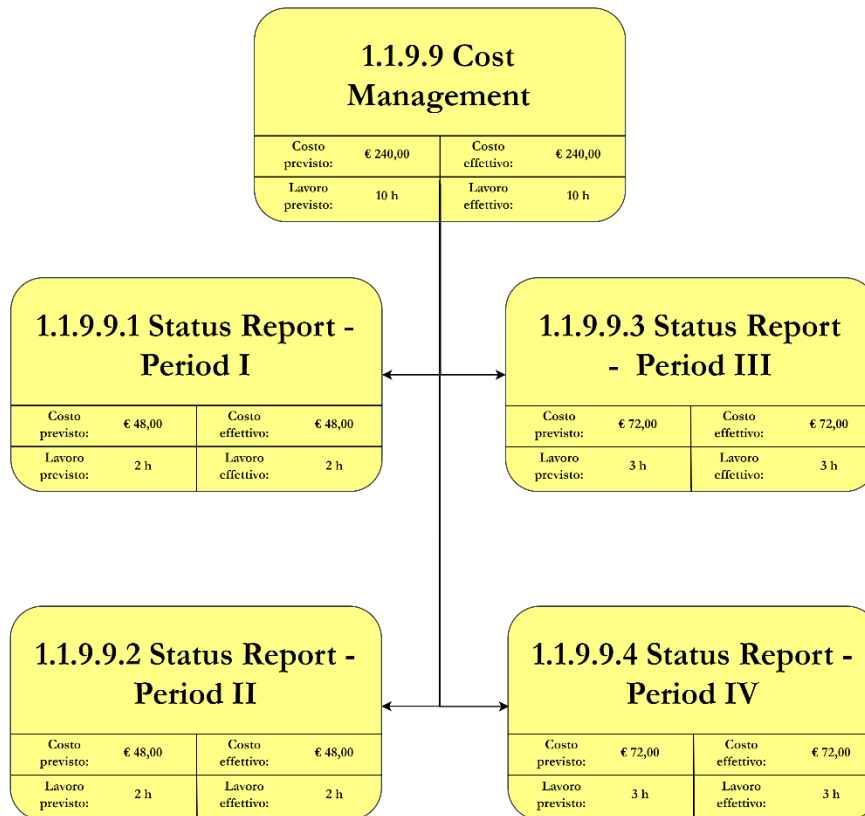
1.1.9.7 Business Case

Costo previsto:	€ 144,00	Costo effettivo:	€ 144,00
Lavoro previsto:	6 h	Lavoro effettivo:	6 h

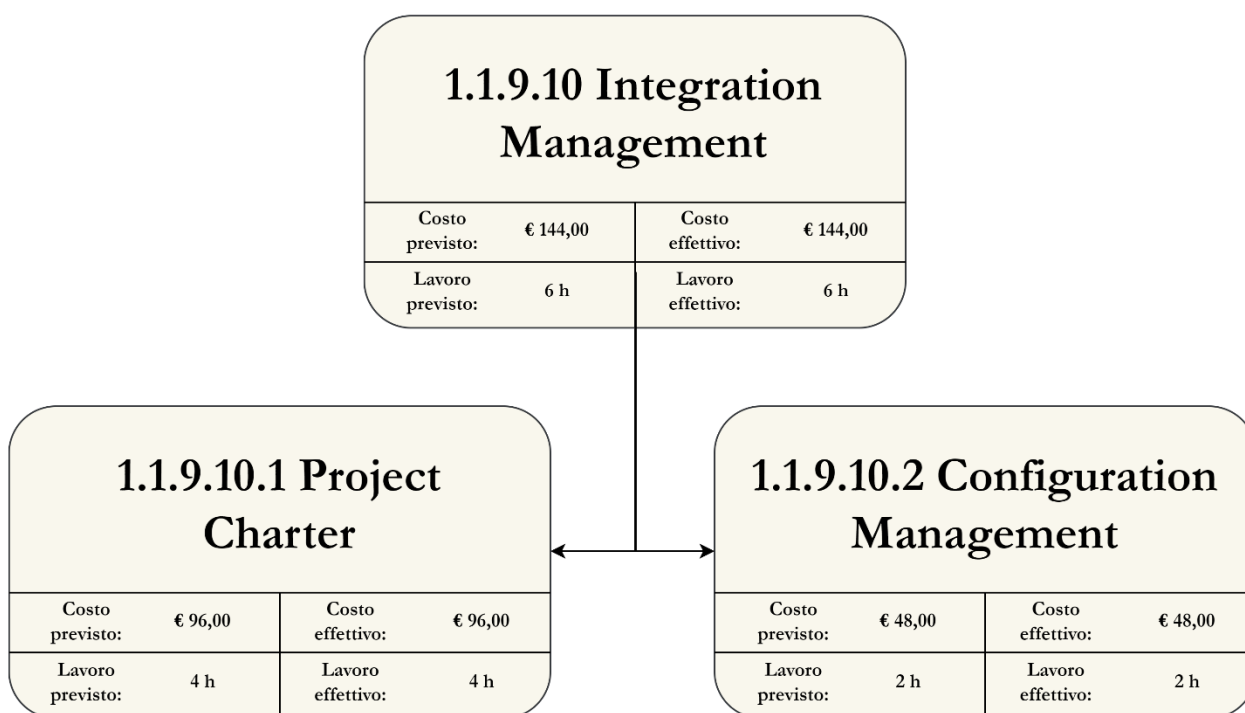
WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Business Case	WBS id: 1.1.9.7	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 05/10/2023	Data di fine: 19/12/2023
Descrizione: Realizzazione della Financial Analysis e del Business Case Exhibit del progetto.			
Work Product collegati: Scope Management, Stakeholder Management			
Durata ore: 6	Giorni: 75	Skill Richieste: Conoscenza del dominio del progetto e delle risorse finanziarie necessarie	Costi: € 144,00
Input necessari: SOW			
Output prodotti: Business Case, Business Case Exhibit			
Rischi: Poca conoscenza sul dominio del progetto e sulle risorse finanziarie necessarie possono portare a non poter realizzare il progetto per motivi finanziari.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 19/12/2023	



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Time Management	WBS id: 1.1.9.8	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 29/10/2023	Data di fine: 05/02/2024
Descrizione: Stesura del Project Schedule e della Matrice RACI			
Work Product collegati: Scope Management, Stakeholder Management			
Durata ore: 16	Giorni: 99	Skill Richieste: Conoscenza della gestione dello schedule degli stakeholders	Costi: € 384,00
Input necessari: SOW			
Output prodotti: WBS, Matrice RACI			
Rischi: Poca conoscenza sulla gestione dello Schedule del progetto può portare a non raggiungere tutti gli obiettivi preposti.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 05/02/2024	



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Cost Management	WBS id: 1.1.9.9	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 29/11/2023	Data di fine: 06/02/2024
Descrizione: Stesura degli Status Report del progetto.			
Work Product collegati: Scope Management, Stakeholder Management			
Durata ore: 10	Giorni: 69	Skill Richieste: Conoscenza dell'Earned Value Management e dei rischi del progetto	Costi: € 240,00
Input necessari: WBS, Risk Register			
Output prodotti: Status Report			
Rischi: Poca conoscenza su come realizzare gli Status Report può portare a confusione sullo stato del progetto.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 06/02/2024	



WBS Dictionary			
Nome Progetto: GreenTrails	Nome WP : Integration Management	WBS id: 1.1.9.10	Parent id: 1.1.9
Responsabilità: GF, DLG		Data di inizio: 15/10/2023	Data di fine: 21/12/2023
Descrizione: Stesura del Project Charter e del Configuration Management Plan.			
Work Product collegati: Scope Management, Stakeholder Management			
Durata ore: 6	Giorni: 67	Skill Richieste: Conoscenza delle tecniche di Configuration Management	Costi: € 144,00
Input necessari: SOW, TC			
Output prodotti: Project Charter, Configuration Management Plan			
Rischi: Poca conoscenza sul Configuration Management può portare a difficoltà nella gestione degli artefatti del progetto.			
Vincoli di precedenza (non può iniziare prima del completamento di...):		/	
Approvato da:		Data: 21/12/2023	