



gammardx@gmail.com

Piano di Progetto

Versione 0.6.0

Informazioni documento

Stato	Sprint 3
Redattori	M. Cossi A. Savio R. Carta
Verificatori	M. Stevanin G. Bottacin R. Carta M. Cossi
Destinatari	T. Vardanega R. Cardin

Registro delle modifiche

Versione	Data	Autore	Verificatore	Dettaglio
0.6.0	18/12/2025	R. Carta	M. Cossi	Stesura sprint #3
0.5.0	04/12/2025	A. Savio	R. Carta	Stesura sprint #2
0.4.0	25/11/2025	M. Cossi	R. Carta	Stesura sezione "Pianificazione nel lungo termine" (sez.3)
0.3.0	20/11/2025	M. Cossi	G. Bottacin	Stesura sprint #1
0.2.0	20/11/2025	A. Savio	G. Bottacin	Stesura sezione "Analisi e gestione dei Rischi" (sez. 2)
0.1.0	15/11/2025	M. Cossi	M. Stevanin	Stesura sezione "Introduzione" (sez. 1)

Indice

GammardX

Contents

1	Introduzione	5
1.1	Informazioni generali	5
1.2	Glossario	5
1.3	Riferimenti	5
1.3.1	Riferimenti normativi	5
1.3.2	Riferimenti informativi	6
2	Analisi e gestione dei Rischi	7
2.1	Introduzione	7
2.2	Rischio Tecnologico	8
2.2.1	RT1: Rischio Tecnologico legato alla tecnologia utilizzata	8
2.2.2	RT2: Rischio Tecnologico legato a errori nel codice	9
2.3	Rischio Individuale	10
2.3.1	RI1: Rischio Individuale derivato da impegni universitari	10
2.3.2	RI2: Rischio Individuale derivato da un'indisponibilità personale	11
2.4	Rischio Globale	12
2.4.1	RG1: Rischio Globale derivato da forte disaccordo nel gruppo	12
2.4.2	RG2: Rischio Globale derivato da malcomprensione del capitolo	13
2.4.3	RG3: Rischio Globale derivato da sottostima di attività	13
2.4.4	RG4: Rischio Globale derivato da sovrastima di attività	14

3 Pianificazione nel lungo termine	15
3.1 Attività previste per la Requirements and Technology Baseline (RTB)	16
3.2 Attività previste per la Product Baseline (PB)	17
4 Pianificazione nel breve termine	18
4.1 Introduzione	18
4.2 Requirements and Technology Baseline (RTB)	18
4.2.1 Sprint 1	18
4.2.1.1 Informazioni generali e attività da svolgere	18
4.2.1.2 Rischi attesi	18
4.2.1.3 Preventivo	18
4.2.1.4 Consuntivo	19
4.2.1.5 Aggiornamento risorse rimanenti	20
4.2.1.6 Rischi incontrati	20
4.2.1.7 Retrospettiva	20
4.2.2 Sprint 2	20
4.2.2.1 Informazioni generali e attività da svolgere	20
4.2.2.2 Rischi attesi	20
4.2.2.3 Preventivo	21
4.2.2.4 Consuntivo	21
4.2.2.5 Aggiornamento risorse rimanenti	22
4.2.2.6 Rischi incontrati	22
4.2.2.7 Retrospettiva	22
4.2.3 Sprint 3	22
4.2.3.1 Informazioni generali e attività da svolgere	22
4.2.3.2 Rischi attesi	23
4.2.3.3 Preventivo	23
4.2.3.4 Consuntivo	23
4.2.3.5 Aggiornamento risorse rimanenti	24
4.2.3.6 Rischi incontrati	24
4.2.3.7 Retrospettiva	24

1 Introduzione

1.1 Informazioni generali

Il *Piano di Progetto_G* è un documento che cerca di esprimere le attività svolte e da svolgere durante la realizzazione del progetto di Ingegneria del Software.

Il documento è di importanza sostanziale per permettere una corretta pianificazione del da farsi, analizzando il tempo previsto ed effettivo per ogni attività, nonché i potenziali rischi legati a quanto da svolgere.

Data la necessità di pianificare le attività volta per volta, in quanto una progettazione dettagliata sul lungo termine certamente si rivelerebbe assai inefficace, il *Piano di Progetto_G* è per sua natura un documento che non potrà dirsi mai terminato sino alla fine del progetto: per questo motivo sarà realizzato con un approccio incrementale, aggiungendo informazioni volta per volta.

1.2 Glossario

La realizzazione di un *sistema_G* software richiede, ancor prima della scrittura del codice, un'importante operazione di confronto, analisi e progettazione: per supportare e facilitare il lavoro asincrono tutte le informazioni derivate da questa attività saranno appositamente documentate.

È completamente ragionevole tuttavia pensare che tali documenti potrebbero contenere parole e terminologie complesse o comunque non direttamente comprensibili: è stato deciso dunque di realizzare un Glossario, nella quale saranno contenuti le spiegazioni relative a tali termini. Tale documento è in costante aggiornamento ed è reperibile, nella sua versione attuale, al seguente [indirizzo](#).

Le parole che possiedono un riferimento nel Glossario saranno indicate nel modo che segue: *parola_G*.

1.3 Riferimenti

1.3.1 Riferimenti normativi

- **Capitolato C6 - Second Brain**
 - <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Progetto/C6.pdf>
- **Regolamento Progetto IS**
 - <https://www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2025/Dispense/PD1.pdf>

Standard ISO/IEC 12207:1995

- www.math.unipd.it/~tullio/IS-1/2009/Approfondimenti/ISO_12207-1995.pdf

Norme di Progetto

- <https://gammardx.github.io/Documents/Documenti interni/Norme di Progetto.pdf>
Ultimo accesso: 04/12/2025

1.3.2 Riferimenti informativi

• **Glossario**

- <https://gammardx.github.io/Documents/Documenti interni/Glossario.pdf>
Ultimo accesso: 04/12/2025

2 Analisi e gestione dei Rischi

2.1 Introduzione

La presente Analisi dei Rischi ha l'obiettivo di identificare, valutare e gestire i potenziali eventi che potrebbero compromettere il corretto svolgimento delle task, la continuità operativa e il raggiungimento dell'obiettivo stabilito. Attraverso un approccio sistematico e metodologico, il documento analizza le vulnerabilità interne ed esterne, definisce la probabilità e l'impatto dei rischi individuati e propone le misure di mitigazione e controllo più adeguate.

L'analisi rappresenta uno strumento fondamentale di supporto alle decisioni strategiche, contribuendo a ridurre l'incertezza e a garantire un livello di prestazioni coerente con gli obiettivi organizzativi.

Tale sezione seguirà quattro principi per una buona analisi e gestione dei rischi:

- **Identificazione:** riconoscere in modo sistematico tutti i potenziali rischi che potrebbero influenzare negativamente l'organizzazione, il progetto o il *sistema_G*. Include: raccolta informazioni, brainstorming, analisi documentale e osservazioni sul campo;
- **Analisi:** valutare i rischi in termini di probabilità di accadimento e impatto potenziale e che possibili risvolti questi potrebbero avere sulla buona riuscita dello sprint e del progetto;
- **Pianificazione:** la definizione e la selezione delle strategie più adeguate per prevenire e mitigare i rischi;
- **Controllo:** monitorare l'evoluzione dei rischi identificati e intercettarne di nuovi. Si valutano l'efficacia delle misure adottate, si aggiornano i piani e si comunicano eventuali cambiamenti alle parti coinvolte

In seguito vi saranno elencati i rischi individuati, suddivisi nelle seguenti categorie:

- **Rischio Tecnologico**
- **Rischio Individuale**
- **Rischio Globale**

2.2 Rischio Tecnologico

2.2.1 RT1: Rischio Tecnologico legato alla tecnologia utilizzata

Tipologia Dato	Valore
Codice	RT1
Nome	Rischio Tecnologico legato alla tecnologia utilizzata
Descrizione	Rischio legato all'inesperienza o alla poca conoscenza di un componente da utilizzare per il progetto
Mitigazione	Occorre considerare fin da subito che parte del tempo di lavoro dovrà essere dedicato alla formazione individuale sull'uso dei componenti meno conosciuti. Se il supporto degli altri membri del gruppo non è immediatamente disponibile, è opportuno posticipare attività meno critiche al primo momento utile. Inoltre, è consigliabile verificare l'eventuale disponibilità di assistenza da parte di Zucchetti
Frequenza probabile di avvenimento	Alta
Pericolosità delle ripercussioni	Elevata

2.2.2 RT2: Rischio Tecnologico legato a errori nel codice

Tipologia Dato	Valore
Codice	RT2
Nome	Rischio Tecnologico legato a errori nel codice
Descrizione	L'esecuzione di test evidenzia problemi o comportamenti inattesi, rendendo necessarie verifiche e revisioni del lavoro svolto
Mitigazione	In caso di malfunzionamenti e bug, il programmatore _G procede innanzitutto a individuare e correggere il problema. Se la complessità della situazione supera le sue competenze, richiederà il supporto agli altri membri del team. Qualora il problema risulti particolarmente critico, verranno allocate risorse aggiuntive per favorire una risoluzione rapida ed efficace
Frequenza probabile di avvenimento	Alta
Pericolosità delle ripercussioni	Media

2.3 Rischio Individuale

2.3.1 RI1: Rischio Individuale derivato da impegni universitari

Tipologia Dato	Valore
Codice	RI1
Nome	Rischio Individuale derivato da impegni universitari
Descrizione	I membri del gruppo sono impegnati anche in altri corsi oltre a quello di Ingegneria del Software; è quindi molto probabile che si verifichino momentanee indisponibilità dovute alle attività richieste dagli altri insegnamenti
Mitigazione	Il membro del gruppo che si trovi impossibilitato a dedicare il necessario impegno al progetto informerà tempestivamente gli altri componenti della situazione. Il team provvederà quindi a redistribuire temporaneamente il carico di lavoro in eccesso. Una volta superata la causa dell'indisponibilità, il componente recupererà le attività assegnate non appena possibile
Frequenza probabile di avvenimento	Media
Pericolosità delle ripercussioni	Media

2.3.2 RI2: Rischio Individuale derivato da un'indisponibilità personale

Tipologia Dato	Valore
Codice	RI2
Nome	Rischio Individuale derivato da un'indisponibilità personale
Descrizione	Un componente del gruppo ha un impegno improvviso che gli impedisce di portare a termine le attività assegnate mantenendo il livello di qualità del progetto
Mitigazione	Il membro del gruppo comunicherà tempestivamente la propria improvvisa indisponibilità agli altri componenti. Il team provvederà a redistribuire le attività residue, posticipandole al periodo successivo se necessario. Una volta risolta la causa dell'indisponibilità, il componente si impegherà a recuperare le attività eventualmente rimaste in sospeso
Frequenza probabile di avvenimento	Media
Pericolosità delle ripercussioni	Media

2.4 Rischio Globale

2.4.1 RG1: Rischio Globale derivato da forte disaccordo nel gruppo

Tipologia Dato	Valore
Codice	RG1
Nome	Rischio Globale derivato da forte disaccordo nel gruppo
Descrizione	I componenti del gruppo si trovano in forte disaccordo su una determinata questione
Mitigazione	Ogni membro del gruppo presenterà, entro un tempo prestabilito, le proprie argomentazioni a sostegno della soluzione proposta. Successivamente il team valuterà insieme le diverse opzioni e, qualora risulti utile o necessario, procederà con una votazione anonima per individuare la scelta più condivisa e ragionevole
Frequenza probabile di avvenimento	Bassa
Pericolosità delle ripercussioni	Bassa

2.4.2 RG2: Rischio Globale derivato da malcomprensione del capitolato

Tipologia Dato	Valore
Codice	RG2
Nome	Rischio Globale derivato da malcomprensione del capitolato
Descrizione	Durante lo svolgimento del progetto, potrebbe essere sviluppato un componente che non rispetta quanto previsto dal capitolato, risultando quindi non conforme alle specifiche richieste
Mitigazione	Una volta individuato il problema di conformità, i membri del gruppo lo discuteranno nella prima riunione utile, al fine di riorganizzare le attività in corso. Si cercherà, ove possibile, di suddividere tra i componenti il lavoro necessario per correggere il componente non conforme
Frequenza probabile di avvenimento	Media
Pericolosità delle ripercussioni	Media

2.4.3 RG3: Rischio Globale derivato da sottostima di attività

Tipologia Dato	Valore
Codice	RG3
Nome	Rischio Globale derivato da sottostima di attività
Descrizione	Il tempo richiesto da una certa attività è maggiore di quanto previsto
Mitigazione	I membri <i>responsabili</i> _G dell'attività segnaleranno tempestivamente l'eventuale ritardo. Il team valuterà quindi la possibilità di coinvolgere più persone per completare l'attività, posticipando, se necessario, attività di minore durata per ottimizzare la distribuzione del lavoro
Frequenza probabile di avvenimento	Alta
Pericolosità delle ripercussioni	Elevata

2.4.4 RG4: Rischio Globale derivato da sovrastima di attività

Tipologia Dato	Valore
Codice	RG4
Nome	Rischio Globale derivato da sovrastima di attività
Descrizione	Il tempo richiesto da una certa attività è minore di quanto previsto
Mitigazione	I membri del gruppo che completano un’attività in anticipo comunicheranno tempestivamente la situazione agli altri componenti. Forniranno supporto a chi ne ha bisogno per ridurre il rischio di ritardi. In assenza di criticità, i componenti in anticipo inizieranno una nuova attività, compatibilmente con il tempo disponibile
Frequenza probabile di avvenimento	Media
Pericolosità delle ripercussioni	Bassa

3 Pianificazione nel lungo termine

Come anticipato nel **Preventivo costi e assunzione impegni** il gruppo prevede di terminare il progetto entro e non oltre il **20 Marzo 2026** con un budget di **12.565 €**.

Al momento della candidatura si è prevista la seguente divisione:

Ruolo	Costo orario (€/h)	Ore totali	Costo totale (€)
<i>Responsabile_G</i>	30	49	1470
<i>Amministratore_G</i>	20	49	980
<i>Analista_G</i>	25	63	1575
<i>Progettista_G</i>	25	140	3500
<i>Programmatore_G</i>	15	168	2520
<i>Verificatore_G</i>	15	168	2520
TOTALE	-	637	12565

3.1 Attività previste per la Requirements and Technology Base-line (RTB)

Attività	Descrizione e periodo di svolgimento	Stato
Redazione <i>Analisi dei Requisiti_G</i>	<p>Stesura delle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione: sprint 1 • Casi d'uso obbligatori, desiderabili e opzionali: da sprint 1-2-3 	Concluso sprint 3
Redazione <i>Piano di Progetto_G</i>	<p>Stesura delle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione: sprint 1 • Analisi e gestione rischi: tutti gli sprint • Pianificazione nel lungo e breve termine: tutti gli sprint 	Concluso sprint 3
Redazione <i>Norme di Progetto_G</i>	<p>Stesura delle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione: sprint 1 • Processi primari: sprint 1-2 • Processi di supporto: sprint 1-2-3 • Processi organizzativi: sprint 2-3-4 • Metriche di qualità: sprint 3-4 	Concluso sprint 3
Redazione <i>Piano di Qualifica_G</i>	<p>Stesura delle seguenti parti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzione: sprint 2 • Test: sprint 3-4 • Cruscotto di qualità: tutti gli sprint 	Concluso sprint 3
Redazione Glossario	Aggiunta termini: tutti gli sprint	Concluso sprint 3
Realizzazione <i>Proof of Concept_G</i>	Testing tecnologie: da sprint 3	Concluso sprint 3

3.2 Attività previste per la Product Baseline (PB)

La stesura di questa sezione sarà effettuata in seguito al superamento della *Requirements and Technology Baseline_G* (RTB_G).

4 Pianificazione nel breve termine

4.1 Introduzione

4.2 Requirements and Technology Baseline (RTB)

4.2.1 Sprint 1

Inizio: 06/11/2025

Fine prevista: 20/11/2025

Fine reale: 20/11/2025

Giorni di ritardo: 0

4.2.1.1 Informazioni generali e attività da svolgere

Durante questo primo periodo si inizierà la stesura dei principali documenti per il progetto. In particolare, le attività previste sono:

- Inizio Stesura *Analisi dei Requisiti_G*
- Inizio Stesura *Norme di Progetto_G*
- Inizio Stesura *Piano di Progetto_G*

4.2.1.2 Rischi attesi

I componenti di GammardX ritengono possibili i seguenti rischi

- RI1: Rischio Individuale derivato da impegni universitari

4.2.1.3 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	4	-	3	-	-	-
M. Cossi	-	3	4	-	-	-
D. Erba	-	3	3	-	-	-
M. Stevanin	-	-	-	-	-	6
A. Savio	-	-	6	-	-	-
G. Bottacin	-	-	-	-	-	6
R. Carta	-	-	4	-	-	-

4.2.1.4 Consuntivo

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	4	-	3	-	-	-
M. Cossi	-	3	5 (+1)	-	-	-
D. Erba	-	3	3	-	-	-
M. Stevanin	-	-	-	-	-	8 (+2)
A. Savio	-	-	6	-	-	-
G. Bottacin	-	-	-	-	-	8 (+2)
R. Carta	-	-	4	-	-	-

4.2.1.5 Aggiornamento risorse rimanenti

Ruolo	Costo	Ore	Costo	Ore rimanenti	Budget Rimanente
<i>Responsabile_G</i>	30	4	120	45	1350
<i>Amministratore_G</i>	20	6	120	43	860
<i>Analista_G</i>	25	21	525	42	1050
<i>Progettista_G</i>	25	-	-	140	3500
<i>Programmatore_G</i>	15	-	-	168	2520
<i>Verificatore_G</i>	15	16	240	152	2280
Totale	-	47	1005	590	11560

4.2.1.6 Rischi incontrati

Come previsto, alcuni membri del gruppo hanno dovuto sostenere esami parziali, ma grazie alla buona organizzazione questi impegni non hanno rallentato le attività pianificate per lo sprint.

4.2.1.7 Retrospettiva

Questo primo sprint è stato dedicato alla stesura iniziale dei documenti. Tutte le attività previste sono state svolte.

4.2.2 Sprint 2

Inizio: 21/11/2025

Fine prevista: 04/12/2025

Fine reale: 04/12/2025

Giorni di ritardo: 0

4.2.2.1 Informazioni generali e attività da svolgere

Il secondo sprint è focalizzato principalmente sulla redazione dell'*Analisi dei Requisiti_G* in vista della relativa discussione con la proponente. In particolare, le attività previste sono:

- Completamento stesura *Analisi dei requisiti_G* in vista dell'incontro con **Zucchetti**
- Continuazione stesura *piano di progetto_G* e *norme di progetto_G*

4.2.2.2 Rischi attesi

I componenti di GammardX ritengono possibili i seguenti rischi:

- RI2: Rischio individuale derivato da un'indisponibilità personale

4.2.2.3 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse:

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	-	-	4	-	-	6
M. Cossi	3	-	3	-	-	-
D. Erba	-	-	-	-	-	6
M. Stevanin	-	-	5	-	-	-
A. Savio	-	7	3	-	-	-
G. Bottacin	-	-	4	-	-	-
R. Carta	-	-	-	-	-	6

4.2.2.4 Consuntivo

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	-	-	4	-	-	6
M. Cossi	3	-	3	-	-	-
D. Erba	-	-	-	-	-	6
M. Stevanin	-	-	7(+2)	-	-	-
A. Savio	-	6 (-1)	3	-	-	-
G. Bottacin	-	-	2(-2)	-	-	-
R. Carta	-	-	-	-	-	7(+1)

4.2.2.5 Aggiornamento risorse rimanenti

Ruolo	Costo	Ore	Costo	Ore rimanenti	Budget Rimanente
<i>Responsabile_G</i>	30	3	90	42	1260
<i>Amministratore_G</i>	20	6	120	37	740
<i>Analista_G</i>	25	19	475	23	575
<i>Progettista_G</i>	25	-	-	140	3500
<i>Programmatore_G</i>	15	-	-	168	2520
<i>Verificatore_G</i>	15	19	285	133	1995
Totale	-	47	970	545	10590

4.2.2.6 Rischi incontrati

Come previsto, nella seconda settimana dello sprint alcuni membri del gruppo hanno avuto molti impegni personali ed è quindi stato difficile trovare un giorno per organizzare il secondo incontro con **Zucchetti**.

4.2.2.7 Retrospettiva

Oltre alle attività previste, è stata avviata la stesura della struttura del *Piano di Qualifica_G* a seguito della lezione specifica tenuta dal professore.

4.2.3 Sprint 3

Inizio: 05/12/2025

Fine prevista: 18/12/2025

Fine reale: 18/12/2025

Giorni di ritardo: 0

4.2.3.1 Informazioni generali e attività da svolgere

Il terzo sprint si focalizzerà sullo sviluppo del *PoC_G* e sull'aggiornamento dell'*AdR_G* con nuovi casi d'uso a seguito dell'incontro con l'azienda **Zucchetti S.p.A.** In particolare, le attività previste sono:

- Inizio dello sviluppo del *Proof of concept_G*
- Aggiornamento dell'*Analisi dei requisiti_G*
- Continuazione stesura del *Piano di Progetto_G* e *Piano di Qualifica_G*

4.2.3.2 Rischi attesi

I componenti di GammardX ritengono possibili i seguenti rischi

- RT1: Rischio Tecnologico legato alla tecnologia utilizzata
- RI1: Rischio Individuale derivato da impegni universitari
- RI2: Rischio individuale derivato da un'indisponibilità personale

4.2.3.3 Preventivo

Si prospetta l'utilizzo delle seguenti risorse

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	-	-	-	-	5	-
M. Cossi	-	-	-	-	-	6
D. Erba	-	-	5	-	-	-
M. Stevanin	-	-	-	-	5	-
A. Savio	7	-	-	-	-	6
G. Bottacin	-	4	4	-	-	-
R. Carta	-	-	4	-	-	6

4.2.3.4 Consuntivo

	Responsabile	Amministratore	Analista	Progettista	Programmatore	Verificatore
A. Zanella	-	-	-	-	7 (+2)	-
M. Cossi	-	-	-	-	-	8(+2)
D. Erba	-	-	5	-	-	-
M. Stevanin	-	-	-	-	6 (+1)	-
A. Savio	6(-1)	-	-	-	-	6
G. Bottacin	-	4	4	-	-	-
R. Carta	-	-	4	-	-	6

4.2.3.5 Aggiornamento risorse rimanenti

Ruolo	Costo	Ore	Costo	Ore rimanenti	Budget Rimanente
<i>Responsabile_G</i>	30	6	180	38	1140
<i>Amministratore_G</i>	20	4	80	33	660
<i>Analista_G</i>	25	13	325	10	250
<i>Progettista_G</i>	25	-	-	140	3500
<i>Programmatore_G</i>	15	13	195	155	2325
<i>Verificatore_G</i>	15	20	300	113	1695
Totale	-	56	1080	489	9510

4.2.3.6 Rischi incontrati

Gli impegni personali ed universitari del gruppo hanno comportato una riduzione del numero di meeting settimanali. La comunicazione è stata tuttavia mantenuta efficace grazie all'utilizzo di strumenti alternativi, limitando l'impatto sullo svolgimento delle attività.

4.2.3.7 Retrospettiva

Tutte le attività previste sono state svolte.