



Roma 28-30 settembre 2017 - Sapienza Università di Roma

DIGITAL INTERACTIVE STORYTELLING IN MATEMATICA: UN APPROCCIO SOCIALE BASATO SULLE COMPETENZE

Umberto Dello Iacono¹, Giovannina Albano¹, Giuseppe Fiorentino¹

1 Università degli Studi di Salerno

2 Accademia Navale di Livorno, Università di Pisa

OUTLINE

Il progetto PRIN 2015

Il Quadro Teorico

Lo stato dell'arte: la metodologia DIST-M

Sviluppi futuri

PROGETTO PRIN 2015

Digital Interactive Storytelling in Mathematics:

a competence-based social approach

Gruppi di ricerca in pedagogia, psicologia, didattica della matematica e informatica

Obiettivo: definizione di una metodologia di apprendimento della matematica competence-oriented, denominata DIST-M.

L'approccio si basa su script collaborativi come susseguirsi di task di tipo vygotkiano, in un framework di digital storytelling.

Digital Interactive
Storytelling in
Matematica
(DIST - M)

QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

Script collaborativi

Script esterni computer-based, per gestire ruoli e azioni degli studenti in ambienti cooperativi/collaborativi al fine di produrre con successo apprendimento (King, 2007, Weinberger et al., 2009)

Didattica vygotskiana

Passaggio da script esterni a script interni, l'apprendimento è prima socializzato e poi interiorizzato (Vygotsky, 1980)

QUADRO TEORICO DI RIFERIMENTO

Storytelling e Digital Storytelling

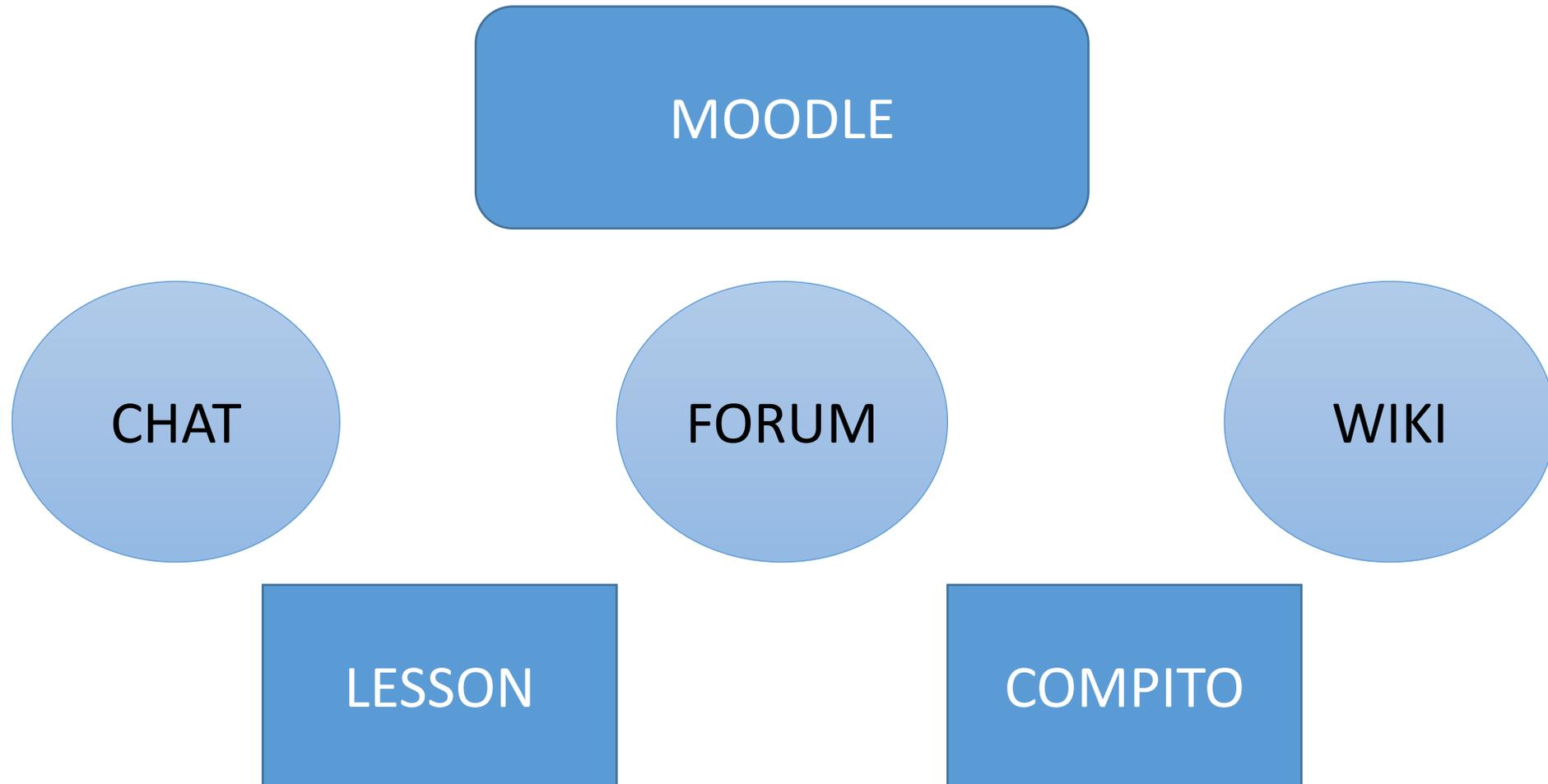
Costruzione di storie digitali basate su problem-solving in cui lo studente possa immergersi e attivare sia il pensiero logico-scientifico sia il pensiero narrativo (Bruner, 1986; Zan, 2011; Robin, 2006; Zazkis & Liljedahl, 2009).

Personalizzazione dell'apprendimento

Differenziazione dei percorsi di apprendimento tanto per permettere a tutti di raggiungere le competenze base (personalizzazione convergente), quanto per permettere a ciascuno di sviluppare le proprie potenzialità individuali (personalizzazione divergente) (Baldacci, 2005-2012).

Utilizzo di script adattivi che possono adattarsi alle caratteristiche individuali e del gruppo.

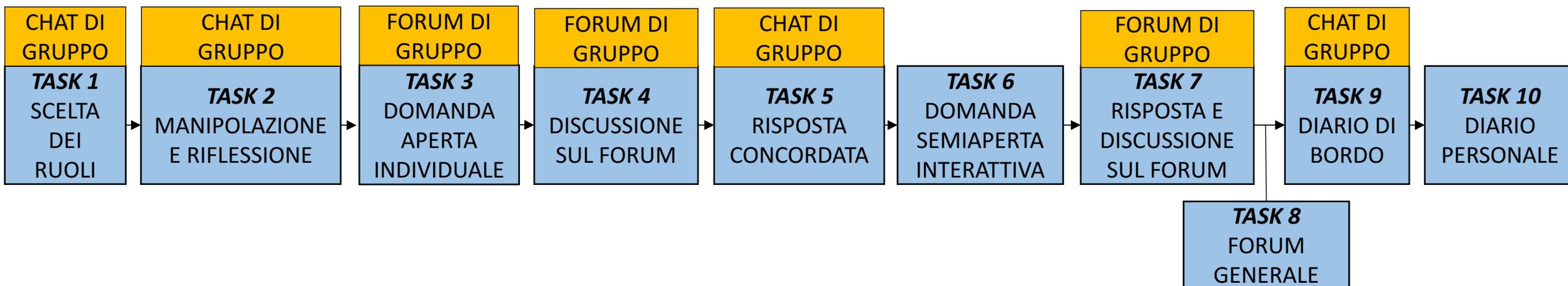
DIST-M

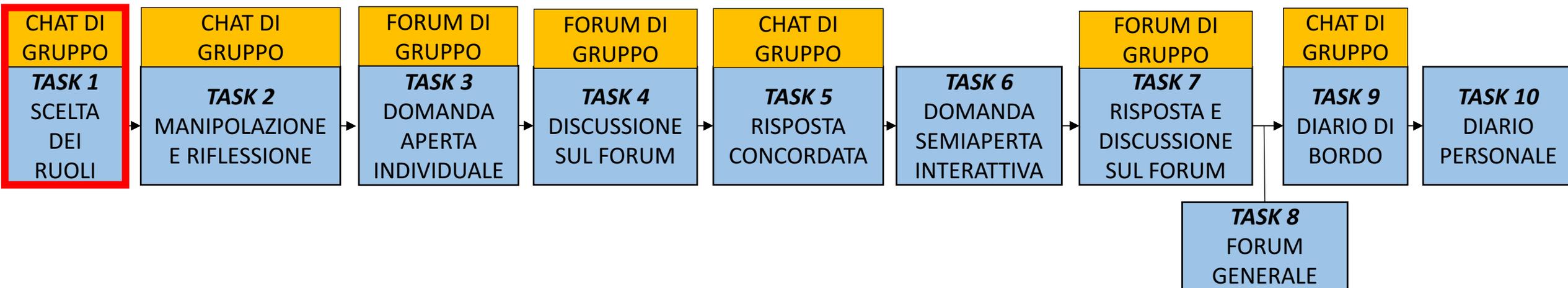


DIST-M

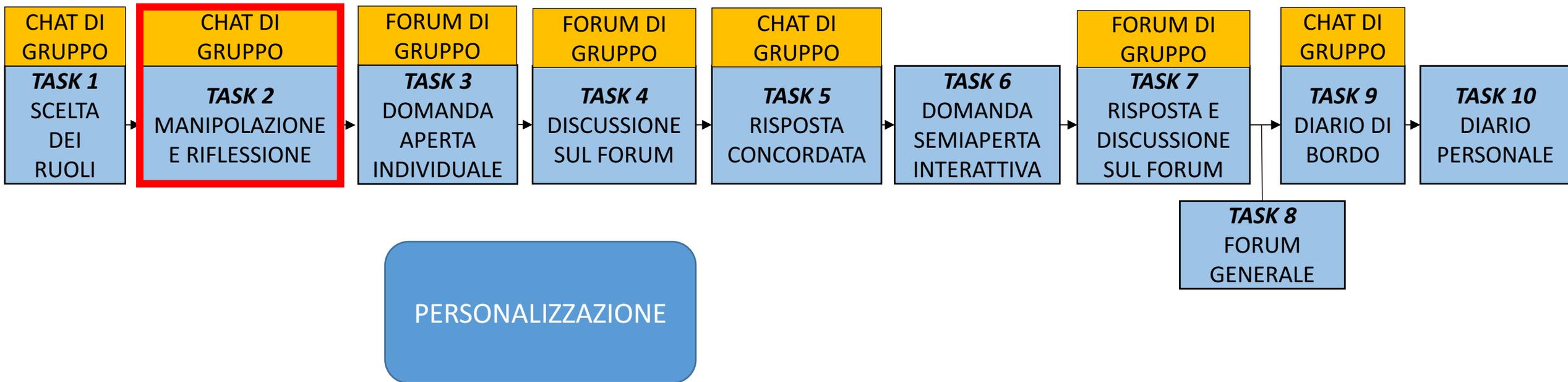
Nella sede di Houston, Texas, il Prof. Andrew Garcia guida una equipe di 4 scienziati, i matematici americani Peter Martin e Anna Clark, la biologa italiana, Daniela Rocchi e il geologo italiano, Giorgio Pisani. L'obiettivo dell'equipe è quello di analizzare e rappresentare in tempo reale i dati provenienti da COLOMBO.



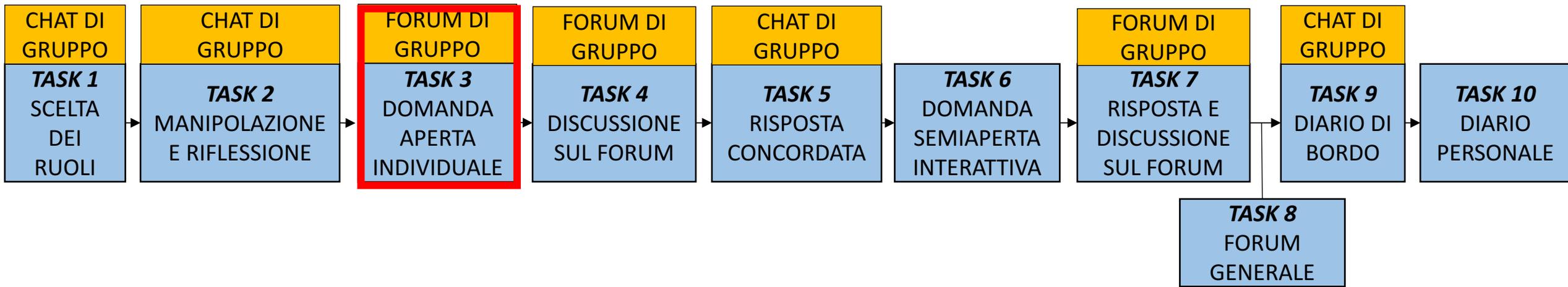




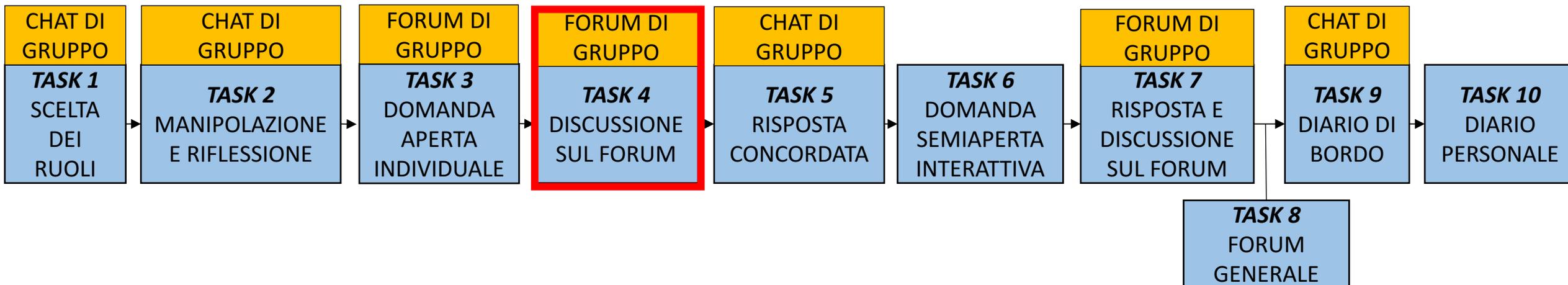
GEOGEBRA E MOODLE



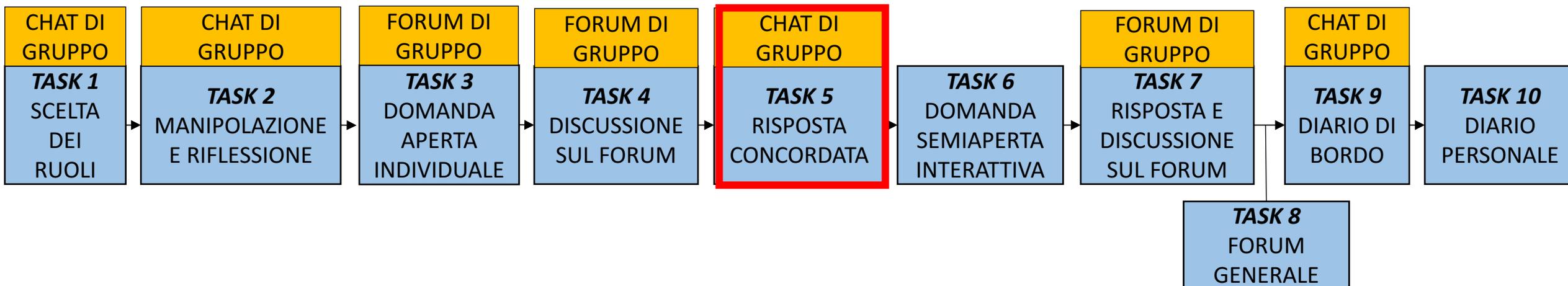
FORUM DOMANDE E
RISPOSTE



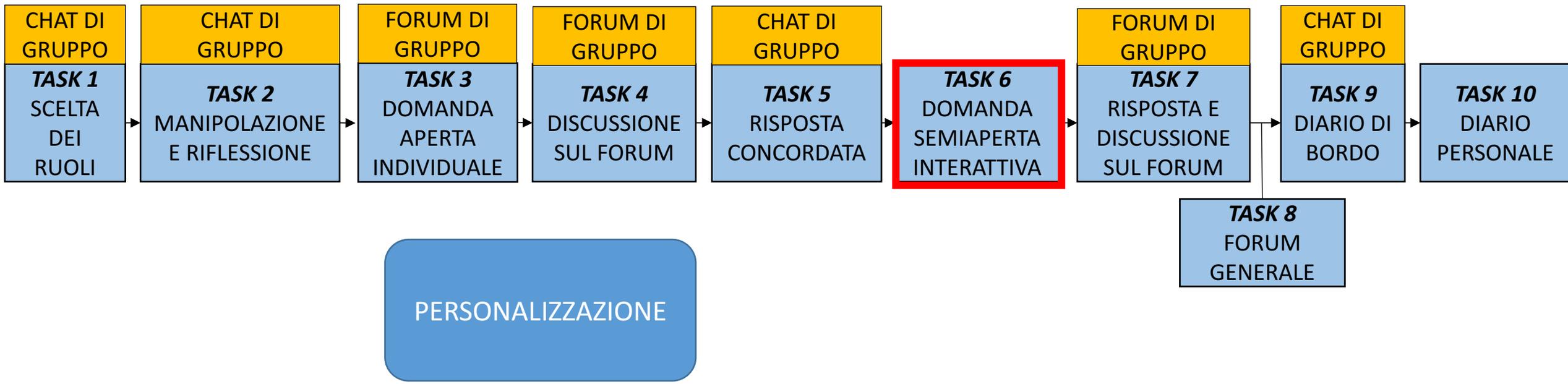
FORUM DOMANDE E
RISPOSTE



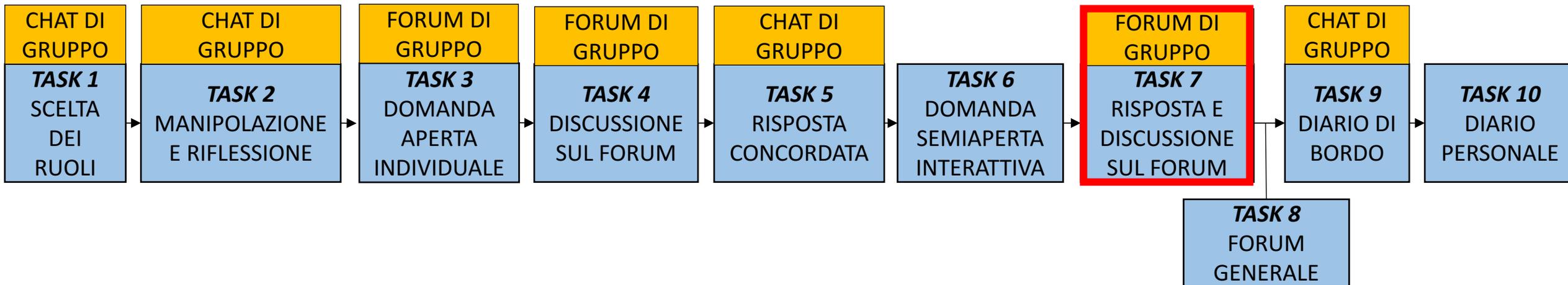
COMPITO

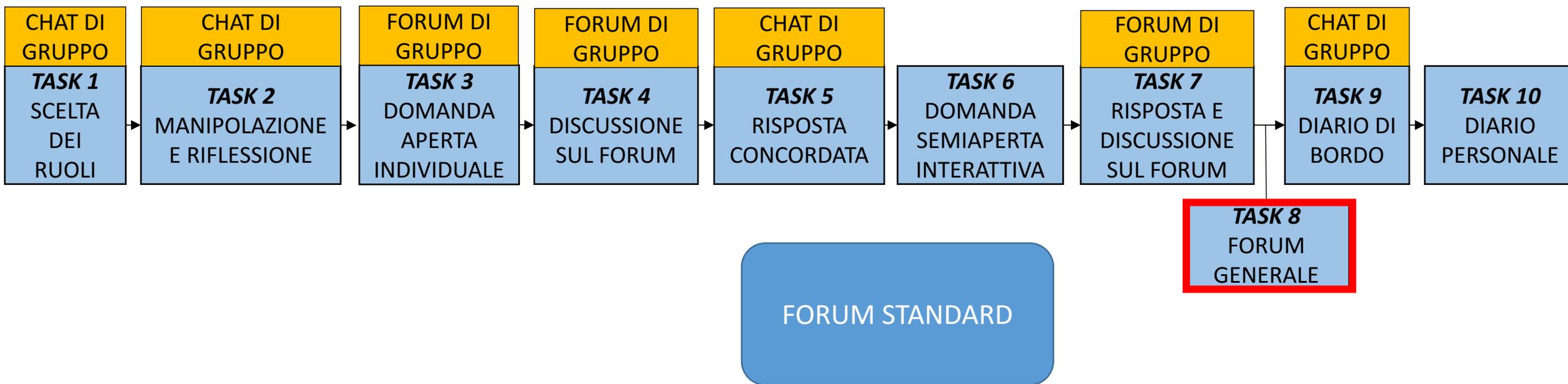


GEOGEBRA E MOODLE

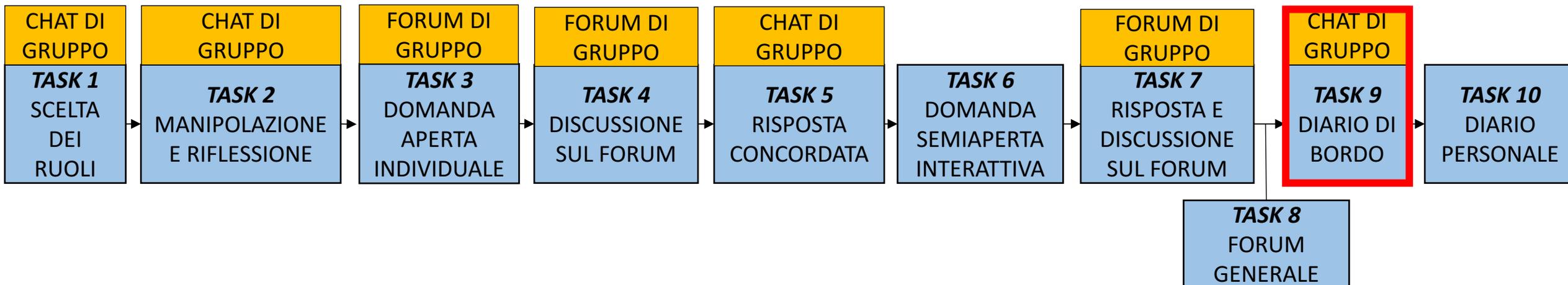


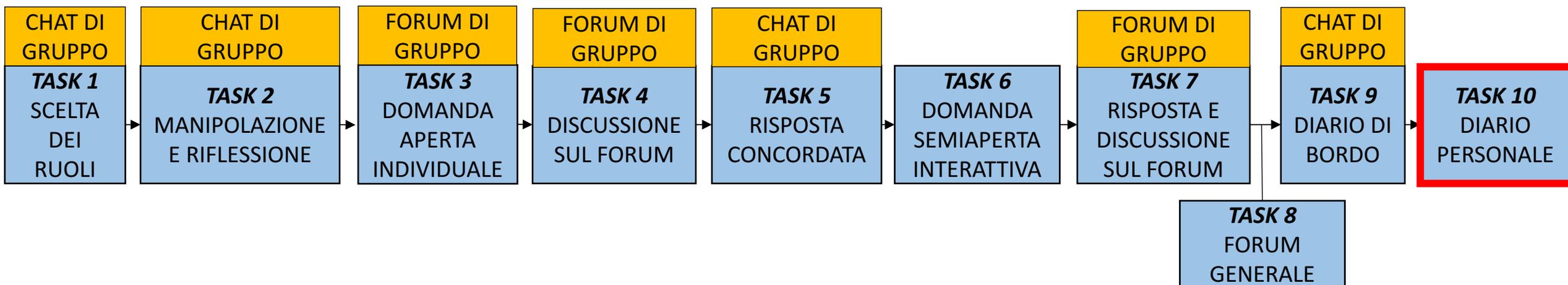
FORUM DOMANDE E
RISPOSTE





WIKI COLLABORATIVO





PRIME SPERIMENTAZIONI

Liceo Scientifico in Pompei (NA)

Liceo Classico «Virgilio» di Benevento

23 studenti del II anno

6 gruppi, di cui 5 costituiti da 4 persone
e un gruppo costituito da 3 persone

11 studenti del II anno

4 gruppi, di cui 3 costituiti da 3 persone
e un gruppo costituito da 2 persone

Evidenza di uno sviluppo nella produzione di argomentazioni
verbalì a supporto della risoluzione a un problema

SVILUPPI FUTURI

Migliorare lo script per renderlo più adattivo, affinché la personalizzazione possa rispondere agli stili di apprendimento e ai bisogni formativi individuali

MIGLIORARE
L'UTILIZZO DELLA
LESSON

LASCIARE LA
PERSONALIZZAZIONE
ALLA RESPONSABILITA'
DELLO STUDENTE

SVILUPPI FUTURI

Favorire la comunicazione non soltanto all'interno di ciascun gruppo, ma anche tra studenti appartenenti a gruppi diversi

AGORA'



Social Network Analysis

Una maggiore integrazione tra modello di attività e storytelling (Modello C&D)

Una maggiore valorizzazione dell'aspetto "ludico", innestando nel racconto elementi di gamification (punteggi, badge, livelli, ecc.) in grado di aumentare il grado di coinvolgimento e partecipazione degli studenti

Condivisione di file all'interno del gruppo, editabili in tempo reale da ciascun membro, in modo da migliorare la gestione della Risposta Concordata

Competence Based Education e Mobile App



Roma 28-30 settembre 2017 - Sapienza Università di Roma

DIGITAL INTERACTIVE STORYTELLING IN MATEMATICA: UN APPROCCIO SOCIALE BASATO SULLE COMPETENZE

Umberto Dello Iacono, Università degli Studi di Salerno

udelloiacono@unisa.it

Giovannina Albano, Università degli Studi di Salerno

galbano@unisa.it

Giuseppe Fiorentino, Accademia Navale di Livorno

fiorentino@dm.unipi.it

Grazie