



**UNIVERSITÀ  
DI SIENA**  
1240

DIPARTIMENTO  
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE  
E SCIENZE MATEMATICHE

## SCHEDA ATTIVITÀ

### INCARICO DI LAVORO AUTONOMO

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titolo del progetto</b>                     | "Sviluppo software per il supporto di comunicazione browser-browser in ambienti peer to peer"                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Soggetto proponente</b>                     | Prof. Marco Gori, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Obiettivi e finalità</b>                    | L'obiettivo del progetto è contestualizzato nell'ambito della piattaforma UNaIVERSE - in corso di sviluppo presso il DIISM -, che consiste in una rete peer-to-peer per interazioni tra umani e agenti artificiali. Il progetto prevede di rendere la piattaforma compatibile con l'utilizzo di smartphone, sviluppando una web app (e un suo container nativo per supporto servizi peer-to-peer) che si integri con ciò che già è accessibile tramite sistema desktop. |
| <b>Responsabili delle attività di progetto</b> | Prof. Stefano Melacci, Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |



**UNIVERSITÀ  
DI SIENA**  
1240

**DIPARTIMENTO  
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE  
E SCIENZE MATEMATICHE**

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Durata dell'incarico</b>                              | 3 mesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Requisiti/competenze richieste</b>                    | Laurea magistrale (o specialistica o Laurea vecchio ordinamento) nell'area dell'Ingegneria dell'Informazione, adeguato curriculum professionale idoneo allo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo software.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Descrizione dell'attività complessiva di progetto</b> | <p>L'obiettivo del progetto è contestualizzato nell'ambito della piattaforma UNaIVERSE - in corso di sviluppo presso il DIISM -, che consiste in una rete peer-to-peer per interazione tra umani e agenti artificiali. Il progetto prevede di rendere la piattaforma UNaIVERSE compatibile con l'utilizzo di smartphone. In particolare, si chiede di sviluppare lo strato software che permette di supportare schemi di scambio messaggi, immagini, documenti, etc. all'interno di classici browser, con visualizzazione per sistemi mobile (Android, iOS) – tramite “web app”. Inoltre, per garantire la possibilità di ricevere contatti dall'esterno e utilizzo in background, si richiede lo sviluppo di un apposito “container” per sistemi mobili (in questo caso codice nativo per iOS e Android), che non solo visualizzi la web app, ma includa lo strato di networking richiesto per fare in modo che la web app stessa possa essere contattata.</p> <p>Il progetto si articola in due fasi.</p> <p><b>Fase 1. Studio dell'architettura software (1 mese)</b></p> <p>Saranno analizzate due architetture software da adottare: (a)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pure Web App.</b> Sarà studiata la modalità “pure web app”, per rendere l'interfaccia fruibile anche</li></ul> |



UNIVERSITÀ  
DI SIENA  
1240

DIPARTIMENTO  
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE  
E SCIENZE MATEMATICHE

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>da dispositivi mobili e non solo desktop.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>“Extended” Web App.</b> Soluzione simile alla precedente con l’obiettivo di operare anche quando il browser non è attivo (quando non è in foreground) in dispositivi mobili e di consentire la comunicazione in ingresso (evitando relay). Può richiedere lo sviluppo di container o simili, in modalità nativa (Android e iOS) e non solo web, per rendere la web app contattabile dall’esterno.</li></ul> <p>Sarà inoltre progettata l’interfaccia considerando i servizi tipicamente richiesti dalle chat</p> <p><b>Fase 2. Sviluppo della soluzione (2 mesi)</b></p> <p>Sviluppo e deploy nella piattaforma UNaIVERSE.</p> <p><b>In entrambe le fasi:</b></p> <p><i>Verranno usate/considerate solo librerie/addon con licenze senza vincoli di uso in ambiente ricerca e commerciale (Apache 2.0, MIT, o altro che includa libero uso anche in contesto commerciale)</i></p> <p><i>Inoltre, l'utilizzo di ogni tipo di stack software o dipendenza deve essere preventivamente concordato con il responsabile dell'attività.</i></p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Il Proponente

Il Responsabile del Progetto



**UNIVERSITÀ  
DI SIENA**  
1240

**DIPARTIMENTO  
INGEGNERIA DELL'INFORMAZIONE  
E SCIENZE MATEMATICHE**