

## *Tecniche Sociali di e-Commerce*

### *Survey*

Nel presente documento si riassumono i contenuti del deliverable *D-D.3\_1 Tecniche Sociali di e-Commerce* relativo al pacco di lavoro D3.

Nel documento sono descritte le metodologie e tecniche di “Social Commerce” e “Social Shopping” definite nell’ambito del progetto InViMall al fine di permettere l’integrazione degli aspetti di collaborazione e cooperazione basate sulla partecipazione attiva dei clienti e sullo sfruttamento delle relazioni tra utenti nei modelli e nelle metodologie basate sulla conoscenza.

Le tematiche trattate riguardano gli aspetti di collaborazione (gruppi tematici, scambio di consigli e suggerimenti su clienti, fornitori e prodotti disponibili, ecc.) e condivisione delle informazioni (condivisione di contenuti, tagging dei prodotti, ecc.), di gestione e valutazione dei contenuti (ratings, recensioni, ecc.) nonché quelli relativi al “trust” e alla “reputation” (affidabilità dei fornitori, influenza dei clienti, ecc.).

Gli obiettivi principali che sottendono alla definizione delle tecniche sociali di e-commerce riguardano essenzialmente l’analisi degli strumenti che consentono di abilitare i meccanismi di collaborazione e condivisione delle informazioni, nonché l’individuazione di strumenti atti ad analizzare le dinamiche relazionali che intercorrono all’interno di un Social Network e quindi fornire indicazioni sulle azioni da intraprendere.

Le tecniche e gli strumenti per la condivisione delle informazioni e la collaborazione tra gli utenti che saranno implementati in InViMall sono state raggruppate in tre macroaree:

#### **1. Gestione della rete sociale**

La gestione della rete sociale degli utenti del sistema è lo strumento fondamentale su cui si basano la maggior parte delle tecniche di social commerce che saranno implementate in InViMall. Tale strumento consentirà agli utenti di definire una relazione di “conoscenza” diretta con altri utenti del sistema. Ogni utente, quindi, potrà esplicitamente dichiarare di avere un legame di conoscenza con un altro utente del sistema e tale legame verrà considerato valido solo se dichiarato mutuamente dagli utenti interessati.

Ai fini delle tecniche di social commerce e marketing è utile riuscire a stabilire anche il livello di tale relazione, cioè se è un legame stretto, un legame parentale o ad esempio una relazione legata ad una situazione o interesse comune come può essere quella tra colleghi di lavoro. Tale livello, dove possibile, verrà stabilito esplicitamente dall’utente in fase di definizione della relazione; il sistema, però, implementerà tecniche di SNA che possono rilevare tale livello di relazione in modo automatico.

Le informazioni sulle relazioni tra gli utenti, generate da questo strumento, sono utilizzate e integrate nei modelli teorici definiti nell’attività B e nelle relative tecniche di selezione personalizzata definite nell’attività C.



*InViMall - Intelligent Virtual Mall*  
Progetto MSE MI01 – 123

## 2. Condivisione dei contenuti

Il sistema fornirà agli utenti, sia customer che merchant, una serie di strumenti per la creazione e la condivisione di contenuti all'interno del mall.

Ogni utente di tipo customer potrà condividere i propri contenuti: testuali, link, foto ecc. I contenuti inseriti, inoltre, possono essere valutati, commentati dagli altri utenti, a seconda delle impostazioni sulla privacy che l'utente decide di impostare.

Gli utenti di tipo "merchant", inoltre, avranno a disposizione strumenti per la creazione e la gestione di tutte le informazioni relative al proprio "e-shop" e ai prodotti che ha a catalogo. In particolare, dal punto di vista delle tecniche di social commerce, ogni e-shop e ogni prodotto avranno una pagina dedicata dove gli utenti potranno inserire delle recensioni e delle valutazioni (espresse con strumenti di rating descritti nel paragrafo successivo) relativamente ad essi.

Le recensioni saranno composte da una parte testuale e da una polarità, che l'utente dovrà specificare, che indica, in modo veloce e sintetico, il "sentimento" (positivo, negativo o neutro) della recensione che l'utente sta inserendo.

Il sistema fornirà anche strumenti di gestione di gruppi tematici e d'acquisto di prodotto, come definiti nel modello del gruppo d'acquisto [**Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**]. In particolare l'utente potrà inserire dei post nel gruppo tematico (indicandone eventualmente la polarità) e commentare post creati da altri.

Ai fini del social commerce è importante riuscire ad avere quante più informazioni possibili, generate dagli utenti stessi, su preferenze (mi piace/non mi piace), sentimento verso un prodotto o un merchant (polarità delle recensioni) e partecipazione a discussioni rispetto ad un prodotto o categorie di esso (gruppi tematici), in quanto facilitano la determinazione delle preferenze implicite degli utenti che stanno alla base del sistema di raccomandazione sviluppato per InViMall.

Le informazioni generate da questa tipologia di strumenti sono utilizzate e integrate nei modelli teorici definiti nell'attività B.

## 3. Valutazione e classificazione dei contenuti

In una piattaforma di social commerce come InViMall, dare la possibilità agli utenti di valutare i contenuti pubblicati e in particolar modo i prodotti venduti e i merchant che li vendono è un servizio fondamentale. La valutazione verrà effettuata implementando un meccanismo di rating, in cui gli utenti assegneranno in modo esplicito all'elemento da valutare un "voto" scegliendo all'interno di un intervallo definito. Le informazioni sul rating espresso dagli utenti sono utilizzate e integrate nei modelli teorici definiti nell'attività B.

Dal punto di vista della classificazione il sistema darà all'utente la possibilità di classificare e categorizzare i prodotti attraverso il meccanismo del tagging. In particolare all'interno della piattaforma InViMall si introdurranno tecniche di Social Tagging, inteso come l'attività degli utenti nell'annotare e classificare risorse per mezzo di parole chiave.

Le azioni di tagging collettive degli utenti del sistema danno vita ad una classificazione di tipo "bottom-up" comunemente definita come "folksonomia", risultato quindi di un'attività libera e personale di tagging di risorse e informazioni svolta in un contesto sociale ai fini del loro recupero. Una folksonomia, intesa come strutturazione e classificazione collettiva delle risorse all'interno del sistema fornisce, inoltre, un livello informativo aggiuntivo per associare tra loro utenti e prodotti. Tali informazioni supplementari possono avere differenti



*InViMall - Intelligent Virtual Mall*  
Progetto MSE MI01 – 123

applicazioni all'interno della piattaforma InViMall; per i clienti, ad esempio, sarà possibile migliorare le attività di ricerca di un prodotto o la navigazione del catalogo raffinando o riordinando i risultati attraverso l'utilizzo dei tags assegnati agli oggetti anche da altri utenti. Utilizzando i tags, invece, i vari merchant potrebbero classificare in maniera più dettagliata i prodotti, comprendere le reazioni iniziali dei clienti prima del lancio di un prodotto inserendo link, anteprime o foto sulle loro pagine, generare e visualizzare campagne di advertising più appropriate e, in generale, avere una miglior "percezione" del cliente.

Tra le funzionalità previste per la piattaforma InViMall, emergono senz'altro le funzionalità "sociali". Attraverso l'utilizzo degli strumenti del "Web 2.0" si intendono infatti favorire processi tesi a creare un "social environment" all'interno della piattaforma InViMall, al fine di abilitare meccanismi di interazione e cooperazione tra gli utenti. La creazione di tale contesto di "esperienza sociale" consente degli evidenti vantaggi sia per i clienti, in quanto potranno scambiarsi tra di loro opinioni, giudizi, informazioni, diventando sempre più "soggetti consapevoli" all'interno del processo di acquisto, sia per i venditori che possono sfruttare i feedback provenienti dalla community. La piattaforma sarà quindi dotata da una serie di social applications e funzionalità atte ad arricchire la user experience.

Sia nella vita quotidiana che nelle relazioni sociali in rete, le decisioni di acquisto sono fortemente influenzate dai pareri delle persone che ci circondano e tale influenza cresce all'aumentare del grado di conoscenza e della fiducia che riponiamo in queste persone. Risulta evidente l'importanza di considerare la rete di relazioni sociali di ciascun utente e quanto questa possa influenzare i vari stages del processo decisionale di quest'ultimo. Analogamente può essere molto importante individuare gli utenti che più di altri possono potenzialmente influenzare la percezione nei confronti di un determinato prodotto da parte di altri utenti. A tale scopo un valido supporto può essere fornito dalle tecniche di Social Network Analysis. Le reti sociali sono solitamente modellate attraverso un formalismo matematico basato sulla teoria dei grafi, dove i nodi rappresentano gli individui e i lati (o gli archi) rappresentano le relazioni e le interazioni tra gli individui.

### **Tecniche per il calcolo dell'Opinion Leader**

L'individuazione di membri che possano esercitare un elevato grado di influenza rispetto agli altri utenti all'interno della comunità, risulta essere un elemento di considerevole importanza per la piattaforma InViMall, in quanto consente di programmare opportunamente le politiche commerciali sia a livello di Mall che per i singoli merchant. Riuscire a comprendere quali sono le figure principali che attraverso le proprie opinioni, guidano le percezioni dei membri di una comunità rispetto a prodotti/servizi/brand in uno specifico settore merceologico può consentire, ad esempio, di delimitare un cluster di utenti da cui far partire delle campagne di marketing virale. Nel caso specifico della piattaforma InViMall, al fine di desumere gli "opinion leader" in un determinato settore merceologico (categoria, insieme di categorie o singolo prodotto) tra gli utenti del sistema, è possibile utilizzare le fonti informative Personali (riguardanti le attività svolte da ciascun utente) e Sociali (riguardanti le interazioni con altri utenti all'interno della piattaforma). Più in dettaglio, l'utilizzo delle informazioni relative al tracciamento delle attività sociali degli utenti del sistema con particolare riferimento all'interazione tra essi, l'appartenenza a gruppi tematici, i commenti e i post rilasciati, le operazioni di tag e rating effettuate, nonché i meccanismi di following attivati e la condivisione di informazioni, consentiranno l'individuazione di soggetti "influencer" (ossia capaci di esercitare una certa influenza su altri utenti) all'interno della community.

Alla luce di tali premesse, è possibile rappresentare la rete sociale tra gli utenti di InViMall attraverso un grafo pesato, dove i nodi rappresentano gli utenti della rete, mentre gli archi rappresentano le "relazioni di influenza" tra gli utenti.

E' possibile dunque indicare con  $U = \{u_1, u_2, \dots, u_m\}$  un insieme ordinato di utenti iscritti alla piattaforma InViMall e con  $E = \{e_1, e_2, \dots, e_n\}$  un insieme ordinato di "relazioni di influenza", dove il generico elemento  $e_t$  ( $t = 1, \dots, n$ ) rappresenta appunto una misura dell'influenza esercitata da un utente  $u_i$ , su un utente  $u_j$  ( $i, j = 1, \dots, m$  con  $i \neq j$ ).

### **Tecniche per il calcolo della Fiducia**

Le relazioni sociali, siano esse in rete o nella vita "reale", influiscono in maniera fattiva nelle decisioni di ciascun soggetto. Nello specifico, i gusti, le tendenze, le decisioni di acquisto di un prodotto, l'opinione nei confronti di un merchant vengono influenzate dai pareri delle persone con cui siamo in relazione. La rete sociale di ciascun utente diventa quindi uno strumento che può guidare ed incentivare le scelte di un utente e la forza di tali relazioni cresce all'aumentare del grado di conoscenza e della fiducia che riponiamo negli utenti che appartengono alla nostra rete sociale. La misurazione del livello di trust tra una coppia di utenti si può effettuare tenendo conto delle "informazioni sociali" presenti sulla piattaforma. Più in dettaglio i parametri che si possono considerare nella definizione del livello di trust, con le opportune ipotesi di partenza, possono essere:

- Livello di relazione (parente, amico, collega): il livello di fiducia cresce all'aumentare del livello di relazione.
- Amici in comune: il livello di fiducia cresce all'aumentare della numerosità degli amici in comune.
- Appartenenza a gruppi tematici: il livello di trust può dipendere dalla sovrapposizione di interessi, ovvero dalla numerosità degli interessi in comune.
- Wishlist: il livello di trust può dipendere dalla sovrapposizione di interessi in termini di prodotti, ovvero dalla numerosità dei prodotti "desiderati" da entrambi gli utenti.
- Rating su prodotti: il livello di fiducia cresce se c'è un "allineamento" nei giudizi espressi nei confronti dei prodotti.
- Tags: il livello di fiducia cresce all'aumentare della numerosità dei tags in comune.
- Indice di influenza: il livello di fiducia posto nei confronti di un generico utente, cresce all'aumentare dell'influenza che esso esercita su di noi.

Tali considerazioni si basano sul presupposto che il livello di fiducia tra due utenti dipenda sostanzialmente dalla comunanza di interessi, di relazioni, di giudizio nei confronti di merchant e di prodotti. Tale concetto di "trust" risulta essere rilevante se si considerano le attività di "recommendation": ad esempio, tenendo conto di queste misure, il sistema potrebbe proporre ad un utente un prodotto basandosi sul fatto che sia stato già acquistato da un altro utente con il quale si hanno gli stessi gusti (allineamento in termini di giudizio, appartenenza agli stessi gruppi tematici) e un elevato livello di relazione (appartenenza alla stessa cerchia di amici, elevato livello di relazione).

### **Tecniche per l'individuazione degli utenti più attivi**

Nella piattaforma InViMall tutte le attività sociali degli utenti (come l'interazione tra essi, l'adesione ai gruppi tematici, la generazione di contenuti sotto forma di post e commenti, le attività di tagging, rating, sharing e following) vengono tracciate e memorizzate dal sistema.

Tali informazioni possono essere utilizzate per definire una serie di indici necessari per rappresentare, ai vari merchant presenti nella piattaforma, una classificazione dell'attività sociale degli utenti.

Per la piattaforma InViMall si vuol proporre un modello di identificazione degli utenti più attivi, che estenda i concetti sopra esposti. La misurazione dell'attività di un utente all'interno della rete sociale è basata, infatti, sulla definizione di un set specifico di azioni. Ad ognuna di esse viene assegnato un peso sotto forma di punteggio tenendo conto dell'effort sostenuto dall'utente per eseguire tale azione. Un esempio è riportato nella tabella seguente:

AZIONE	PUNTEGGIO
Login giornaliero dell'utente	5
Commento di un contenuto	10
Recensione di un prodotto, offerta, bundle, e-shop, ecc.	20
Rating di un prodotto, offerta, bundle, e-shop, ecc.	5
Giudizio (Mi piace/Non mi piace/Non espresso) su un prodotto, bundle, e-shop, ecc.	3
Amicizia	10
Condivisione prodotto della wishlist	15
Adesione ad un gruppo tematico	10
Post in un gruppo tematico	20
Risposta ad una recensione in un gruppo tematico	10
Tag di un prodotto, offerta, e-shop, ecc.	15

Il sistema provvederà a sommare tali punteggi per ogni utente presentando, in output, una classificazione secondo criteri impostati per default.

L'individuazione degli utenti più attivi è di estremo interesse per il merchant proprio perché essi possono essere target di campagne di marketing virale. In aggiunta, questo tipo d'informazioni sull'attività sociale può essere utilizzata per pratiche di Social Rewards, tecniche per premiare gli utenti che maggiormente contribuiscono ad una comunità.

L'applicazione delle tecniche e dei metodi alle informazioni "sociali" contenute nel sistema, permettono ai diversi attori di poter fruire di una serie di servizi innovativi.

Ai clienti della piattaforma è data la possibilità di creare, gestire e condividere termini, nomi, ecc. (chiamati tags) per classificare e categorizzare le risorse presenti nel sistema (prodotti, categorie merceologiche, merchant, ecc.). Questo tipo di informazioni aggiuntive può essere utilizzato come un meccanismo che faciliti la navigazione e permetta, agli utenti, di scoprire risorse interessanti. Un metodo comunemente utilizzato è il "tag cloud", una rappresentazione visuale delle annotazioni sociali con diversi colori e diverse dimensioni dei caratteri. Selezionando uno specifico tag, verrà mostrato all'utente un elenco di risorse afferenti al tag prescelto.

Una funzionalità implementabile nella piattaforma InViMall si basa sull'informazione "sociale" relativa alle wishlist dei clienti. Infatti, è possibile consentire, ad ogni utente della piattaforma, non solo di creare la propria "lista dei prodotti desiderati", ma soprattutto di condividerla con i membri della propria rete sociale. Questo servizio, oltre a consentire la nascita o il rafforzamento di relazioni tra i partecipanti al social network, può favorire il



*InViMall - Intelligent Virtual Mall*  
Progetto MSE MI01 – 123



sorgere di gruppi di acquisto per un particolare prodotto o la creazione di gruppi tematici su un determinato prodotto/categoria merceologica. Un servizio aggiuntivo che sfrutti le informazioni sociali inserite dagli utenti potrebbe essere quello che suggerisce ad un utente la creazione di un gruppo tematico.

Le informazioni "sociali" possono essere utilizzate per implementare una serie di servizi rivolti agli utenti di tipo merchant.

Il sistema potrebbe sfruttare tale contenuto informativo supplementare come base per campagne di "tag advertising", proponendo, contestualmente alla navigazione, informazioni pubblicitarie sui prodotti simili a quelli "taggati" dall'utente o da membri della sua rete sociale. Un utente customer della piattaforma può, inoltre, aderire ad un gruppo tematico, cioè far parte di un insieme di individui accomunati da interessi simili che discutono e si confrontano su determinato soggetto. Il servizio previsto dovrà permettere al merchant di visualizzare i gruppi tematici afferenti ai propri prodotti, alle relative categorie merceologiche di appartenenza e al proprio "store" al fine di poter avviare campagne di marketing specifiche per i partecipanti ai gruppi.