

# **GUIDE TURISTICHE TARANTO**

---

Dimensione Gestionale



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI BARI ALDO MORO

**Dipartimento di Informatica**

Corso di Laurea in

Informatica e Comunicazione Digitale

TECNOLOGIE INFORMATICHE PER LA DIDATTICA

---

Studenti:

Rizzo Pietro Giovanni

Pernisco Marco

Gravina Antonio

Siragusa Mattia

Matricola:

716877

717478

735584

735880

Docente: Plantamura Paola

Anno accademico: 2022/2023

# SOMMARIO

<b>1) Fase Preliminare</b>	<b>4</b>
1.1) Analisi dei bisogni	4
1.2) Caratterizzazione della comunità	5
<b>2) Dimensione Gestionale</b>	<b>6</b>
2.1) Flussi di comunicazione	6
2.2) Definizione della conoscenza comunitaria	8
2.3) Avvio della piattaforma	8
2.4) Definizione della struttura organizzativa	8
2.5) Gestione	9
2.6) Monitoraggio e valutazione	10
2.6.1) Vitalità della piattaforma	10
2.6.2) Efficienza della piattaforma	11
<b>3) Dimensione Tecnologica</b>	<b>11</b>
3.1) Scelta della piattaforma	11
3.2) Definizione dell'architettura/struttura della piattaforma	13
3.3) Scelta dei servizi di comunicazione	16

**Committente: Comune di Taranto**

**Richiesta: Piattaforma di e-learning per la specializzazione di guide turistiche**

# 1) Fase Preliminare

## 1.1) Analisi dei bisogni

Il committente dello sviluppo di tale progetto è il comune di Taranto, nella persona del Sindaco. La committenza ha imposto vari vincoli che devono necessariamente essere soddisfatti per l'accettazione del prodotto, più altri criteri aggiuntivi e collaterali che è auspicabile, ma non vincolante, che siano rispettati.

I **vincoli** imposti dalla committenza tengono ovviamente conto di quelle che sono le esigenze della stessa e che la piattaforma deve soddisfare pienamente; tra queste riportiamo le seguenti:

- necessità di avere un ambiente in grado di somministrare agli utenti dei **contenuti**;
- necessità di creare un ambiente formativo in grado di raggruppare il maggior numero possibile di utenti interessati al perseguire il lavoro di guida turistica, dunque devono essere predisposte varie **sezioni** all'interno della piattaforma in modo da rendere facilmente identificabile e raggiungibile una specifica tipologia di attrazione;
- necessità di avere una piattaforma che faccia dell'**auto-apprendimento** di specifici contenuti, da parte dei suoi utenti, un suo punto di forza; motivo per cui dovranno essere predisposti meccanismi di esercitazione ed autovalutazione in concomitanza degli specifici moduli di apprendimento;
- è auspicabile che tali sistemi di esercitazione ed autovalutazione prevedano delle porzioni totalmente **interattive**, al fine di rendere più stimolante e coinvolgente l'attività di apprendimento, caratteristiche che potenzialmente invoglierebbero l'utente a proseguire nell'apprendimento e dunque nella fruizione dei contenuti messi a disposizione, con la conseguente maggior vitalità della piattaforma;
- necessità di rendere semplice ed immediata la **comunicazione** tra le aspiranti guide tramite forum e/o chat;
- considerando la potenziale difficoltà di alcuni argomenti per specifiche discipline, si deve prevedere la possibilità di **comunicazione** tra lo studente ed il docente del singolo corso.

Tali esigenze e necessità mirano a soddisfare degli obiettivi comuni: la creazione di un singolo punto di accesso alle conoscenze di base, ma anche più avanzate, utili alla formazione dei futuri divulgatori sul campo, ed un ritorno dell'investimento fatto per tale piattaforma nella misura di plasmare delle guide che possano suscitare un interesse tale da aumentare il numero di visitatori nei luoghi di interesse del territorio, valorizzandolo.

Il contesto in cui la piattaforma verrà utilizzata è inerente ai luoghi turistici presenti sul territorio di competenza, contesto su cui opererà un gruppo interessato a poter a propria volta divulgare le conoscenze e la bellezza del territorio.

Per comprendere meglio tale contesto è opportuno spiegare cosa si intende per **attrazione turistica**: un'attrazione turistica è un luogo o una struttura che, grazie a delle infrastrutture (il cui tipo può variare da dei semplici cartelli informativi a dei veri e propri percorsi), risponde alle esigenze di un particolare segmento del turismo. I tipi di attrazione turistica presenti sul territorio rientrano nelle seguenti categorie:

- **Paesaggi naturali**: luoghi con minima influenza dell'uomo, che portano alla scoperta del mondo naturale, con percorsi mirati all'esplorazione e alla scoperta della flora e della fauna locale;
- **Beni Culturali ed Architettonici**: attrazioni costruite dall'uomo, con excursus che consentono la scoperta di chiese, palazzi e monumenti dal punto di vista architettonico e storico, e musei e gallerie per scoprire la storia e l'arte del territorio;
- **Tipicità enogastronomiche**: un'esplorazione delle tradizioni del luogo, dalle più antiche a quelle più recenti, ed un viaggio nella produzione di vini e piatti locali;
- **Eventi culturali e sportivi**: avvenimenti temporali di carattere emozionale e socioculturale.

## 1.2) Caratterizzazione della comunità

Successivamente ad un'accurata analisi di contesto e dominio segue la definizione delle caratteristiche degli utenti fruitori. Poiché uno degli scopi della piattaforma sarà quello di specializzare delle guide turistiche, vengono richieste delle conoscenze pregresse nel settore del turismo, o almeno delle competenze nel campo della divulgazione in genere, per cui verranno forniti contenuti che partendo dalla base delle singole aree possano formare anche i non esperti, fino ad un livello abbastanza avanzato.

Essendo l'intera piattaforma ed i suoi contenuti fruibili in formato digitale, sono indispensabili **competenze informatiche** discrete, senza le quali l'utente potrebbe sentirsi a disagio o disorientato nel setup o nell'utilizzo della piattaforma. La mancanza di competenze di questo tipo potrebbe impedire completamente l'accesso e la conseguente fruizione dei contenuti a disposizione.

Altra "limitazione" per gli utenti sarà la lingua utilizzata: la piattaforma sarà sviluppata interamente in italiano, ma saranno necessarie delle buone conoscenze della lingua inglese per eventuali interazioni con pubblico straniero.

Fatte le suddette considerazioni, è possibile riassumere così le **caratteristiche richieste** ad ogni utilizzatore della piattaforma:

- conoscenza della lingua italiana;
- competenze informatiche discrete;
- interesse nel perseguire questo impiego;
- competenze discrete nella lingua inglese;
- competenze collegate ad una delle aree del dominio oppure, in generale, alla divulgazione
- età maggiore o uguale ai 18 anni;
- risiedere nel territorio provinciale di Taranto.

Poiché il bacino di utenza avente tali caratteristiche è alquanto limitato, la comunità risulterà essere **eterogenea**; questa caratteristica incide nell'organizzazione della piattaforma e nel formato dei contenuti rilasciati .

Il principale mezzo di comunicazione attuale per la comunità è il sito del Comune di Taranto, sito incentrato sulla pubblicazione di news, eventi e solo elenco delle risorse turistiche, piuttosto che su caratteristiche come socialità ed interazione tra gli utilizzatori, apprendimento e comunicazione immediata (queste ultime totalmente assenti).

<b>Vincoli applicazione</b>	piattaforma adatta a più utenti possibile	possibilità di scelta specialistica	punto di forza sull'auto-apprendimento	esercitazione e contenuti interattivi	semplicità di utilizzo ed interazione fra studenti o con il docente
<b>Categorie Didattiche</b>	Paesaggi Naturali	Beni Culturali e Architettonici	Tradizioni ed enogastronomia	Eventi culturali e sportivi	
<b>Requisiti base utenza</b>	età >=18	conoscenza di almeno lingua italiana ed inglese	risiedere nella provincia di Taranto	interesse allo sbocco professionale	competenze nel settore turistico o divulgativo

## 2) Dimensione Gestionale

### 2.1) Flussi di comunicazione

La comunicazione può essere vista sotto diversi livelli, così come le metodologie che essa sfrutta:

- **Livello della comunicazione verbale:** tale livello è responsabile del passaggio dei contenuti tramite strumenti come parola e scritto. La comunicazione verbale è il livello di comunicazione principe per quello che riguarda la trasmissione di conoscenza, informazioni e nozioni di ogni genere;
- **Livello della comunicazione paraverbale:** rappresenta un arricchimento della comunicazione verbale ed è caratterizzato da elementi con cui comunichiamo qualcosa di diverso dal contenuto, le emozioni. Il livello della comunicazione paraverbale si compone di tre elementi principali, quali volume, tono e ritmo. I tre elementi appena descritti vengono definiti contingenti in quanto possono cambiare sulla base di situazioni ed argomenti specifici.

Fatta tale doverosa introduzione si procede alla definizione e all'illustrazione dei flussi di comunicazione che intercorreranno tra i vari membri della piattaforma, indipendentemente dal ruolo che essi ricoprono.

## COMUNICAZIONI DI TIPO 1 A 1

- **Utente – Utente:** Sarà fornita tramite strumenti come la chat, tipologia di comunicazione che avrà lo scopo di permettere una più facile socializzazione tra gli studenti nonché un'ulteriore possibilità di approfondimento, per determinati temi o aspetti, con un altro studente potenzialmente dotato di maggiori e migliori conoscenze.
- **Utente – System Administrator:** Questo flusso avrà cardinalità 1 a 1 e verrà avviato nel momento in cui un utente, prescindendo dal suo ruolo nell'organizzazione, abbia problematiche di tipo tecnico che necessitano di supporto specializzato per poter essere risolte, oppure nel caso in cui l'utente dopo aver eseguito con successo un test sulla piattaforma, voglia ottenere il relativo certificato. Questo tipo di comunicazione si concretizzerà tramite l'utilizzo di messaggi privati dall'utente al System Administrator.
- **Studente – Docente:** Essendo presente nella piattaforma una forte componente didattica, uno studente potrebbe sentire la necessità di comunicare, e dunque interfacciarsi con un docente per delucidazioni, dubbi e chiarimenti di sorta. Tale comunicazione, certamente bilaterale, è di tipo 1 a 1 e si può avvalere di strumenti come la chat o messaggi privati. L'implementazione di tale flusso di comunicazione è di primaria importanza poiché permette allo studente di proseguire nell'apprendimento con la consapevolezza di aver compreso, chiarito e metabolizzato tutti i concetti precedentemente appresi. Avere una figura cui riferirsi, identificabile come detentore almeno di parte della conoscenza necessaria, in questi casi può fare la differenza tra un apprendimento di bassa qualità ed uno più valido.

## COMUNICAZIONI 1 A MOLTI

- **Utenti – Utenti:** Questo flusso sarà implementato grazie ad una sezione di forum, i cui thread avranno ripercussioni tanto a livello umano e sociale quanto a livello didattico. Tale forum verrà utilizzato dagli utenti ed i singoli thread saranno inizializzati quando un singolo studente proporrà un topic di interesse comune, che può concernere aspetti tecnici o anche semplici interazioni sociali di gruppo, e a cui molteplici altri utenti hanno interesse nel rispondere (per accrescere la conoscenza dell'intera comunità) o nel discutere in maniera costruttiva nonché educativa in caso di pareri contrastanti in merito ad un determinato argomento.
- **System administrator – Utenti:** Essendoci la necessità di comunicare agli utenti novità di vario tipo, ci dovrà essere qualcuno delegato a curare tale comunicazione: il system administrator (e chiunque abbia i permessi necessari) si occuperà proprio della gestione della sezione news ed interverrà sulla stessa aggiornandola ogni qualvolta sia necessario. Una comunicazione di questo tipo è certamente indiretta e coinvolge più di due soggetti; essa partirà dal mittente e giungerà agli utenti.

## 2.2) Definizione della conoscenza comunitaria

L'arricchimento della conoscenza comunitaria sarà conseguenza della fruizione dei contenuti erogati in primo luogo e della continua interazione tra gli studenti nella sezione forum o tra studenti e docenti in secondo luogo.

Il dominio è la “città di Taranto” espressa nella sua storia, cultura, bellezze artistiche e paesaggistiche. Ha una struttura gerarchica (ad albero) la cui radice è definita dalla categoria “città di Taranto” (rappresentata dalla piattaforma stessa, dunque non elencata tra le categorie navigabili) e i cui figli rappresentano le categorie più specifiche per i vari sottocampi del dominio; successivamente, in base alla specifica categoria, potrebbero essere presenti uno o più livelli di ramificazione, in modo tale da consentire una rapida individuazione del settore cercato.

Una possibile **strutturazione del dominio** è:

- Paesaggi naturali
  - Mar Piccolo
- Beni architettonici ed artistici
  - Chiesa di San Cataldo
- Tipicità enogastronomiche
  - Vini e oli
- Eventi culturali e sportivi
  - Settimana Santa

## 2.3) Avvio della piattaforma

Per l'avvio della piattaforma non è richiesto un numero minimo di partecipanti, questi ultimi però necessitano fortemente di essere in possesso dei requisiti minimi espressi precedentemente.

Nonostante la piattaforma esista per una cerchia ristretta di persone è comunque necessario renderla pubblica attraverso vari tipi di sponsorizzazioni (social network e/o attraverso motori di ricerca) in modo da ottenere in maniera preventiva delle adesioni che, a piattaforma lanciata, finiranno per tramutarsi in iscrizioni e conseguentemente in membri attivi della comunità, garantendo così dinamismo e vitalità delle interazioni. Condizioni necessarie per l'avvio della piattaforma sono la presenza minima di tre corsi introduttivi, necessari per ottenere una certificazione.

## 2.4) Definizione della struttura organizzativa

Per il corretto avvio della piattaforma è indispensabile che i compiti vengano assegnati alle risorse umane dell'organizzazione in modo corretto e coerente con le conoscenze e le competenze di cui il singolo dipendente dispone; per far ciò vengono di seguito elencate le figure necessarie alla gestione della piattaforma più alcune caratteristiche che ognuna di esse dovrebbe possedere:



- **Soggetto promotore:** sarà l'ideatore della comunità al quale spetta l'organizzazione dei momenti di socializzazione, la facilitazione delle attività e delle relazioni tra i membri della comunità e la promozione dell'immagine della stessa;
- **Community manager:** dotato di sviluppare capacità comunicative e relazionali, si occuperà del funzionamento della comunità a livello gestionale, editoriale e comunicativo, oltre ad intrattenere rapporti di collaborazione con eventuali organizzazioni esterne;
- **Content manager:** sarà colui che si occuperà della realizzazione e del caricamento dei contenuti nella piattaforma, che saranno reperiti dall'esperto (o dagli esperti) del dominio;
- **Esperto:** esperto nel dominio di una specifica disciplina, si occuperà di fornire le informazioni al Content Manager per consentirgli la creazione di contenuti. L'esperto si occupa anche di ricoprire il ruolo di docente per i corsi che è stato chiamato a sovrintendere;
- **System administrator:** tecnico che conosce la piattaforma e le sue componenti, deve essere in grado di risolvere le problematiche di natura tecnica che con ogni probabilità verranno occasionalmente riscontrate; a tale figura non vengono richieste conoscenze o caratteristiche varie che esulino dal campo prettamente tecnico.

Una volta assegnati tutti i ruoli, a personale competente, sarà molto utile svolgere un meeting iniziale a cui personale, soggetto promotore e/o committenza parteciperanno. Tale meeting avrà lo scopo di illustrare la piattaforma, le sue caratteristiche, funzionalità e modalità di utilizzo, ma anche quello di mostrare gli obiettivi che l'organizzazione si è posta tramite l'istituzione della piattaforma, nonché far conoscere tra di loro i membri selezionati per la gestione dell'infrastruttura ed infine la pubblica conoscenza di quelli che sono compiti e responsabilità di ogni membro; quest'ultimo obiettivo si pone al fine di rendere più veloci ed efficienti le comunicazioni ed il reperimento di informazioni tra i componenti della struttura organizzativa e gestionale.

## 2.5) Gestione

La piattaforma è accessibile solo da rete locale da PC ed è necessario aver effettuato il login per poter accedere alle risorse. Al fine di curare l'accoglienza dei partecipanti, facendo sì che essi possano sentirsi i benvenuti, limitando le probabilità di disorientamento legate all'interazione con un nuovo ambiente tecnologico, sarà predisposta una **guida**, a discrezione del partecipante, per essere scaricata o consultata da un'apposita sezione della piattaforma stessa oppure, al medesimo fine, potrebbe essere somministrato un tutorial con lo scopo di illustrare le caratteristiche dell'ambiente in cui ci si trova. Per curare e dare la giusta importanza al processo di orientamento si opterà per somministrare al primo accesso alla piattaforma un **test attitudinale**, tale da mostrare all'utente il suo livello di conoscenza del settore.

Al fine di aumentare le probabilità di successo della piattaforma, il team di sviluppo ha tenuto conto dei seguenti fattori:

- **Presenza e visibilità:** dalle informazioni pubbliche relative agli utenti potrà essere visibile il luogo di residenza (per eventualmente incontrarsi di persona) e le varie certificazioni che mostrano le attività in un determinato corso;
- **Periodicità:** organizzazione di meeting periodici esterni alla piattaforma, possibilità di consultare un calendario personale (inteso come agenda) e un calendario eventi in modo da non andare oltre la scadenza;
- **Varietà delle interazioni:** è prevista l'interazione tra gli utenti in maniera sincrona (chat) e asincrona (forum, messaggi privati...);
- **Valori a breve termine:** saranno presenti forum specifici per i corsi, in cui potranno interagire gli utenti;
- **Collegamenti con il mondo esterno:** valore aggiunto mediante riferimenti esterni forniti dall'esperto di dominio;
- **Identità personale:** l'utente può modificare il suo profilo inserendo interessi, una presentazione, link di contatto ecc...
- **Diversificazione dell'appartenenza:** se non viene svolto il test attitudinale non sarà possibile accedere ai corsi e visualizzarne i contenuti

## 2.6) Monitoraggio e valutazione

Questa sezione mira ad indicare strumenti e metriche varie che possono essere utilizzati dall'organizzazione per misurare in maniera oggettiva vitalità della piattaforma e efficienza dell'ambiente.

### 2.6.1) Vitalità della piattaforma

Al fine di valutare la vitalità della piattaforma, i parametri che possono essere considerati sono:

- **Numero di nuove iscrizioni alla piattaforma:** facendo l'esempio di una piattaforma con un elevato numero di nuove iscrizioni su base settimanale ma un numero totale di iscritti relativamente basso, potremmo dire con certezza quasi assoluta che essa ha una maggiore vitalità di una piattaforma con un elevatissimo numero di iscritti totali, ma nessuna iscrizione nell'ultima settimana. Uno scenario in cui le nuove iscrizioni scarseggiano o sono assenti è quasi certamente sinonimo di una piattaforma inutilizzata. Ciò può essere causato da grafica, contenuti ed interazioni obsolete e/o mancato interesse verso la specifica piattaforma da parte del pubblico, il quale spesso si tramuta in interesse verso un'altra piattaforma. In una simile condizione è molto d'aiuto studiare l'ambiente prediletto dal pubblico al fine di individuarne punti di forza e best practices utilizzati per poi integrarli, se non rinnovarli, all'interno del proprio ambiente.
- **Numero di nuovi thread nel forum:** un forum, per sua natura, è alimentato dalla curiosità o dalla voglia di apprendere da parte di una certa utenza, di conseguenza, un numero elevato di nuovi thread in un arbitrario intervallo di tempo fa capire che l'utenza pone molti nuovi quesiti condivisi tra tutti i membri, sinonimo di curiosità nel dominio del forum.
- **Numero di nuove risposte nel forum:** è plausibile che a molti nuovi thread non vengano date, o comunque vengano date in numero molto limitato, delle risposte; ciò sarebbe sinonimo di uno scarso interesse generale da parte degli utenti, in particolar modo quelli

più esperti. Dunque si può affermare che un limitato numero di risposte come conseguenza della creazione di nuovi thread, è un sinonimo di scarso interesse e/o precoce abbandono dei vecchi utenti.

- **Analisi del tasso di abbandono:** per monitorare la qualità didattica del corso è fondamentale misurare il tasso di abbandono della piattaforma. In particolare, se dopo un tempo presumibilmente prestabilito dalla committenza il corsista non ha ottenuto il diploma finale, è considerato come un utente che ha abbandonato la piattaforma. L'obiettivo è cercare di mantenere il tasso di abbandono il più basso possibile.

## 2.6.2) Efficienza della piattaforma

Al fine di valutare l'efficienza della piattaforma, i parametri che possono essere considerati sono:

- **Valutazioni formali effettuate da esperti di usabilità ed accessibilità:** è un tipo di valutazione tendente ad essere più oggettiva possibile, compiuta da personale altamente qualificato, il che rende necessaria una figura ben retribuita all'interno dell'organizzazione o la consulenza da parte di aziende esterne. Una valutazione di questo tipo ha il vantaggio di essere molto formale, veloce e capace di indicare con precisione gli eventuali problemi individuati, di contro si hanno costi non indifferenti e le piccole influenze che i gusti e le preferenze del valutatore hanno nel risultato finale della valutazione.
  - **Questionari di gradimento:** un metodo alternativo alle valutazioni formali, più semplice ed economico, è quello della somministrazione agli utenti di questionari di gradimento. Questionari di tale genere sono relativamente facili da produrre e gestire, sono molto più economici delle valutazioni formali e soprattutto raccolgono dati da numerose fonti, le quali non sono solo un campione rappresentativo dell'utenza, bensì l'utenza stessa; di contro hanno però una maggiore difficoltà nell'interpretazione dei risultati e la rilevazione dello specifico errore cui svariati utenti potrebbero riferirsi, un minor livello di formalità ed una durata potenzialmente non indifferente.
- 

# 3) Dimensione Tecnologica

## 3.1) Scelta della piattaforma

Dopo un'attenta e accurata analisi dei requisiti, fra un campione di numerose piattaforme, sono spiccate come più adatte al contesto le seguenti piattaforme:

- Moodle
- Open eDX
- Chamilo LMS

**Moodle**, è attualmente il software LMS più diffuso sul mercato, disponibile in versione Open Source e in versione cloud. Moodle Open Source è estremamente personalizzabile ed ampliabile nelle funzionalità; tuttavia, è richiesta un'infrastruttura dedicata all'interno dell'organizzazione committente, ed anche la presenza di un personale altamente qualificato per la gestione della stessa. Per questo motivo, molti utenti preferiscono la soluzione in Cloud. Moodle Cloud permette di rendere operativa l'intera piattaforma in brevissimo tempo, senza che siano richieste specifiche competenze tecniche per la sua gestione. Moodle Cloud mette a disposizione tutte le funzionalità necessarie, come forum globali e per specifici corsi, sezioni di news, videocall, chat, criteri di valutazione personalizzabili e, unite all'estrema semplicità di gestione, aggiornamento e utilizzo, lo rendono una possibile soluzione per la realizzazione della piattaforma richiesta.

Moodle Cloud non è gratuito: è possibile provarlo per 45 giorni, dopodiché è necessario acquistare la versione Starter al costo di 110 euro all'anno, ragion per cui alla fine è stata scelta un'altra soluzione.

**Open eDX** si è rivelato un ottimo LMS in termini di funzionalità sfruttabili, tra cui si evidenzia l'elevata possibilità di personalizzazione sia a livello di interfaccia grafica che dell'intera struttura dell'LMS. Ciò è reso possibile grazie alla messa a disposizione dell'intero codice sorgente da parte degli sviluppatori.

Nonostante ciò, la spinta personalizzazione possibile è attuabile solo da personale fortemente specializzato, motivo per il quale la committenza si troverebbe costretta ad assumere un intero team per la gestione della piattaforma od eventualmente a rivolgersi ad organizzazioni terze. L'interfaccia base, non personalizzata, così come le funzionalità direttamente implementate sono di qualità mediocre, eccezione fatta per il sistema di valutazione dei risultati degli studenti, particolarmente esplicativo, efficiente e di facile configurazione. Poiché la facilità di gestione e di utilizzo sono un elemento di particolare rilievo nella scelta dell'LMS da adottare, si valuta un'ulteriore possibilità.

**Chamilo LMS** è una piattaforma gratuita di e-learning, sostenuto dall'Associazione Chamilo (senza scopo di lucro). Il progetto Chamilo è attualmente il quarto software opensource più popolare nel settore dell'istruzione, caratterizzato da strumenti portfolio, sondaggi e messaggi audio. L'interfaccia grafica è molto intuitiva e personalizzabile, favorendo la semplicità di utilizzo della piattaforma.

Oltre alle operazioni di base previste per un LMS (come la creazione di corsi e di categorie di corsi, l'aggiunta di utenti, il caricamento di learning object e così via) sono presenti numerose altre funzionalità, come la pubblicazione di avvisi, forum, questionari, chat, creazione di certificati ottenibili con il superamento delle verifiche ed anche la creazione di una wiki modificabile dagli amministratori.

Ci sono diversi svantaggi, come eventuali incompatibilità con i browser basati su Chromium durante l'installazione, nonché il supporto non ancora completo della lingua italiana; tuttavia, questi svantaggi risultano trascurabili rispetto ai vantaggi descritti precedentemente.

Se entriamo più nel dettaglio, Chamilo è interessante perché fornisce un'interfaccia molto semplice per insegnanti e studenti pur mantenendo una struttura dinamica per quegli sviluppatori che vogliono apportare modifiche al codice. Dispone di un gran numero di strumenti volti a facilitare l'apprendimento, tra cui lo strumento per la creazione di wiki, spazi per il lavoro di gruppo con risorse di gruppo collaborative, blog in aula con compiti assegnabili, forum punteggiati, social network interno per la promozione dello scambio informale di conoscenze, sistema di votazione mista (in presenza virtuale), scheda studenti con monitoraggio dettagliato e possibilità di controllo delle assenze, sistemi di valutazione e correzione online, strumenti per la creazione di compiti, il monitoraggio, la correzione e l'assegnazione dei punteggi; il tutto corredato, ovviamente, dagli strumenti già presenti in qualsiasi sistema di questo tipo (chat, documenti, glossario, link, annunci, ecc.).

Oltre a vivere una piacevole esperienza, utilizzando Chamilo si contribuisce alla diffusione del progetto e dimostri che esiste un percorso di sviluppo basato sulla collaborazione e non sulla competizione. Il supporto della community di Chamilo ha permesso di utilizzarlo in progetti volti a ridurre il digital divide. Dopo un'attenta analisi dei vantaggi e degli svantaggi dei tre sistemi elencati, il gruppo ha optato per l'utilizzo di **Chamilo**.

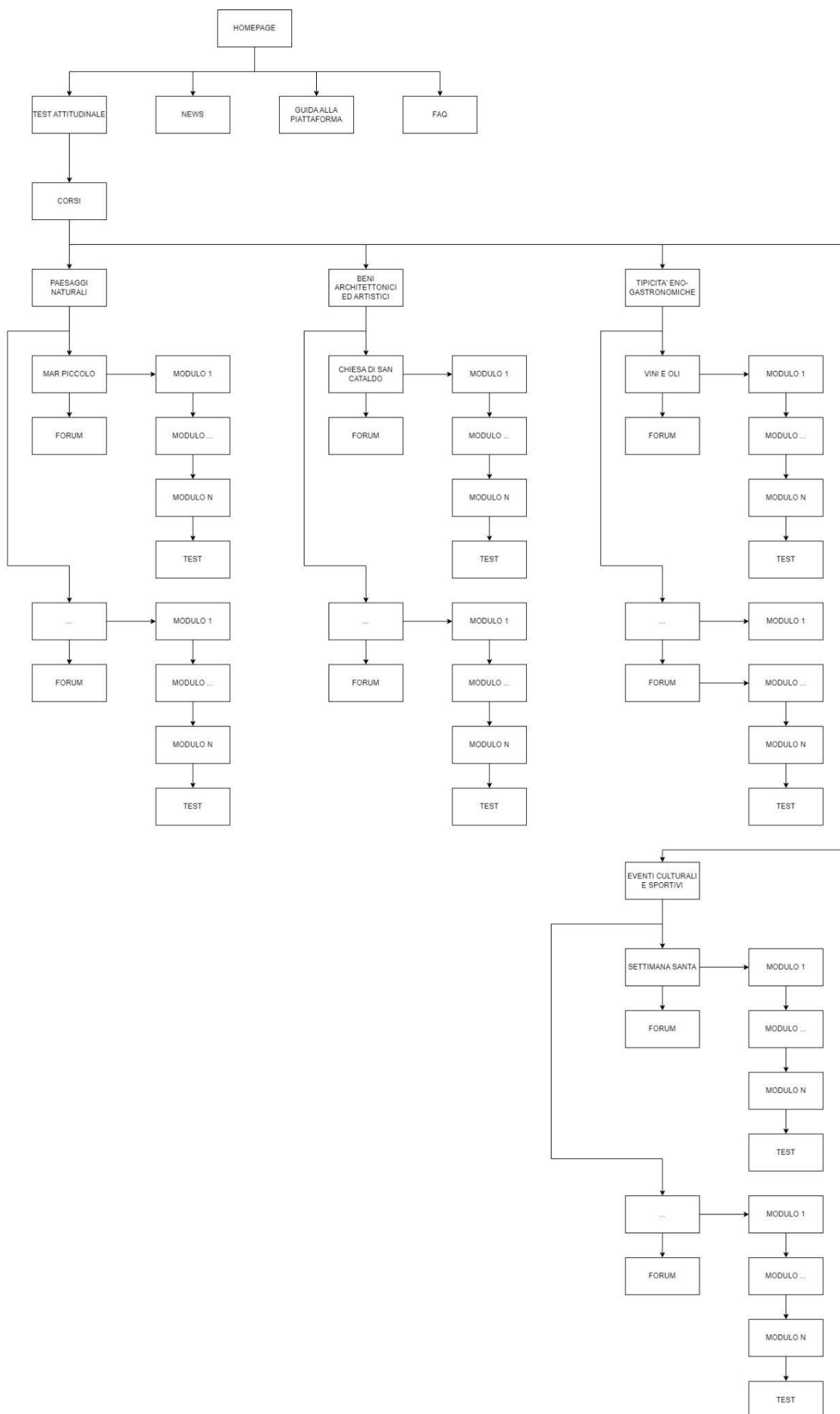
	Moodle	Open eDX	ChamiloLMS
Semplicità di utilizzo	Complesso nella versione OpenSource, più semplice in quella Cloud	Complesso, richiederebbe un team dedicato	Alquanto semplice ed intuitiva
Personalizzazione	Ampia	Necessaria	Buona
Funzionalità offerte	Ampia scelta	Buona scelta	Ampia Scelta
Costo	Prova gratuita poi tariffa annuale	Gratuito	Gratuito

### 3.2) Definizione dell'architettura/struttura della piattaforma

La piattaforma sarà caratterizzata da quattro categorie. Ogni categoria, riguardante uno specifico ambito del dominio, sarà formata a sua volta da vari corsi, incominciando da un'introduzione (utile per dare agli utenti un'idea generale sui contenuti che dovranno essere affrontati). Come strumenti di comunicazione, potranno essere utilizzati forum dedicati presenti sulla piattaforma e, anche avvisi che potranno essere inviati da un docente verso tutti i discenti.

All'inizio ci sarà un **test attitudinale** per verificare le proprie conoscenze. L'esecuzione del test è richiesta per l'accesso ai contenuti, ma non è presente nessun punteggio minimo da ottenere per il superamento, in quanto questo test serve principalmente a indirizzare il discente verso uno specifico ambito del dominio, in base alle sue attitudini. In seguito, il discente potrà ottenere dei **badge** a seguito del superamento dei test che saranno proposti dopo l'erogazione dei contenuti.

Infine, dopo aver ottenuto almeno tre badge, l'utente potrà richiedere all'amministratore di sistema l'ottenimento della **certificazione finale**. L'utente potrà eseguire un **questionario facoltativo** per indicare il gradimento della piattaforma.



### 3.3) Scelta dei servizi di comunicazione

Sono previsti sistemi per i servizi base di rete, sia per quanto riguarda la comunicazione interpersonale (attraverso avvisi, chat e forum) che per la condivisione di informazioni utili per i corsisti.

Chamilo LMS offre servizi di comunicazione sincroni e asincroni; tuttavia la comunicazione fra utenti sarà possibile solo all'interno della rete privata. È comunque possibile installare Chamilo, seppur a pagamento, su un server remoto.

Per la gestione della piattaforma verranno utilizzati i seguenti strumenti:

- **Gestione della comunità**
  - Lista membri
  - Profili membri
  - Indicazione della presenza in linea
  - Modulo di autenticazione
  - Statistiche di sistema
  - Agenda
  - News di sistema
- **Collaborazione**
  - Calendario eventi
  - Calendario personale
- **Comunicazione sincrona e asincrona**
  - Chat
  - Forum
  - Messaggi privati
  - Email