

Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione

Manuale operativo

# Dizionario delle Forniture ICT

Classe di Fornitura

## Gestione contenuti WEB WEB

## INDICE

1.	GENERALITÀ SUL DOCUMENTO.....	3
2.	DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI FORNITURA.....	4
3.	MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLA FORNITURA .....	4
3.1	OBIETTIVI .....	5
3.2	UTENZA .....	6
3.3	DIMENSIONE E COMPLESSITÀ.....	6
3.4	VINCOLI E REQUISITI.....	6
3.5	STANDARD E NORME.....	7
4.	MODALITÀ DI STIMA DEI COSTI ANCHE IN FUNZIONE DELLA QUALITÀ RICHIESTA .....	7
4.1	SCELTA TRA SOLUZIONI IN PROPRIO O ACQUISTATE.....	8
4.2	DIMENSIONAMENTO DEGLI ASPETTI ECONOMICI.....	9
5.	DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E DEI PRODOTTI.....	10
5.1	ANALISI DEI REQUISITI .....	10
5.2	PROGETTAZIONE .....	11
5.3	REALIZZAZIONE .....	12
5.4	GESTIONE OPERATIVA .....	12
6.	INDICATORI/MISURE DI QUALITÀ .....	18
7.	GLOSSARIO .....	28

## 1. GENERALITÀ SUL DOCUMENTO

Questo documento descrive uno dei lemmi del Manuale operativo “Dizionario delle forniture ICT” delle Linee guida sulla qualità dei beni e dei servizi ICT per la definizione ed il governo dei contratti della Pubblica Amministrazione. Ogni lemma del Dizionario rappresenta una classe di fornitura ICT elementare. Il Dizionario contiene tutte le classi di forniture che si sono ritenute necessarie per rappresentare compiutamente i contratti ICT delle pubbliche amministrazioni. Ogni lemma del Dizionario è autoconsistente e indipendente; esso prevede

- **la descrizione della classe di fornitura ICT elementare**, che ha lo scopo di definirne univocamente l'ambito di applicazione;
- **l'esplicitazione di “regole” per l'uso della classe di fornitura**, utile a proporre al lettore suggerimenti sull'uso del lemma per la stesura dell'oggetto contrattuale;
- **la descrizione delle attività** relative alla classe di fornitura e dei relativi prodotti, utile al lettore come traccia riutilizzabile per scrivere contratti e capitolati tecnici;
- **una tabella che riassume attività, prodotti e indicatori di qualità**, utile al lettore come quadro sinottico che riassume il legame tra attività e relativi prodotti da queste realizzati ed identifica, in relazione ad entrambi, gli indicatori di qualità adottati per la classe di fornitura;
- **una scheda per ogni indicatore di qualità** (presente nella tabella di cui sopra), utile al lettore come traccia riutilizzabile, per scrivere contratti e capitolati tecnici;
- **un glossario** (ove necessario) specifico per la classe di fornitura.

Nell'ambito della complessa attività di scrittura di contratti e capitolati tecnici, i lemmi possono essere intesi come “ricette contrattuali” di immediato utilizzo mediante processi di copia e incolla, per rappresentare le esigenze della stazione appaltante.

Nell'ottica del riuso, particolare attenzione dovrà essere prestata alle imprescindibili e necessarie attività di specificazione e taratura delle classi di fornitura ICT elementari utilizzate e, successivamente, all'integrazione delle diverse classi di fornitura scelte in un unico e coerente contratto ICT.

La versione digitale di ogni lemma è singolarmente scaricabile dal sito CNIPA in formato editabile (.doc) che ne permette il riutilizzo anche parziale.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo integrato delle classi di fornitura e dei processi trasversali si rimanda agli esempi contenuti nel Manuale applicativo “Esempi di applicazione”.

## 2. DESCRIZIONE DELLA CLASSE DI FORNITURA

La classe di fornitura Gestione dei Contenuti Web consente al gestore di un sito Intranet e/o Internet di svolgere i seguenti processi:

- Creazione, classificazione e archiviazione dei contenuti del sito, mediante una stazione editoriale di facile uso per gli Autori e uno strumento di workflow per supportare i flussi di aggiornamento e approvazione dei contenuti;
- Pubblicazione dinamica dei contenuti su Internet e/o sulla Intranet, mediante l'estrazione dei contenuti dall'archivio e la produzione in linea di pagine web applicando template, fogli di stile e interfacce di navigazione (in modo da garantire la separazione fra contenuti e presentazione). Inoltre, la pubblicazione può utilizzare un motore di regole per filtrare e personalizzare le pagine in base ai profili utente e/o in base al canale di fruizione (personal computer, palmare, telefonino, carta, ecc.);
- Aggiornamento e fine-tuning del sito, mediante strumenti di analisi dell'uso del sito da parte dei suoi utenti, ovvero analisi dei contenuti, degli accessi e del traffico.

I servizi di Gestione dei Contenuti Web possono essere erogati da una soluzione autonoma oppure da una soluzione di Enterprise Content Management, che può comprendere anche servizi di Document Management (cfr. classe di fornitura *WFM Gestione Elettronica dei Documenti*), Archiviazione Ottica (cfr. classe di fornitura *TDO Trattamento Documentale e Acquisizione Dati*), Workflow, Records Management, Digital Asset Management (DAM), Digital Rights Management, ecc.

## 3. MODALITÀ DI DEFINIZIONE DELLA FORNITURA

L'ambito della fornitura di servizi di Gestione Contenuti Web viene definito selezionando le componenti richieste dal seguente elenco:

- Gestione del repository dei contenuti: gestione del ciclo di vita e delle versioni dei contenuti, gestione dei metadati, gestione della granularità e delle strutture di componenti elementari di contenuto, gestione della configurazione, gestione dei link, gestione degli accessi, supporto per contenuti multimediali (p.e.: testi; linguaggi HTML, XML, VoiceXML, SGML; immagini; Macromedia flash, audio download e streaming, video download e streaming, applet, contenuti con gestione dei diritti);
- Gestione della presentazione: template, fogli di stile, architettura informativa, navigazione, ecc.;
- Pubblicazione dei contenuti: pubblicazione e rimozione a tempo dei contenuti, aggiornamenti automatici, supporto multicanale (PC, palmare, telefoni cellulari, SMS, WAP, XHTML, carta/PDF, ecc.), strumenti per trasformazione/adattamento dei contenuti, server di staging, versioning del sito e dei contenuti, possibilità di rollback delle modifiche al sito;
- Servizi di collaborazione: forum, bulletin board, ecc.;
- Supporto alla migrazione di contenuti da siti e/o archivi già esistenti;
- Stazione editoriale per la creazione e modifica dei contenuti;
- Stazione editoriale per la gestione della struttura delle pagine e del sito;

- Supporto alla creazione e gestione di workflow editoriali per l'approvazione e modifica dei contenuti;
- Profiling e personalizzazione, gestione del processo di registrazione e del database utenti registrati, gestione profili e gruppi di utenti;
- Gestione delle pagine del sito o portale: servizi nativi di "portal builder" e/o supporto all'integrazione con altri portali; compatibilità con le portlet standard Java (JSR 168); supporto per JSR 170 (API Java 2 Standard per l'accesso a "content repositories");
- Supporto alla creazione e alla gestione della tassonomia di contenuti;
- Indicizzazione e ricerca dei contenuti testuali e/o multimediali;
- Servizi e strumenti di verifica della qualità dei contenuti;
- Gestione di siti multipli e/o distribuiti (home page multiple con accesso a contenuti condivisi e/o contenuti su più siti distribuiti);
- Supporto multilingua ed eventualmente servizi di traduzione;
- Analisi e reporting: analisi dei log e generazioni di report sul traffico e sull'uso del sito da parte degli utenti;
- Storizzazione ai fini di revisione e controllo (p.e., controversie legali, ecc.);
- Supporto XML per la generazione/modifica/archiviazione dei contenuti;
- Sicurezza: controllo di accesso, gestione autorizzazioni, resistenza ad attacchi esterni, certificazione dell'integrità di contenuti da fornitori esterni.

Le attività di una fornitura WEB si caratterizzano in funzione

- degli obiettivi che ci si prefigge di raggiungere;
- dell'utenza alla quale i servizi vengono offerti;
- delle variabili di dimensionamento;
- dei vincoli e requisiti organizzativi;
- di standard e norme di riferimento.

È sulla base di questi parametri che sono prese in considerazione ed istanziate le attività descritte nel paragrafo 5.

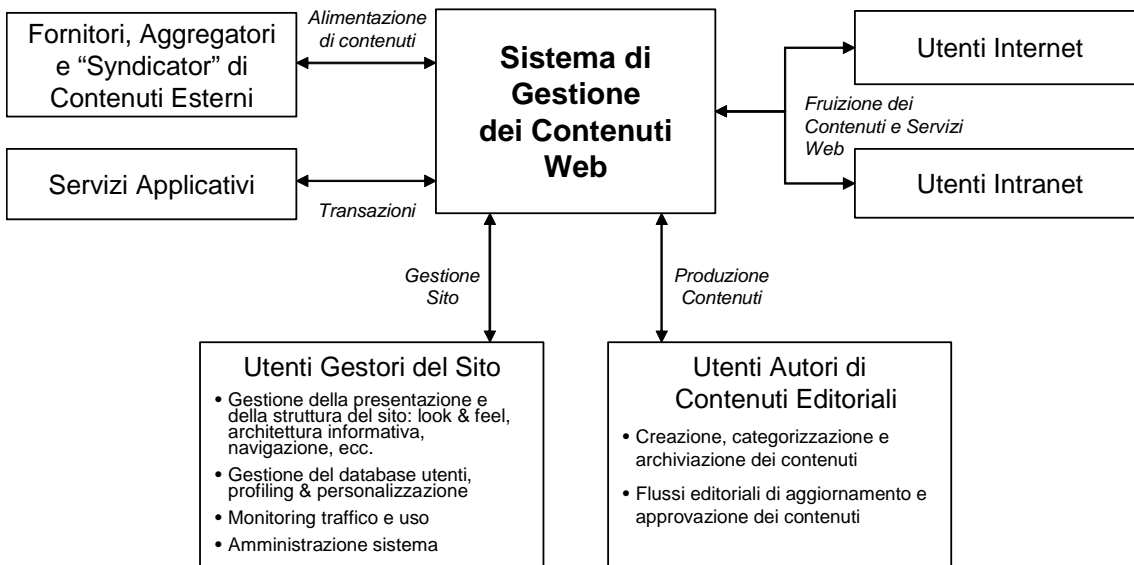
### 3.1 OBIETTIVI

Gli obiettivi di una fornitura WEB sono riassumibili nella possibilità di creare svariati tipi di siti/portali, ad esempio:

- siti internet istituzionali: canale di comunicazione sia per veicolare l'immagine dell'Amministrazione, sia per fornire informazioni al pubblico; la correttezza, tempestività e tracciabilità delle informazioni pubblicate sul sito sono i requisiti fondamentali;
- siti temporanei per iniziative e/o esigenze specifiche; la velocità ed il costo di creazione del sito sono i principali requisiti;
- siti transazionali: consentono al pubblico di effettuare operazioni via Internet in modalità "self service", evitando spostamenti e file agli sportelli; i requisiti principali sono la facilità d'uso e l'affidabilità del servizio;
- siti Intranet: facilitano il rapido accesso alle informazioni, la collaborazione e la condivisione di conoscenze da parte del personale interno.

3.2 UTENZA

Gli utenti dei servizi di Gestione dei Contenuti Web sono illustrati nel seguente schema:



3.3 DIMENSIONE E COMPLESSITÀ

Il dimensionamento della soluzione e dei servizi si basa sui seguenti parametri:

- Traffico di utenti Internet /Intranet: stima del numero di visitatori unici e del numero di pagine da pubblicare in un'unità di tempo, considerando sia la media sia i picchi di traffico in modo da dimensionare correttamente banda e server;
- Contenuti: volumi e tipi di formato (testi, immagini, animazioni, audio, video, ecc.), numero di lingue da supportare;
- Complessità del processo editoriale di creazione e gestione dei contenuti; tempi di creazione di un nuovo sito o di una nuova area di un sito esistente; tempi, granularità e frequenza di aggiornamento;
- Presentazione: ricchezza della esperienza utente in termini di architettura informativa (ovvero complessità della struttura del sito e della navigazione), multimedialità (p.e. animazioni, applet Java, ecc.) e servizi interattivi (p.e. funzioni di ricerca, registrazione online, gestione cataloghi, collaborazione, ecc.);
- Esigenze specifiche quali ad esempio: supporto multilingua; supporto multicanale (PC, palmare, telefono cellulare, ecc.); sicurezza; ecc.

3.4 VINCOLI E REQUISITI

I vincoli che caratterizzano la fornitura sono i seguenti:

- accessibilità da parte dei soggetti disabili: la legge n. 4 del 9 gennaio 2004 "Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici", prevede che le Pubbliche Amministrazioni non possono stipulare, a pena di nullità, contratti per la

realizzazione e la modifica di siti Internet quando non è previsto che essi rispettino i requisiti di accessibilità da parte dei cittadini disabili stabiliti dal decreto;

- pubblicazione di siti e pagine web accessibili al pubblico su Internet rispettando i seguenti standard:
  - Standard *obbligatori* del World Wide Web Consortium (W3C): HTTP 1.1, HTML 4.0 e CSS 2.0;
  - Standard *raccomandati* del W3C: HTML 4.01, XHTML (eXtended Hypertext Markup Language), xForms (eXtended Forms);
  - Compatibilità con i seguenti browser: Internet Explorer 6.x o superiori, Netscape 6.0/7.0 o superiori (*obbligatori*); Opera 6.0/7.0 o superiori, Mozilla 1.6 o superiori (*raccomandati*);
  - Standard per l'accesso sicuro a pagine web: SSL 2.0 (*obbligatorio*) e SSL 3.0 (*opzionale*).

I requisiti che caratterizzano la fornitura sono essenzialmente i seguenti:

- compatibilità con i seguenti standard di gestione dei contenuti :
  - JSR 168 (specifica dei "portlet");
  - JSR 170 (API standard per accedere ai servizi di un sistema di Gestione Contenuti Web);
  - WSRP 1.0 (Web Services for Remote Portlet);
- compatibilità con i seguenti standard relativi ai formati di descrizione dei contenuti:
  - XML (Extensible Markup Language, vedi <http://www.w3.org/XML/>), RDF (Resource Description Framework, vedi <http://www.w3.org/RDF/>) e RSS (Really Simple Syndication);
  - PRISM (Publishing Requirements for Industry Standard Metadata, vedi <http://www.prismstandard.org/>);
  - Dublin Core Metadata Initiative (basato su ISO/IEC 11179, vedi <http://dublincore.org/>);
  - XMP (Extensible Metadata Platform, creato da Adobe).

### 3.5 STANDARD E NORME

- Standard citati nel paragrafo 3.4;
- Legge n. 4 del 9 gennaio 2004: Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici;
- Comunicazione della Commissione Europea del 25 settembre 2001: Accessibilità dei siti internet pubblici e loro contenuti;
- Circolare AIPA del 6 settembre 2001, n. AIPA/CR/32.: Criteri e strumenti per migliorare l'accessibilità dei siti web e delle applicazioni informatiche a persone disabili;
- Circolare Funzione Pubblica del 13 marzo 2001, n. 3/2001: Linee guida per l'organizzazione, l'usabilità e l'accessibilità dei siti web delle pubbliche amministrazioni.

## 4. MODALITÀ DI STIMA DEI COSTI ANCHE IN FUNZIONE DELLA QUALITÀ RICHIESTA

#### 4.1 SCELTA TRA SOLUZIONI IN PROPRIO O ACQUISTATE

Il servizio può essere gestito sia direttamente dall'Amministrazione acquirente, sia attraverso l'assegnazione (di tutto o parti di esso) in outsourcing presso un Service Provider. Le più comuni modalità di gestione sono le seguenti:

- servizio in modalità ASP (tutto il servizio è gestito dal Service Provider);
- soluzione in hosting (la soluzione applicativa è sviluppata e posseduta dall'Amministrazione, mentre il Provider fornisce hardware e connettività ed esercisce il servizio). Per esempio: hosting presso il Centro di Gestione Interoperabilità (CGI) della RUPA (Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione);
- soluzione in housing (l'Amministrazione possiede non solo la soluzione applicativa ma anche lo hardware; il Service Provider esercisce il servizio e fornisce la connettività);
- soluzione on site presso il Cliente, eventualmente gestita da un Service Provider con un contratto di application management.

I principali motivi che possono spingere a una gestione esterna totale o parziale sono:

- contenimento e controllo dei costi operativi, riduzione degli investimenti iniziali in conto capitale, a favore di costi correnti almeno in parte variabili in base all'effettivo utilizzo (i Service Provider sono già dotati di infrastrutture, connettività ed operatori e beneficiano di economie di scala nella web server farm);
- maggiori livelli di disponibilità e flessibilità operativa per far fronte a picchi di traffico e accessi, sfruttando la maggiore banda disponibile presso un adeguato Service Provider.

Le motivazioni che invece spiegano la scelta della gestione diretta riguardano la necessità di controllare direttamente tutte le attività connesse al servizio di Gestione dei Contenuti Web, in particolare per quanto concerne la gestione dei workflow editoriali e la gestione della complessità della user experience.

## 4.2 DIMENSIONAMENTO DEGLI ASPETTI ECONOMICI

I principali driver economici di un servizio di Gestione Contenuti Web sono i seguenti:

- costo del progetto di realizzazione della soluzione di gestione contenuti Web. Questo costo dipende linearmente dal numero di “giorni persona” delle risorse (interne e/o esterne) che sviluppano le fasi di analisi e specifica dei requisiti, progettazione, sviluppo e rilascio della soluzione, gestione progetto. I principali fattori che determinano l’entità di giorni/persona del progetto sono: numero di pagine e di template di contenuto; numero e complessità delle funzioni interattive; numero e complessità delle integrazioni con applicazioni esterne al sito.
- costo della piattaforma software: licenze di pacchetti software di gestione dei contenuti Web e database relazionale, ed eventuali altri pacchetti necessari quali portal builder, application server, ecc. Il costo delle licenze software dipende dal numero di utenti registrati oppure di utenti concorrenti, con una curva di prezzo unitario che decresce con l’aumentare del numero di utenti.
- costo dell’hardware per gli ambienti di sviluppo, test e quality assurance (opzionale), staging e produzione; questo costo dipende dal dimensionamento della piattaforma scelta in base ai livelli di servizio desiderati (volumi di pagine da servire, tempi di risposta e livelli di disponibilità), ovvero: architettura di ridondanza, numero di processori, capacità di memoria RAM e di massa.
- costo di esercizio tecnico del servizio: connettività Internet (nel caso di sito/portale Internet), personale tecnico, struttura e ambienti di server farm. Questo costo dipende dalla banda garantita e dai livelli di servizio di disponibilità e tempi di risposta. Nota: nel caso molto frequente che venga scelta l’opzione “web hosting”, i costi di hardware e di esercizio sono inglobati in un unico canone che di solito dipende dal volume di dati ospitati sul server web, con una curva di prezzo unitario per Mbyte che decresce con l’aumentare del volume, a parità di livelli di servizio e di banda garantita.
- costo di creazione / aggiornamento dei contenuti e del processo editoriale, ovvero degli autori e approvatori di contenuti (risorse interne e/o esterne); dipende linearmente dalla frequenza e dalla complessità degli aggiornamenti.
- costo di eventuali contenuti acquisiti da terze parti (p.e. agenzie stampa, notizie, meteo, informazioni sul traffico, listini di borsa, ecc.); dipende dal tipo di contenuto.
- costo di monitoraggio del servizio: analisi del traffico e dell’uso del sito, test di usabilità su campioni di utenti, test di soddisfazione su campioni di clienti/utenti; il costo dipende linearmente dal numero di giorni persona dedicati a queste attività.
- costo di eventuali campagne di comunicazione e/o pubblicità online e/o offline per aumentare il traffico sul sito; nel caso della comunicazione, il costo dipende dall’organizzazione di eventi per la stampa ed eventualmente dagli onorari professionali di un’agenzia di PR; nel caso della pubblicità, il costo dipende dal tipo e volume di spazi acquistati (banner online, pagine sulla carta stampata, spot su radio o TV).

**5. DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ E DEI PRODOTTI**

Le attività ed i prodotti relativi ai processi organizzativi e di supporto (processi trasversali), e cioè per esempio quelli relativi a gestione, documentazione, gestione della configurazione e assicurazione della qualità non sono descritti nella scheda, per la loro descrizione si rimanda alle schede specifiche.

Nel caso in cui attività o prodotti relativi a questi processi abbiano particolare rilevanza o criticità per la classe, essi sono comunque richiamati, evidenziando gli aspetti rilevanti o critici, rimandando per le caratteristiche generali alla scheda del processo.

Lo sviluppo di una soluzione di Gestione Contenuti Web comprende le attività di:

- analisi dei requisiti;
- progettazione;
- realizzazione e rilascio;
- gestione operativa.

La seguente tabella riassume le principali attività del ciclo di vita della fornitura, gli input e gli output (a seguire, si fornisce una descrizione più dettagliata di ciascuna di esse); per ciascuna attività sono inoltre indicati:

- i profili professionali EUCIP responsabili dell'esecuzione dell'attività;
- una stima indicativa del peso percentuale di ciascuna attività fatto cento la quantità di lavoro (effort) totale richiesta da tutte le attività di natura progettuale componenti la classe di fornitura.

<b>Attività</b>	<b>% di effort (1)</b>	<b>Input</b>	<b>Output</b>	<b>Profili Professionali Responsabili</b>
Analisi dei requisiti	25 %	Capitolato tecnico della fornitura e ulteriori specifiche fornite dall'Amministrazione	Specifiche dei requisiti	Esperto di Applicazioni Web e Multimediali
Progettazione	50%	Specifiche dei requisiti	Progetto di sistema	Esperto di Applicazioni Web e Multimediali
Realizzazione	25 %	Progetto di sistema	Documentazione utente	Esperto di Applicazioni Web e Multimediali
Gestione operativa	n.a.	Contenuti acquisiti	Contenuti pubblicati	Esperto di Applicazioni Web e Multimediali

(1) si ipotizza una fornitura che preveda la parametrizzazione di pacchetti software senza creazione di contenuti e sviluppo di software ad hoc, integrazioni significative ed attività di formazione o gestione del cambiamento.

**5.1 ANALISI DEI REQUISITI**

L'analisi dei requisiti produce un documento di **Specifiche dei Requisiti** comprendente:

- Definizione del portafoglio dei contenuti e dei servizi del sito/portale:

- individuazione dei target di utenti internet e/o intranet che fruiranno del sito/portale;
- individuazione delle tipologie di contenuto e dei servizi da erogare ad ogni target di utenti;
- definizione degli obiettivi di immagine e di comunicazione;
- individuazione degli eventuali fornitori esterni di contenuti (*facoltativo*).
- Requisiti organizzativi:
  - individuazione dei ruoli preposti alla gestione dei contenuti e del sito/portale;
  - definizione dei flussi / workflow editoriali di redazione e di pubblicazione dei contenuti;
  - mappatura dei ruoli e dei flussi sull'organizzazione che possiede e gestisce il sito.
- Requisiti di sicurezza e di riservatezza.
- Requisiti di "user experience":
  - individuazione dei requisiti di ergonomia e usabilità delle interfacce utente, in particolare per target di utenti disabili;
  - individuazione dei requisiti di architettura informativa e navigazione;
  - individuazione dei requisiti di accesso: dimensione delle schermate, requisiti multimediali lato browser, accesso multicanale (telefonino WAP, palmare, ecc.);
  - individuazione dei requisiti di immagine e "look&feel".
- Requisiti tecnologici:
  - requisiti di capacità;
  - vincoli architetturali da rispettare;
  - necessità di integrazione con altre piattaforme pre-esistenti (*facoltativo*):
    - applicazioni Web;
    - applicazioni con architettura non web o legacy;
  - necessità di integrazione con fornitori di contenuti esterni (*facoltativo*);
  - supporto di standard di content management (vedi sezione "Standard e Norme");
  - necessità di supportare modalità di accesso multicanale (*facoltativo*);
  - definizione delle esigenze di gestione del ciclo di approvazione dei contenuti.
- Requisiti contrattuali:
  - livelli di servizio che il fornitore si impegna a garantire – sia per quanto riguarda gli utenti Internet che per gli utenti Intranet (esclusi operatori e stazioni editoriali) in base ai seguenti parametri:
    - numero di stazioni editoriali;
    - quantità di nuovi contenuti da fornire alla piattaforma nell'unità di tempo;
    - traffico atteso (quantità e tipologia dei contenuti);
  - standard di servizio da assicurare attraverso indicatori di qualità basati, ad esempio su:
    - tempi di visualizzazione delle pagine;
    - tempestività nell'aggiornamento dei contenuti;
    - usabilità:
      - tempi necessari all'accesso dei contenuti di interesse;
      - tasso di abbandono del portale.

## 5.2 PROGETTAZIONE

Questa attività produce il documento **Progetto del sistema** che comprende:

- specifica funzionale dei contenuti e dei servizi del sito/portale;
- definizione del “look&feel”, dell’architettura informativa e della navigazione;
- definizione dei flussi editoriali e dei processi gestione del sito/portale (workflow), mediante la individuazione dei casi d’uso tenendo in considerazione anche attori appartenenti a differenti funzioni organizzative;
- definizione della architettura tecnologica della soluzione e dimensionamento degli elementi hardware, software e di rete;
- definizione dei meccanismi di integrazione con fornitori di contenuti esterni, indicando le tecnologie da adottare per garantire la disponibilità, correttezza e integrità dei contenuti inviati;
- elaborazione di un “test lab” per verificare il corretto funzionamento e le prestazioni degli elementi integrati nella soluzione progettata (facoltativo);
- elaborazione di un prototipo per effettuare test di usabilità su campioni di utenti rappresentativi del target di fruitori del sito/portale. Il prototipo può essere a bassa fedeltà (p.e., prototipo che simula la navigazione e il “look&feel” del sito mediante semplici immagini collegate) e/o ad alta fedeltà (prototipo funzionante sulla piattaforma selezionata con un sotto-insieme delle funzionalità).

### 5.3 REALIZZAZIONE

Questa attività comprende:

- installazione dell’ambiente di sviluppo e di “software quality assurance” (cfr anche PAQ - Assicurazione della qualità);
- sviluppo delle componenti software e/o parametrizzazione dei pacchetti software utilizzati (cfr SSW – Sviluppo software);
- sviluppo delle integrazioni (cfr ISW . Integrazione software);
- esecuzione dei test (component test, system integration test, stress test, test di accettazione, ecc.), correzione delle anomalie, fine tuning e collaudo;
- installazione della soluzione nell’ambiente di produzione;
- produzione della documentazione tecnica e della **Documentazione utente**;
- formazione degli utenti (cfr FOR – Formazione e addestramento), allineamento organizzativo e gestione del cambiamento;
- campagna di lancio del sito/portale mediante comunicazione su vari canali (eventi, direct mail, stampa, pubblicità, ecc.) (*facoltativo*).

### 5.4 GESTIONE OPERATIVA

La Gestione Operativa di un sito o portale web solitamente comprende:

- gestione del sito/portale e degli utenti:
  - gestione della Home Page: scelta dei contenuti, dei banner, ecc.;
  - creazione utenti da parte dell’Amministrazione;

- processo di registrazione online degli utenti;
- assegnazione degli utenti a ruoli/profili, aggiornamento delle regole di personalizzazione dei contenuti e del sito per singolo utente e/o per profilo;
- creazione e acquisizione dei contenuti (cfr. indicatori: *Rapidità di pubblicazione dei contenuti – RPC; Throughput di trasformazione dei contenuti – TTC; Disponibilità dell'interfaccia editoriale – DIE; Disponibilità del sistema di acquisizione automatica dei contenuti – DAC*);
- pubblicazione dei contenuti (cfr. indicatori *Tempo di risposta alla richiesta utente – TRR; Disponibilità del portale – DDP*);
- monitoraggio della soddisfazione degli utenti (cfr. indicatore *Criticità riscontrate nei test di usabilità – USB*).

## 6. DESCRIZIONE DEI PROFILI PROFESSIONALI COINVOLTI

Nella tabella seguente (Matrice di Responsabilità Attività – Profilo Professionale) sono riportati per ciascuna attività i profili professionali EUCIP tipicamente coinvolti nello svolgimento dell'attività stessa e nel rilascio dei relativi prodotti, qualificati in termini di:

- responsabile (**R**), è il profilo professionale che esegue l'attività, coordina gli eventuali contributi di altri profili professionali ed è responsabile primario della qualità dei prodotti dell'attività;
- contributore (**C**), è il profilo professionale che contribuisce con competenze specialistiche (se richieste dal particolare sviluppo) allo svolgimento di elementi dell'attività e può gestire in autonomia, in accordo con il responsabile, specifiche sotto-attività; i contributori sono suddivisi in due categorie:
  - contributore tipico (**Ct**), il suo contributo all'attività è richiesto nella quasi totalità delle istanze di fornitura, una sua eventuale assenza dovrebbe essere considerata un'eccezione e le relative motivazioni dovrebbero essere esplicitate (peculiarità tecniche od organizzative dell'istanza di fornitura)
  - contributore specifico (**Cs**), il suo contributo all'attività è legato alle specificità dell'istanza di fornitura, la sua presenza, anche se frequente, non può essere considerata tipica.

La classe di fornitura Gestione contenuti WEB prevede come profilo professionale responsabile di tutte le attività, dall'analisi dei requisiti alla gestione operativa, l'Esperto di Applicazioni Web e Multimediali.

Il profilo professionale in questione è caratterizzato dal possesso di competenze approfondite sia di tipo tecnologico sia di tipo applicativo, legate oltre che allo specifico contesto dei servizi Web anche all'ingegneria del software.

Collaborano con l'Esperto di Applicazioni Web e Multimediali:

- il Consulente per la Vendita e l'Applicazione di Tecnologie Informatiche, per assicurare in fase di analisi dei requisiti il necessario raccordo con la precedente fase di elaborazione dell'offerta del fornitore da lui curata;
- il Consulente per la Sicurezza, per specificare i requisiti di sicurezza e riservatezza del servizio e poi la loro implementazione in sede di progettazione tecnica;
- il Progettista di Sistemi Informatici, per la definizione in sede di progettazione dell'architettura tecnologica ed il dimensionamento dell'infrastruttura;
- il Responsabile di Rete, per assicurare in fase di progettazione e realizzazione l'integrazione dei servizi con la rete;
- il Tecnico di Collaudo e Integrazione di Sistemi, per gestire le attività di test e collaudo del servizio e di produzione della documentazione utente;
- il Responsabile della Configurazione e del Centro Dati, per coordinare in fase di realizzazione le sotto-attività di installazione, in particolare della soluzione nell'ambiente di produzione;
- il Sistemista Multipiattaforma, per supportare tecnicamente le sotto-attività di installazione ed il tuning del sistema.

Nel caso siano previsti dalla fornitura anche servizi di formazione degli utenti, interverrà come contributore (Cs) il profilo di Formatore IT; per ulteriori dettagli si può far riferimento alla specifica classe di fornitura FOR Formazione e Addestramento.

L'attività di gestione operativa prevede come profilo professionale responsabile delle sotto-attività più strettamente connesse alla gestione del sito o portale l'Esperto di Applicazioni Web e Multimediali che, come già accennato, ha competenze legate sia allo sviluppo di soluzioni Web sia alla gestione dei relativi servizi continuativi (funzioni di Web master).

La creazione dei contenuti editoriali sarà usualmente responsabilità di personale, interno o esterno all'Amministrazione, specializzato nella specifica tematica oggetto del sito o portale (ad esempio, normative fiscali o protezione dei beni ambientali) e quindi estraneo allo schema di profili EUCIP.

Le attività di gestione dell'infrastruttura tecnologica sono dettagliate in specifiche classi di fornitura (GSI Gestione sistemi, GMR Gestione e manutenzione reti) e dipendono anche dalle modalità di gestione scelte dall'Amministrazione (si veda il precedente paragrafo 4.1); i profili professionali coinvolti in tali attività sono quindi indicati come contributori specifici (Cs) e si rimanda per un maggior dettaglio alle classi di fornitura citate.

Nella tabella "Matrice di Responsabilità Attività – Profilo Professionale" è anche indicata per ciascun profilo professionale, responsabile (R) o contributore tipico (Ct), un'ipotesi di massima del suo impegno (quantità di lavoro, "effort") nell'attività. Tale impegno è espresso come percentuale, fatto 100 l'impegno totale richiesto dall'attività, ed è quindi una stima del "peso" relativo del profilo professionale nell'esecuzione dell'attività.

Si tratta ovviamente di stime di larga massima ipotizzate a partire da un'astratta istanza di fornitura e che non tengono conto della presenza di contributori specifici. In particolare si è ipotizzato che lo sviluppo dei contenuti (che potrebbe richiedere professionalità non ICT con competenze le più diverse in funzione della specifica area tematica) non sia compresa nel perimetro della fornitura, ma che sia in carico all'Amministrazione o distintamente appaltata.

TABELLA MATRICE DI RESPONSABILITA' ATTIVITA' – PROFILO PROFESSIONALE

Profilo professionale	Attività			
	Analisi dei requisiti	Progettazione	Realizzazione	Gestione operativa
4 – Consulente per la Vendita e l'Applicazione di Tecnologie Informatiche	Ct 10%			
11 - Tecnico di Collaudo e Integrazione di Sistemi			Ct 20%	
12 – Esperto di Applicazioni Web e Multimediali	R 80%	R 70%	R 55%	R 100%
13 – Progettista di Sistemi Informatici		Ct 10%		
15 – Consulente per la Sicurezza	Ct 10%	Ct 10%		
17 – Responsabile di Rete		Ct 10%	Ct 10%	Cs
18 – Responsabile della Configurazione e del Centro Dati			Ct 5%	Cs
19 – Sistemista Multiplatforma			Ct 10%	Cs
21 – Formatore IT			Cs	
% di effort - totale	100%	100%	100%	100%

I profili professionali di riferimento sono quelli definiti dallo schema EUCIP (European Certification of Informatics Professionals) sviluppato dal CEPIS ( Council of European Professional Informatics Societies) che, per ciascun profilo, indica le attività tipiche ed il dettaglio delle competenze possedute.

Le sintesi delle competenze dei profili professionali coinvolti nelle attività di questa classe di fornitura sono le seguenti (tra parentesi l' identificativo del profilo):

**(4) Consulente per la Vendita e l'Applicazione di Tecnologie Informatiche** (Sales and Application Consultant). Un consulente per la vendita e l'applicazione di tecnologie informatiche secondo lo standard EUCIP deve abbinare alla competenza in una specifica tecnologia (legata al contesto, es. CAD) anche la conoscenza di concetti avanzati di marketing e delle esigenze tipiche dei clienti. E' indispensabile l'efficacia persuasiva nel presentare soluzioni, dimostrazioni pratiche e proposte commerciali.

**(11) Tecnico di Collaudo e Integrazione di Sistemi** (Systems Integration & Testing Engineer). Un tecnico di collaudo e integrazione di sistemi secondo lo standard EUCIP deve essere molto efficace in varie aree dello sviluppo di sistemi: preparazione della documentazione per l'utente finale, allestimento di sistemi IT, test delle loro funzioni, sia nel complesso che per singoli moduli componenti, identificazione delle anomalie e diagnosi delle possibili cause. E' richiesta anche una conoscenza specifica su come vengono costruite le interfacce tra moduli software.

**(12) Esperto di Applicazioni Web e Multimediali (Web and Multimedia Master).** Un esperto di applicazioni web e multimediali secondo lo standard EUCIP deve abbinare alle capacità di progettazione e sviluppo anche quelle di gestione di siti ed applicazioni multimediali; una profonda conoscenza delle tecnologie e dei sistemi web è utile per entrambi gli aspetti, ma la creatività necessaria per trovare immagini ed animazioni piacevoli deve essere bilanciata da valutazioni di usabilità e accessibilità, oltre che da un approccio strutturato all'amministrazione e alla pubblicazione.

**(13) Progettista di Sistemi Informatici (IT Systems Architect).** Un progettista di sistemi informatici secondo lo standard EUCIP assume un ruolo centrale nella progettazione, integrazione e miglioramento di sistemi IT – con particolare riguardo alle architetture software – curandone anche la sicurezza e le prestazioni; oltre ad una vasta competenza dell'ICT (in tutti i campi: software, hardware e reti) e di tecniche di progettazione specifiche, è richiesta la capacità di descrivere un sistema in termini di componenti e flussi logici.

**(15) Consulente per la Sicurezza (Security Adviser).** Un consulente per la sicurezza secondo lo standard EUCIP deve essere molto efficace nell'identificare i requisiti di sicurezza dei sistemi ICT e nel definire soluzioni affidabili e agevoli da gestire. Ad una competenza dell'ICT ampia e approfondita deve essere abbinata la capacità di interagire con altre funzioni ICT per favorire l'integrazione di tecnologie per la sicurezza all'interno dell'infrastruttura ICT.

**(17) Responsabile di Rete (Network Manager).** Un responsabile di rete secondo lo standard EUCIP deve essere molto efficace nel gestire un sistema informativo di rete di media complessità e nel migliorarne le prestazioni. Deve inoltre saper interagire con i progettisti di reti e con eventuali fornitori esterni in merito a tutte le fasi del ciclo di vita di una rete.

**(18) Responsabile della Configurazione e del Centro Dati (Data Centre & Configuration Manager).** Un responsabile della configurazione e del centro dati secondo lo standard EUCIP deve avere un approccio strutturato alla progettazione, allestimento e manutenzione di un ambiente di lavoro supportato dall'IT, sia nel caso di un ambiente di sviluppo, sia nel caso di un sistema “in produzione” destinato agli utenti finali; è richiesta una particolare competenza sulle procedure di qualità e su strumenti e sistemi di gestione procedurale delle attività.

**(19) Sistemista Multipiattaforma (X-Systems Engineer).** Un sistemista multipiattaforma secondo lo standard EUCIP deve avere una particolare competenza su vari sistemi operativi e sui rispettivi metodi per affrontare i problemi, sull'ottimizzazione delle prestazioni, sulla programmazione a livello di sistema e sull'integrazione tra piattaforme diverse; l'attitudine alla diagnosi e alla risoluzione dei problemi è richiesta per dare supporto su sistemi proprietari o aperti e su configurazioni ibride.

**(21) Formatore IT (IT Trainer).** Un formatore IT secondo lo standard EUCIP deve essere molto efficace nel comunicare concetti IT, nell'addestrare gli utenti e nel motivarli a utilizzare al meglio i sistemi IT; tra i requisiti figurano un'ampia cultura ICT, una specializzazione su una particolare tecnologia (legata al contesto, es. prodotti IT per la collaborazione), un'eccellente capacità di esposizione e la padronanza delle tecniche didattiche, comprensive della progettazione e preparazione di materiale efficace.

7. INDICATORI/MISURE DI QUALITÀ

In questo paragrafo sono definiti gli indicatori atti a descrivere i livelli di qualità della fornitura. La tabella Attività/Prodotti/Indicatori associa ad ogni attività e/o prodotto della fornitura gli indicatori di pertinenza descritti nelle schede successive.

Tabella 1. Attività / Indicatori / Misure

Attività	Prodotto	Indicatore di qualità				Processo trasversale		
		Caratteristica	Sottocaratt.	acro IQ	Denominazione IQ	cod PT	acro PT	Denominazione PT
Analisi dei requisiti	Specifica dei requisiti	Funzionalità	Accuratezza	RSD	Rispetto degli standard documentali	6.1.1	PGD	Documentazione
Progettazione		Efficienza	Efficienza temporale	RSC	Rispetto della scadenza contrattuale	6.2.1	PGE	Gestione
Progettazione	Progetto del Sistema	Funzionalità	Accuratezza	RSD	Rispetto degli standard documentali	6.1.1	PGD	Documentazione
Progettazione	Progetto del Sistema	Usabilità	Operabilità	USB	Criticità riscontrate nel test di usabilità		-	
Realizzazione		Efficienza	Efficienza temporale	RSC	Rispetto della scadenza contrattuale	6.2.1	PGE	Gestione
Realizzazione	Documentazione Utente	Funzionalità	Accuratezza	RSD	Rispetto degli standard documentali	6.1.1	PGD	Documentazione
Realizzazione	Documentazione Utente	Usabilità	Operabilità	FUSO	Facilità d'uso			

Attività	Prodotto	Indicatore di qualità				Processo trasversale		
		Caratteristica	Sottocaratt.	acro IQ	Denominazione IQ	cod PT	acro PT	Denominazione PT
Realizzazione		Efficienza	Efficienza temporale	RSC	Rispetto della scadenza contrattuale	6.2.1	PGE	Gestione
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TRR	Tempo di risposta alla richiesta utente			
Gestione operativa		Usabilità	Operabilità	USB	Criticità riscontrate nel test di usabilità			
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	RPC	Rapidità di pubblicazione dei contenuti acquisiti			
Gestione operativa		Efficienza	Efficienza temporale	TTC	Throughput di trasformazione dei contenuti			
Gestione operativa		Affidabilità	Tolleranza ai guasti	DIE	Disponibilità dell'interfaccia editoriale			
Gestione operativa		Affidabilità	Tolleranza ai guasti	DDP	Disponibilità del portale			
Gestione operativa		Affidabilità	Tolleranza ai guasti	DAC	Disponibilità del sistema di acquisizione automatica dei contenuti			

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Usabilità / operabilità
<b>Indicatore/Misura</b>	Criticità riscontrate nel test di usabilità - <b>USB</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	<p>L'usabilità ed il livello di gradimento del sito da parte dei fruitori finali viene verificata mediante periodici test di usabilità mediante il protocollo "think aloud" su campioni di utenti rappresentativi del target. I test di usabilità forniscono indicazioni di tipo qualitativo e proposte di miglioramento dell'interfaccia per superare tali criticità.</p> <p>Il test "think aloud" consiste nel chiedere a un utente di svolgere alcuni compiti usando il sistema, "pensando ad alta voce", ovvero raccontando, durante l'uso del sistema, cosa fa, perché lo fa, cosa si aspetta, cosa funziona o non funziona, cosa piace o non piace, ecc. Ogni test dura da 30 a 60 minuti e viene svolto con la partecipazione di un intervistato, di un intervistatore e di una persona che, durante il corso dell'intervista, prende appunti per iscritto. L'intero test viene registrato con una videocamera che inquadra solo il monitor e non l'utente.</p>
<b>Unità di misura</b>	Numero di criticità di usabilità classificate su una scala come ad esempio: bloccanti, gravi, superabili e fastidiose.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	N.A.
<b>Periodo di riferimento</b>	Due mesi
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	<p>Durante la fase di progettazione: test eseguiti sui prototipi disponibili ad ogni iterazione della progettazione della soluzione.</p> <p>Durante la gestione operativa in produzione: ogni 2 mesi nel primo semestre dopo l'avvio e dopo ogni restyling significativo del look&amp;feel e dell'architettura informativa; poi una volta l'anno.</p>
<b>Regole di campionamento</b>	Il campione di utenti deve essere rappresentativo dei diversi target di utenti finali del sito, stratificato in base ai parametri più significativi per descrivere il target (p.e., età, livello di esperienza con Internet, frequenza di utilizzo del sito, ecc.). Tipicamente il campione di ogni sessione è composto da 7 a 10 utenti.
<b>Formula di calcolo</b>	N.A.
<b>Regole di arrotondamento</b>	N.A.
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nessuna criticità di usabilità bloccante o grave;</li> <li>• meno di cinque criticità superabili o fastidiose.</li> </ul>
<b>Azioni contrattuali</b>	Si raccomanda che sia contrattualmente previsto l'obbligo interventi di miglioramento per risolvere entro un tempo definito tutte le criticità di usabilità emerse ad ogni test. In caso di mancato rispetto di tali tempi, si applica una penale pari al 2-3% del corrispettivo del servizio relativo al periodo di riferimento. Per evitare conflitti di interesse e contenziosi, può essere opportuno che i test di usabilità vengano svolti da una terza parte rispetto all'Amministrazione e al Fornitore del servizio di Gestione dei Contenuti Web.
<b>Eccezioni</b>	N.A.

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Usabilità / Operabilità
<b>Indicatore/Misura</b>	Facilità d'uso – <b>FUSO</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	L'indicatore misura la capacità di supportare l'utente nella sua operatività. Le informazioni necessarie vengono rilevate da un campione selezionato di utenti finali. La raccolta delle informazioni avviene tramite analisi delle risposte inseriti in opportuni questionari distribuiti al campione prescelto.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	Voto (in una scala predefinita) attribuito a ciascuna risposta del questionario
<b>Periodo di riferimento</b>	Durante la fase di analisi, se applicato al prototipo, durante la fase di consegna e collaudo se applicato alla documentazione utente.
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	La misura viene effettuata ad ogni riedizione del prodotto.
<b>Regole di campionamento</b>	Per ogni applicazione e per ogni profilo utente deve essere inserito nel campione almeno un utente per ogni livello professionale. Se possibile utilizzare la stratificazione degli utenti.
<b>Formula di calcolo</b>	<p>Dati necessari:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• numero utenti soddisfatti (USOD), per ogni applicazione</li> <li>• numero utenti selezionati (USEL), per ogni applicazione</li> </ul> $FUSO = \frac{USOD}{USEL} \times 100$ <p>Un utente viene considerato soddisfatto se la percentuale pesata di risposte positive al questionario è superiore alla soglia stabilita. Il peso attribuito ad ogni risposta tiene conto della importanza attribuita alla domanda.</p>
<b>Regole di arrotondamento</b>	Il valore percentuale va arrotondato alla cifra intera.
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>FUSO</b> ≥ 70 nella fase di analisi <b>FUSO</b> ≥ 90 nella fase di consegna e collaudo
<b>Azioni contrattuali</b>	Il raggiungimento del valore soglia conferma l'accettazione del prodotto; in mancanza si attiva la richiesta di revisione..
<b>Eccezioni</b>	NA

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Efficienza / efficienza temporale
<b>Indicatore/Misura</b>	Tempo di risposta alla richiesta utente – <b>TRR</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	L'efficienza della prestazione viene valutata come percentuale di risposte entro un tempo limite. Dai log del sito/portale si identificano i tempi di risposta per singole richieste e per tipologie di richieste. Richieste e risposte corrispondenti devono poter essere correlate con facilità. A campione e/o in particolari condizioni saranno previste delle analisi off-line dei log al fine di verificare il tempo di risposta per ogni tipologia di richiesta identificata.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di ricezione (<math>Tr_i</math>): Data e orario (al decimo di secondo) di ricezione della richiesta al portale da parte del browser.</li> <li>• Tempo di fine risposta (<math>Tf_i</math>): Data e orario (al decimo di secondo) di fine invio della risposta al browser.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	1 Settimana. NOTA: i dati non devono essere misurati in condizioni di sovraccarico a causa di scadenze o eventi straordinari, attacchi di hacker, ecc.
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	1 volta l'anno (più frequente nel periodo di avvio).
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i contenuti ricevuti.
<b>Formula di calcolo</b>	$TRR = (Conta(R_i \leq R_{max} \text{ per } i = 1, N) / N) * 100$ Dove $R_i = Tf_i - Tr_i$ (ritardo della i-ma richiesta)
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei ritardi va arrotondata al secondo intero più vicini</li> <li>• Il valore <b>TRR</b> va arrotondato al punto percentuale sulla base del primo decimale             <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math></li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math></li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	Obiettivo: <b>TRR</b> $\geq 90$ $R_{max} = 10$ secondi (da valutare caso per caso a seconda della complessità dei contenuti e delle query)
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,05 e lo 0,1% del corrispettivo
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi.

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Efficienza / efficienza temporale
<b>Indicatore/Misura</b>	Rapidità di pubblicazione dei contenuti – <b>RPC</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	L'efficienza della prestazione si valuta come percentuale dei contenuti disponibili dopo un tempo limite dalla richiesta. Il content management server deve essere in grado di tracciare le operazioni di richiesta di pubblicazione ed effettiva disponibilità dei contenuti attraverso il sito/portale. Deve essere possibile verificare il tempo di attraversamento del sistema da parte dei contenuti.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di comando (<math>T_{C_i}</math>): Data e orario (al secondo) di esecuzione del i-mo comando di pubblicazione da stazione editoriale.</li> <li>• Tempo di disponibilità (<math>T_{D_i}</math>): Data e orario (al secondo) di disponibilità del corrispondente contenuto on-line.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	1 settimana
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	1 volta l'anno (più frequente nel periodo di avvio).
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerate tutte le richieste di pubblicazione nel periodo di misura.
<b>Formula di calcolo</b>	<b>RPC = (Conta(<math>R_i \leq R_{max}</math> per <math>i = 1, N</math>)/N)*100</b> Dove $R_i = T_{D_i} - T_{C_i}$ (ritardo della i-ma richiesta)
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei ritardi va arrotondata ai secondi interi più vicini</li> <li>• La frequenza va arrotondata al punto percentuale sulla base del primo decimale             <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math></li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math></li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>RPC <math>\geq 90</math></b> <b>Rmax = 15 minuti</b>
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,05 e lo 0,1% del corrispettivo
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Efficienza / efficienza temporale
<b>Indicatore/Misura</b>	Throughput di trasformazione dei contenuti – <b>TTC</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Il content management server deve essere in grado di tracciare le operazioni di ricezione di un contenuto dal content provider (o stazione editoriale) e l'effettiva disponibilità dei contenuti trasformati all'interno del repository. Dovrà essere possibile correlare i due eventi tramite appositi valori indice (p.e. content ID). A campione e/o in particolari condizioni saranno previste delle analisi off-line dei log al fine di verificare il tempo di attraversamento del sistema da parte dei contenuti.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo di ricezione (<math>Tr_i</math>): Data e orario (al secondo) della i-ma ricezione di contenuto grezzo dal content provider (da stazione editoriale).</li> <li>• Tempo di disponibilità (<math>Td_i</math>): Data e orario (al secondo) di disponibilità del contenuto trasformato.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	3 settimane (Per tenere in considerazione le fluttuazioni settimanali e giornaliere).
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	2 volte l'anno (più frequente nel periodo di avvio).
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i contenuti ricevuti.
<b>Formula di calcolo</b>	<b>TTC</b> = $(\text{Conta}(R_i \leq R_{\max} \text{ per } i = 1, N) / N) * 100$ Dove $R_i = Td_i - Tr_i$ (ritardo della i-ma richiesta)
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei ritardi va arrotondata ai secondi interi più vicini.</li> <li>• La frequenza va arrotondata alla frazione di punto percentuale sulla base del primo decimale: <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math>;</li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi (valori soglia)</b>	<b>TTC</b> $\geq 90$ ; $R_{\max} = 10 / 15$ minuti (da valutare caso per caso a seconda del tipo di contenuti).
<b>Azioni contrattuali</b>	Per ogni punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,05 e lo 0,1% del corrispettivo
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Affidabilità / tolleranza ai guasti
<b>Indicatore/Misura</b>	Disponibilità dell'interfaccia editoriale – <b>DIE</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	La disponibilità viene valutata come percentuale di tempo di funzionamento corretto. Il sistema di web content management deve consentire l'installazione di agenti per sistemi di application management. Attraverso tali agenti o con eventuali sonde create ad-hoc si rivela il corretto funzionamento delle applicazioni sotto esame e segnalando (con data, ora e durata) gli stati di malfunzionamento.
	La rilevazione deve essere effettuata in continuo e deve produrre mensilmente dei report sul livello di disponibilità delle componenti in esame.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_i</math> = Data e orario (al secondo) di inizio della i-ma indisponibilità del servizio;</li> <li>• <math>Tr_i</math> = Data e orario (al secondo) di ripristino della i-ma disponibilità del servizio.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	1 Settimana.
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	1 volta l'anno (più frequente nel periodo di avvio).
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i contenuti ricevuti.
<b>Formula di calcolo</b>	$DIE = 100 - ((Somma D_i \text{ per } i = 1, N) / T) * 100$ Dove $D_i = Tr_i - T_i$ (durata della i-ma indisponibilità); N = numero totale di eventi nel tempo T di osservazione.
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei downtime va arrotondata al secondo intero più vicino</li> <li>• La frequenza va arrotondata al punto percentuale sulla base del primo decimale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math>;</li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi, valori soglia</b>	Obiettivo: <b>DIE</b> $\geq 99$ ; Valore limite = 97.
<b>Azioni contrattuali</b>	Corrispettivo del servizio relativo al periodo di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ se <math>99 &gt; DIE \geq</math> valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,05 e lo 0,1% del corrispettivo;</li> <li>○ se <b>DIE</b> &lt; valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo pari allo 0,1 e lo 0,5 % del corrispettivo</li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Affidabilità / tolleranza ai guasti
<b>Indicatore/Misura</b>	Disponibilità del portale – <b>DDP</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	Il sistema di web content management deve consentire l'installazione di agenti per sistemi di application management. Attraverso tali agenti o con eventuali sonde create ad-hoc si rivela il corretto funzionamento delle applicazioni sotto esame e segnalando (con data, ora e durata) gli stati di malfunzionamento.
<b>Metodi e strumenti di misura</b>	La rilevazione deve essere effettuata in continuo e deve produrre mensilmente dei report sul livello di disponibilità delle componenti in esame.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale (%).
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_i</math> = Data e orario (al secondo) di inizio della i-ma indisponibilità del servizio;</li> <li>• <math>Tr_i</math> = Data e orario (al secondo) di ripristino della i-ma disponibilità del servizio.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	1 Settimana
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	1 volta l'anno (più frequente nel periodo di avvio)
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i contenuti ricevuti
<b>Formula di calcolo</b>	$DDP = (Somma D_i \text{ per } i = 1, N) / T * 100$ Dove $D_i = Tr_i - T_i$ (durata della i-ma indisponibilità); N = numero totale di eventi nel tempo T di osservazione.
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei downtime va arrotondata al secondo intero più vicino</li> <li>• La frequenza va arrotondata al punto percentuale sulla base del primo decimale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math>;</li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math>.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi, valori soglia</b>	Obiettivo: <b>DDP</b> $\geq 99,9$ ; Valore limite = 99,5.
<b>Azioni contrattuali</b>	Corrispettivo del servizio relativo al periodo di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>o se <math>99,9 &gt; DDP \geq</math> valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,1 e lo 0,4% del corrispettivo;</li> <li>o se <b>DDP</b> &lt; valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,2 e lo 0,8% del corrispettivo.</li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi

<b>Classe di fornitura</b>	GESTIONE CONTENUTI WEB
<b>Caratteristica /Sottocaratteristica</b>	Affidabilità / tolleranza ai guasti
<b>Indicatore/Misura</b>	Disponibilità del sistema di acquisizione automatica dei contenuti – <b>DAC</b>
<b>Sistema di gestione delle misure</b>	La disponibilità viene valutata come percentuale di tempo di funzionamento corretto. Il sistema di web content management deve consentire l'installazione di agenti per sistemi di application management. Attraverso tali agenti o con eventuali sonde create ad-hoc si rivela il corretto funzionamento delle applicazioni sotto esame e segnalando (con data, ora e durata) gli stati di malfunzionamento.
<b>Metodi e strumenti di misura</b>	La rilevazione deve essere effettuata in continuo e deve produrre mensilmente dei report sul livello di disponibilità delle componenti in esame.
<b>Unità di misura</b>	Percentuale.
<b>Dati elementari da rilevare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>T_i</math> = Data e orario (al secondo) di inizio della i-ma indisponibilità del servizio;</li> <li>• <math>Tr_i</math> = Data e orario (al secondo) di ripristino della i-ma disponibilità del servizio.</li> </ul>
<b>Periodo di riferimento</b>	1 Settimana.
<b>Frequenza esecuzione misure</b>	1 volta l'anno (più frequente nel periodo di avvio).
<b>Regole di campionamento</b>	Vanno considerati tutti i contenuti ricevuti.
<b>Formula di calcolo</b>	$DAC = 100 - ((Somma D_i \text{ per } i = 1, N) / T) * 100$ Dove $D_i = Tr_i - T_i$ (durata della i-ma indisponibilità); N = numero totale di eventi nel tempo T di osservazione.
<b>Regole di arrotondamento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La durata dei downtime va arrotondata ai secondi interi più vicini</li> <li>• <b>DAC</b> va arrotondata al punto percentuale sulla base del primo decimale                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- al punto % per difetto se la parte decimale è <math>\leq 0,5</math></li> <li>- al punto % per eccesso se la parte decimale è <math>&gt; 0,5</math></li> </ul> </li> </ul>
<b>Obiettivi, valori soglia</b>	Obiettivo: <b>DAC</b> $\geq 99$ ; Valore limite = 97.
<b>Azioni contrattuali</b>	Corrispettivo del servizio relativo al periodo di osservazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>o se <math>99 &gt; DAC \geq</math> valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo tra lo 0,05 e lo 0,1% del corrispettivo;</li> <li>o se <b>DAC</b> &lt; valore limite, per ogni decimo di punto % in meno rispetto all'obiettivo si applica una penale di importo pari allo 0,1 e lo 0,5 % del corrispettivo</li> </ul>
<b>Eccezioni</b>	L'applicazione delle regole contrattuali inizia dopo un periodo di osservazione dall'avvio del servizio della durata di 3 mesi

## 8. GLOSSARIO

**CGI:** Centro di Gestione Interoperabilità della RUPA.

**CSS** (Cascading Style Sheets): modelli di stile di documento che permettono di specificare effetti speciali da applicare al testo, che verrà poi interpretato dal Browser.

**Download:** scaricare; effettuare il download di un file significa scaricarlo per esempio da un server al computer dell'utente.

**HTML** (Hyper Text Markup Language): linguaggio di marcatura ipertestuale per la costruzione di pagine o documenti ipertestuali del World Wide Web.

**HTTP** (Hyper Text Transfer Protocol): protocollo per il trasferimento di pagine ipertestuali e risorse nel World Wide Web.

**Macromedia:** linguaggio di programmazione di Director di Macromedia tramite il quale è possibile creare applicazioni multimediali molto evolute.

**PRISM** (Publishing Requirements for Industry Standard Metadata): standard per i formati di descrizione dei contenuti web.

**RDF** (Resource Description Framework): RDF è un linguaggio simile all'XML. Dovrebbe costituire il nocciolo duro del cosiddetto "Semantic Web". Con RDF è possibile fare asserzioni utilizzando delle "triple" composte da soggetto, predicato e oggetto.

**RSS** (Really Simple Syndication): Formato per la distribuzione e la diffusione su diversi canali (*syndication*) di liste di link, titoli e sommari di news.

**RUPA** (Rete Unitaria delle Pubbliche Amministrazioni).

**SGML** (Standard Generalized Markup Language): è un metalinguaggio, utilizzato per descrivere altri linguaggi, che permette di definire tipi di documenti strutturati. Da SGML derivano HTML e XML.

**SMS** (Short Message System): messaggistica per la telefonia cellulare, predisposta per l'invio di brevi messaggi di testo.

**Streaming:** tecnologia per la riproduzione di file multimediali inviati tipicamente attraverso Internet.

**Template:** modello.

**W3C** (World Wide Web Consortium): organizzazione che rilascia gli standard ufficiali dei protocolli utilizzati in Internet.

**WAP** (Wireless Application Protocol): protocollo di applicazione senza fili che permette di ricevere e spedire informazioni tramite dispositivi senza fili, tra i quali il telefono cellulare.

**Workflow:** flusso di lavoro; il Workflow Management System è un sistema per la gestione dei processi aziendali mediante documenti elettronici.

**XHTML** (eXtended Hypertext Markup Language): v. HTML.

**XML** (eXtensible Markup Language): Linguaggio derivato dall'SGML (Standard Generalized Markup Language) il metalinguaggio che permette di creare altri linguaggi. Mentre l'HTML è un'istanza specifica dell'SGML, XML costituisce a sua volta un metalinguaggio, più semplice dell'SGML, largamente utilizzato per la descrizione di documenti sul web. L'XML viene utilizzato per definire le strutture dei dati invece che per descrivere come questi ultimi devono essere presentati. Tali strutture vengono definite utilizzando dei marcatori (markup tags). Diversamente dall'HTML, l'XML consente all'utente di definire marcatori personalizzati, dandogli il controllo completo sulla struttura di un documento. Si possono definire liberamente anche gli attributi dei singoli marcatori. La specifica XML, largamente utilizzata in ambito Internet, è lo standard per la definizione di documenti.