

Ente Bilaterale Nazionale Terziario

**DALL'ICT AL WEB E
AI SOFT MEDIA:
NUOVE PROFESSIONI,
NUOVE COMPETENZE
E NUOVI FABBISOGNI
FORMATIVI**

TradeLab per
Centro studi Filcams CGIL
Ce.Mu. Centro Multiservizi Srl

*Rapporto finale di ricerca a cura
di Oliviero Cresta e Luca Pellegrini*



ENTE BILATERALE NAZIONALE TERZIARIO

Via Cristoforo Colombo, 137 - 00147 Roma - Tel. 06/57305405 - Fax 06/57135472

info@ebinter.it - ebinter@ebinter.it - www.ebinter.it

I SOCI



COME NASCE

L'Ente Bilaterale Nazionale Terziario è un organismo paritetico costituito nel 1995 dalle Organizzazioni Nazionali Confcommercio e Filcams - Cgil, Fisascat - Cisl e Uiltucs - Uil sulla base di quanto stabilito dal CCNL del Terziario, della Distribuzione e dei Servizi. L'Ente ha natura giuridica di associazione non riconosciuta e non persegue finalità di lucro.

GLI SCOPI

L'Ente Bilaterale Nazionale Terziario ha tra i suoi scopi di incentivare e promuovere studi e ricerche nel settore Terziario, con riguardo alle analisi dei fabbisogni formativi, di promuovere iniziative in materia di formazione continua, formazione e riqualificazione professionale, anche in collaborazione con Istituti nazionali, europei, internazionali e di fornire e attuare procedure per accedere ai programmi comunitari finanziati dai fondi strutturali, con particolare riferimento al Fondo Sociale Europeo. Le azioni individuate dalle parti sociali vengono avviate dall'Ente sia sulla base delle proprie risorse sia ricorrendo all'apporto di professionalità esterne di Enti di formazione, Centri di Ricerca, Centri Studi.

LE ATTIVITÀ

Ricerche, Formazione/Progetti, Osservatorio Nazionale sul settore Terziario, Statistiche, Archivio della contrattazione decentrata. L'Ente è posto al centro di una rete capillare che comprende oltre 100 Enti Bilaterali territoriali costituiti su tutto il territorio nazionale. Nel corso di questi anni l'attività istituzionale di Ebinter è stata caratterizzata dalla partecipazione anche a progetti formativi finanziati dal FSE. L'Ente Bilaterale Nazionale Terziario, avvalendosi della collaborazione di istituti di ricerca, ha realizzato e continua a realizzare, nel rispetto dei propri obiettivi istituzionali, una serie di pubblicazioni su temi di estrema attualità e di forte valenza per il sistema, in grado di valorizzare le esigenze e le specificità del settore terziario. Sono state editate nel corso di questi anni una serie di ricerche che hanno suscitato l'interesse di tutte le componenti sociali del sistema associativo. Altre iniziative sono state realizzate nel formato cd-rom nell'ottica di un sempre maggior sviluppo della formazione a distanza.



Centro Studi
Filcams CGIL



Centro Multiservizi
SRL

Il Centro studi sociali per il terziario, turismo e servizi Filcams CGIL nasce nel 2007, quale diramazione organizzativa del Centro Multiservizi Ce.Mu., al fine di promuovere e coordinare progetti e attività di studio e ricerca nel settore sindacale, nel campo del lavoro, della sicurezza e della responsabilità sociale delle imprese, e sulle tematiche previdenziali, assistenziali e assicurative.

Impegnato anche sul fronte documentale (attraverso la costruzione di uno specifico patrimonio archivistico relativo alle tematiche sindacali e del lavoro), per il conseguimento dei propri obiettivi il Centro Studi si mette in relazione con organismi universitari e altri enti e gruppi di ricerca, e si avvale della consulenza di ricercatori, studiosi ed esperti nel campo delle problematiche individuate.

Il Centro Multiservizi Ce.Mu. è una società di assistenza e consulenza che svolge la propria attività nel settore editoriale, della ricerca, della formazione e informazione. Offre diverse tipologie di servizi: gestione di pubblicazioni saltuarie e periodiche (libri, riviste, opuscoli); produzione di supporti informativi di carattere multimediale; formazione professionale e sindacale; organizzazione di seminari, convegni, congressi e incontri tematici; attuazione di campagne informative.

La sede operativa è in Viale Glorioso 11, 00153 Roma.

Sito web: www.ce-mu.it • e-mail: info@ce-mu.it

Editing: Francesca Clanetti



Ente Bilaterale Nazionale Terziario

**DALL'ICT AL WEB E
AI SOFT MEDIA:
NUOVE PROFESSIONI,
NUOVE COMPETENZE
E NUOVI FABBISOGNI
FORMATIVI**

TradeLab per
Centro studi Filcams CGIL
Ce.Mu. Centro Multiservizi S.r.l.

*Rapporto finale di ricerca a cura
di Oliviero Cresta e Luca Pellegrini*

Stampa

Tipografia C.S.R. S.r.l.

Via di Salone, 131/C

00131 Roma

Finito di stampare nel mese di Febbraio 2016.

SOMMARIO	Pag
1. Introduzione	5
1.1. Gli obiettivi della ricerca	6
1.2. La metodologia e i contenuti del rapporto di ricerca	7
2. L'uso dell'ICT e del web nelle imprese italiane	11
2.1. L'ambito di analisi	11
2.2. Il modello di analisi	12
2.3. Le fonti utilizzate	14
2.4. L'uso dell'ICT nelle imprese italiane	15
<i>Le dotazioni a disposizione</i>	16
<i>Presenza e uso del sito web aziendale</i>	19
<i>L'uso di internet nelle aziende per funzioni di supporto</i>	24
<i>Il commercio elettronico</i>	27
<i>L'uso dei Social Media per finalità di business</i>	37
<i>La presenza e la ricerca di figure professionali specifiche</i>	46
3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali	57
3.1. I profili professionali dell'ICT e del web	58
1. Web Community Manager	60
2. Web Project Manager	63
3. Web Account Manager	67
4. User Experience Designer	69
5. Web Business Analyst	73
6. Web DB Administrator	75
7. Search Engine Expert	77
8. Web Advertising Manager	80
9. Frontend Web Developer	82
10. Server Side Web Developer	84
11. Web Content Specialist	87
12. Web Server Administrator	89
13. Information Architect	91
14. Digital Strategic Planner	94
15. Web Accessibility Expert	97

16. Web Security Expert	99
17. Mobile Application Developer	102
18. E-commerce Specialist	105
19. Online Store Manager	107
20. Reputation Manager	109
21. Knowledge Manager	112
22. Augmented Reality Expert	115
23. E-Learning Specialist	118
24. Data Scientist	122
25. Wikipedian	126
3.2. Una classificazione qualitativa delle figure professionali	129
4. Fabbisogni formativi per un mondo che cambia	137
4.1. Un confronto tra domanda e offerta di competenze web e ICT a livello europeo	138
La situazione attuale della forza lavoro ICT in Europa	139
Le prospettive della forza lavoro ICT in Europa dal 2012 al 2020	141
4.2. Una stima qualitativa dei fabbisogni formativi legati all'ICT	150
I fabbisogni formativi degli specialisti ICT	151
I fabbisogni formativi degli addetti delle altre funzioni aziendali	153
4.3. Le possibili soluzioni per la formazione del personale	157

Capitolo 1

Introduzione

Il settore dell'Information and Communication Technology (da qui in avanti indicato anche con l'acronimo ICT) è stato per molto tempo identificato con quello della produzione dell'hardware e del software necessario per il funzionamento delle nuove reti di comunicazione legate alla telefonia e allo sviluppo di internet.

Oggi, tuttavia, con questo termine si individuano le imprese e i soggetti che operano non solo nella realizzazione e nel potenziamento di questa infrastruttura, ma anche e soprattutto nella produzione di servizi veicolabili tramite quest'ultima: esso è infatti il comparto più dinamico e più innovativo legato alle nuove tecnologie dell'informazione.

I servizi resi possibili dall'esistenza della rete, in particolare, hanno nel tempo creato nuove professioni che in parte operano nelle imprese che forniscono questi servizi, ma in parte anche maggiore hanno trovato impiego in tutte quelle che utilizzano la rete. Diventa cioè possibile essere un professionista dell'ICT o del web e lavorare ad esempio in un'impresa di produzione meccanica o distribuzione *grocery*. Il lavoro di ricerca oggetto del presente report ha preso in esame questo insieme di professioni, cercando di delinearne le caratteristiche in termini di competenze, di valutarne la diffusione e di comprendere i fabbisogni formativi che esse richiedono.

Nel contempo, lo studio cerca di mettere in luce gli elementi che hanno portato alla nascita e alla diffusione delle professioni legate al web e

ai soft media, come premessa per individuare la loro possibile evoluzione, sia in rapporto alle caratteristiche delle professionalità che esprimono sia al loro inserimento all'interno di tutte le imprese.

1.1. Gli obiettivi della ricerca

Gli obiettivi generali della ricerca sono tre:

1. **Analizzare la diffusione attuale e prospettica delle professionalità web.** Nei limiti del possibile si cercherà di quantificare la diffusione attuale e prospettica delle figure professionali legate all'ICT e al web, tenendo conto che in molti casi queste ultime corrispondono a singoli professionisti solo nelle imprese più strutturate e, invece, nella gran parte delle piccole e medie imprese si sovrappongono in capo alla medesima persona. I due driver principali per cercare una quantificazione delle nuove professioni della rete faranno riferimento alla dimensione d'impresa e al settore di riferimento. Si cercherà quindi di valutare assorbimenti e fabbisogni rispetto a una matrice che consenta di fare almeno alcune considerazioni di massima sulle potenzialità di sviluppo di queste nuove professioni.
2. **Definire quali sono le professionalità nate con lo sviluppo del web.** La nascita di molte delle nuove professioni in campo ICT, avvenuta in anni molto recenti, e l'elevata innovazione che caratterizza i servizi in rete rendono spesso approssimative le definizioni dei nuovi mestieri. Un secondo obiettivo sarà quindi l'analisi di queste figure professionali e una loro mappatura per capire quali profili si stanno consolidando e le relative competenze. Anche in rapporto alla successiva definizione delle necessità formative, sarà importante in questa fase mettere in luce le diverse combinazioni tra competenze funzionali classiche (marketing, commerciali, organizzative) e le nuove competenze legate alla gestione della rete.
3. **Individuare le principali necessità formative per le aziende.** Il tema della formazione delle risorse umane nell'ICT e nel web è reso complesso dalla necessità di dare forma a profili professionali che siano in grado di operare attraverso strumentazioni funzionali tradizionali, ma ridefinite e adattate al nuovo contesto. Sembra invece di poter anticipare che attualmente una parte rilevante sia dei comportamenti

delle aziende sia dei percorsi formativi offerti sia centrata sulle competenze specifiche richieste a chi opera in rete e non alle necessità di raccordare queste nuove competenze ai processi aziendali di cui sono parte e alle conoscenze che essi presuppongono. Si rischia cioè di creare uno scollamento tra i compiti degli addetti con competenze ICT e gli obiettivi e le strategie delle funzioni in cui essi operano.

L'ambito di applicazione del lavoro non sarà, per i motivi appena visti, limitato alle imprese che operano nei servizi veicolati nel web e nell'ICT, ma coinvolgerà anche tutte le attività e le connesse professioni che sono nate grazie alla crescente presenza delle imprese in rete. La prima prospettiva è infatti molto più limitata della seconda e coglie solo una parte delle opportunità di lavoro e dei fabbisogni formativi che oggi stanno nascendo grazie alla diffusione della rete. In altre parole, l'oggetto di analisi sarà costituito dalle professioni del web, a prescindere dal tipo di impresa in cui esse trovano applicazione.

1.2. La metodologia e i contenuti del rapporto di ricerca

Il presente rapporto di ricerca è strutturato in quattro capitoli, oltre alla presente Introduzione, che ne costituisce il primo.

Nel secondo capitolo, per fornire un inquadramento quantitativo ai fenomeni oggetto del rapporto, si affronterà una stima dell'effettiva diffusione delle tecnologie e degli strumenti ICT e web nelle imprese italiane. Partendo dai dati puntuali messi a disposizione da un'indagine annuale condotta dall'Istat su queste tematiche, si analizzerà quanto, nelle dichiarazioni delle aziende, gli strumenti ICT sono realmente diffusi e soprattutto utilizzati, e quanto questo negli ultimi anni sta portando a una crescita delle competenze disponibili in azienda e dei relativi fabbisogni formativi.

Nel terzo capitolo si analizzeranno le principali figure professionali individuate da IWA Italy, associazione italiana degli addetti e professionisti del web che ha predisposto, su incarico delle istituzioni europee, i profili di 25 figure professionali di questo campo. L'analisi sarà il punto di partenza per l'individuazione delle principali funzioni aziendali (al di là di quelle specialistiche, come i Sistemi informativi) con cui queste figure professionali hanno a che fare, in termini sia di clienti (per i professionisti

freelance o gli addetti di imprese specializzate) sia di colleghi (per gli specialisti che, a tempo pieno o parziale, affrontano questi temi all'interno delle aziende).

Nel quarto capitolo, partendo dai risultati di un'analisi svolta a livello europeo, si vedrà come l'ambito dell'ICT e del web nelle aziende italiane presenta numerosi spazi di crescita nei prossimi anni, in termini di domanda potenziale espressa dalle aziende per personale qualificato, e questo anche in contesti non facili dal punto di vista congiunturale. Questa possibile evoluzione rafforza la necessità di una formazione specifica, focalizzata da un lato sulla messa a disposizione degli specialisti IT di competenze più generali, e dall'altra sul trasferimento di competenze ICT e web almeno di base a tutti gli addetti delle funzioni tradizionali più coinvolte in azienda.

Capitolo 2

L'uso dell'ICT e del web nelle imprese italiane

L'analisi della diffusione nelle aziende delle nuove competenze in campo informatico, e delle prospettive delle figure professionali che le possiedono, non può prescindere da una verifica dei livelli di diffusione degli strumenti e dei comportamenti che si basano su di essi e li sfruttano quotidianamente. Per fare un esempio, è difficile che si manifesti una significativa diffusione della figura professionale del Social Media Manager (e quindi un fabbisogno delle relative competenze) se nessuna o pochissime aziende italiane utilizzano questi strumenti per finalità di business.

Obiettivo di questo capitolo, basato in massima parte sui risultati di un'indagine condotta dall'Istat con cadenza annuale, è quindi fornire un primo inquadramento in merito alla diffusione e all'utilizzo degli strumenti ICT nelle imprese italiane di medie e grandi dimensioni, a partire da un breve esame sulla disponibilità degli strumenti hardware (condizione necessaria ma non sufficiente all'utilizzo dell'ICT), per poi passare ai vari ambiti in cui queste tecnologie possono avere un impatto sulle aziende, a partire dalla semplice presenza online fino ad arrivare al commercio elettronico e ai Social Media.

2.1. L'ambito di analisi

Come indicato in precedenza nell'Introduzione, l'assunto alla base di questa indagine è che le tecnologie dell'ICT, attraverso la progressiva

diffusione di strumenti informatici e di comunicazione fissi e mobili, creano nuove competenze, professioni e opportunità non solo nelle imprese che strettamente se ne occupano in quanto *core business*, ma anche e soprattutto in tutto l'universo delle aziende, sia pure con livelli di adozione che variano in base al settore e alle dimensioni aziendali.

Da questo punto di vista, in termini numerici tanto le nuove opportunità di lavoro quanto le necessità di analisi dei fabbisogni formativi e di successiva formazione del personale risiedono molto di più nel complesso delle imprese di tutti i settori (anche contando un numero ridotto di soggetti per singola impresa) che non in quello dell'ICT in senso stretto (dove i soggetti coinvolti sono molto più numerosi in ciascuna azienda). Per questo motivo, sfruttando la classificazione adottata dall'Istat nel suo studio, in questo capitolo si farà riferimento in primo luogo al complesso delle imprese italiane e, in seconda battuta, ai principali settori in cui è possibile ripartire la produzione industriale e i servizi.

Sarà così possibile analizzare i vari fenomeni anche da un punto di vista settoriale, confrontando la media complessiva del mercato dei settori secondario e terziario con quella dei settori specializzati in ICT, e poi scendendo nei sottosectori con un maggiore livello di dettaglio.

2.2. Il modello di analisi

Al di là degli elementi strettamente tecnici di diffusione e utilizzo degli strumenti ICT nelle aziende, occorre avere anche un'idea di quali sono gli strumenti potenzialmente più utili per queste ultime, in quanto saranno questi l'oggetto della maggiore domanda di figure professionali.

Per effettuare, sia pure in modo qualitativo, queste valutazioni, nel seguito di questo capitolo sull'uso dell'ICT nelle imprese italiane si utilizzerà il modello di analisi della Catena virtuale del valore proposto da Rayport e Sviokla¹. Il modello parte da un concetto ormai consolidato in ambito economico, la catena del valore ideata da Porter, e abbina ad esso un'altra catena del valore, quella connessa a tutte le informazioni

¹ J. F. Rayport, J. J. Sviokla, *Exploiting the Virtual Value Chain*, «Harvard Business Review», novembre-dicembre 1995.

che, grazie a internet e alle tecnologie ICT, si possono applicare a tutti i processi di business (Figura 1).

Secondo questo modello, le imprese possono sfruttare la maggiore disponibilità e la migliore circolazione delle informazioni in tre modi:

- aumentando la **visibilità** dei processi svolti tradizionalmente;
- intervenendo sull'**efficacia** e sull'**efficienza** con cui i vari processi sono gestiti;
- creando **nuove forme di interazione con gli altri attori della filiera**, principalmente i clienti (il che consente di creare nuovi mercati per l'azienda) ma anche i fornitori o altri portatori di interessi.

Figura 1 – La catena virtuale del valore



Grazie alle tecnologie ICT e in particolare a quelle del web, riprendendo i tre elementi appena visti, ad esempio:

- un retailer può avere una maggiore visibilità sui propri processi interni attraverso la possibilità di tracciare giorno per giorno le vendite della sua rete di negozi;
- un'impresa di assicurazioni può rendere più efficiente la comunicazione con i clienti finali, sia dal punto di vista strategico (creazione di un canale di comunicazione bidirezionale con la clientela attraverso i Social Media), sia tattico (sostituzione dei materiali di comunicazione cartacei con invio di email o SMS);
- un albergo può aprirsi a nuovi mercati portando sul web la propria attività di vendita, curando le proprie recensioni dei viaggiatori su un aggregatore di informazioni (Tripadvisor) oppure offrendo la propria disponibilità di camere a un'agenzia di viaggio online (OTA, Online Travel Agent) come Booking.com.

Ogni nuova tecnologia e strumento ICT possono essere quindi categorizzati in funzione dell'utilizzo e dei vantaggi che portano alle imprese, in termini di visibilità dei processi, di maggiore efficacia o efficienza o di

creazione di nuove forme di interazione con il pubblico di riferimento. Di conseguenza, anche le nuove professionalità e le competenze che chi lavora in azienda deve sviluppare possono essere classificate in base alla funzione di riferimento e al livello di impatto che esse hanno sulla catena del valore dell'impresa.

In un contesto mutevole come quello analizzato, dove variano continuamente gli specifici strumenti ICT che le imprese possono (o devono) sfruttare per garantirsi un vantaggio competitivo rispetto ai propri concorrenti, l'uso di questo modello consente quindi di avere a disposizione un quadro strategico di riferimento con cui mettere a fattor comune tutti i fenomeni che occorre prendere in considerazione.

Nel corso del resto di questo capitolo le informazioni in merito alla diffusione e all'utilizzo delle tecnologie ICT e web nelle imprese italiane saranno pertanto analizzate anche dal punto di vista della funzione di riferimento e del tipo di impatto che esse hanno attualmente. Quest'ultimo elemento, inoltre, potrà essere analizzato da un punto di vista non solo effettivo (impatto mediamente riscontrato attualmente in Italia), ma anche potenziale, ossia in termini di innovazioni che, pur non essendo ancora diffuse nel nostro paese, potrebbero diventarlo nel medio termine, sulla scorta di quanto avvenuto in altri contesti più avanzati del nostro.

2.3. Le fonti utilizzate

Per quanto riguarda infine la fonte dei dati, in questo capitolo si farà riferimento in modo quasi esclusivo all'indagine *Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese*, realizzata dall'Istat dal 2012 al 2014.

Tale ricerca, anche se non focalizzata in modo precipuo sull'oggetto del presente studio, è molto utile in quanto costituisce una base condivisa di analisi sul tema, e in particolare una fonte di dati estremamente affidabile data l'elevata dimensione del campione utilizzato².

² Nel 2014 la rilevazione è stata campionaria nel caso di imprese con meno di 250 addetti, e censuaria per quelle di maggiore dimensione; in totale le unità di rilevazione erano pari a 30.312 imprese rappresentative di un universo di 194.544 che occupano complessivamente 7.794.276 addetti. I rispondenti all'indagine 2014 sono risultati 18.953, pari al 63% del totale del campione iniziale comprensivo delle unità censite e al 10% dell'universo delle imprese attive in Italia.

Un unico potenziale vincolo di tale indagine è la focalizzazione su imprese con 10 addetti o più: si tratta pertanto di un universo di riferimento che non copre le imprese di minori dimensioni (storicamente molto presenti nel tessuto economico italiano), ma che peraltro risultano spesso quelle meno attive sul fronte dell'investimento in nuove tecnologie. A ciò si aggiunge il fatto che, in generale, a parte un gruppo molto ristretto di start-up innovative, nelle imprese più piccole è molto difficile raggiungere volumi di attività (contatti, clienti, vendite) tali da giustificare la presenza di personale specializzato in ICT assunto direttamente: come si vedrà in seguito, anzi, anche nelle aziende con più di 10 addetti spesso tali attività sono affidate a professionisti di aziende del gruppo o fornitori esterni in *outsourcing*.

2.4. L'uso dell'ICT nelle imprese italiane

L'analisi della presenza e dell'uso dell'ICT nelle imprese italiane si articola in 6 aree, di seguito indicate e descritte sinteticamente.

- **Le dotazioni a disposizione**, ossia la base installata di hardware e software di base senza la quale non si possono implementare tutti gli altri strumenti.
- **La presenza e l'uso del sito web aziendale**: nonostante la diffusione di altri strumenti (come i Social Media) questo resta ancora oggi il primo step logico di ingresso delle aziende nel mondo della comunicazione *online*.
- **L'uso di internet nelle aziende per funzioni di supporto**, ossia non direttamente inerenti la vendita (principalmente nel marketing, ma anche nella gestione dei flussi logistici).
- **Il commercio elettronico**, nelle sue varie forme sia di acquisto sia di vendita di beni e servizi, sia via web sia tramite sistemi strutturati B2B (scambio elettronico dei dati, altresì detto EDI).
- **L'uso dei Social Media per finalità di business**, la "nuova frontiera" della comunicazione *online*, specialmente per le aziende dei settori rivolti al consumatore finale (B2C).
- **La presenza e la ricerca di figure professionali specifiche**, diretta conseguenza dei livelli di diffusione e utilizzo degli strumenti descritti ai punti precedenti.

Le dotazioni a disposizione

Come si può notare dai dati riportati nella Figura 2, la presenza dei computer³ e delle connessioni a internet in termini strettamente strumentali è ormai diffusa in tutte le aziende. Esiste ancora un gruppo molto ristretto di imprese (per lo più con 10-49 addetti) che non hanno a disposizione un computer, mentre nel caso delle imprese di dimensioni maggiori si sfiora il 100%.

La connessione a internet tramite banda larga è disponibile nel 95% delle aziende, ma anche in questo caso la situazione delle imprese che hanno da 10 a 49 addetti (94,5%) è differente da quella delle imprese più grandi (che ne dispongono nel 99% dei casi)⁴. Se si guarda tuttavia al numero di aziende con almeno una connessione di qualsiasi tipo (ossia non per forza a banda larga), anche nel caso delle imprese più piccole la percentuale arriva al 98%, segno che solo il 2% delle imprese non dispone di una connessione a internet neppure di base.

Dal punto di vista settoriale, non si registrano differenze significative tra i vari settori economici di appartenenza delle aziende, con la sola eccezione del settore della ristorazione dove, anche in corrispondenza con la ridotta dimensione media di quelle aziende, tanto i PC (87,7%) quanto l'accesso a internet (85,9%) sono meno diffusi che nella media complessiva.

Al di là della mera disponibilità degli strumenti informatici e delle connessioni, un indicatore più corretto della pervasività delle nuove tecnologie è costituito dal loro effettivo utilizzo (Figure 2 e 3).

Complessivamente, il 45,7% degli addetti delle imprese utilizza un computer almeno una volta alla settimana, e la percentuale scende al 39,3% se si guarda all'uso di PC connessi a internet. Anche in questo caso in linea di massima le percentuali di utilizzo aumentano al crescere delle dimensioni medie aziendali (Figura 3).

³ Il termine generico "computer" in questa domanda fa riferimento tanto a PC fissi quanto a laptop, ma anche a palmari, smartphone, tablet PC o altri dispositivi mobili.

⁴ Peraltro anche nel caso della connessione fissa a banda larga in linea di massima la velocità della connessione dichiarata aumenta al crescere delle dimensioni aziendali, come è lecito attendersi in seguito all'aumento del numero di postazioni connesse e del volume di dati da scambiare.

Figura 2 – Principali indicatori su disponibilità e uso di PC e internet nelle aziende italiane (2014, %)

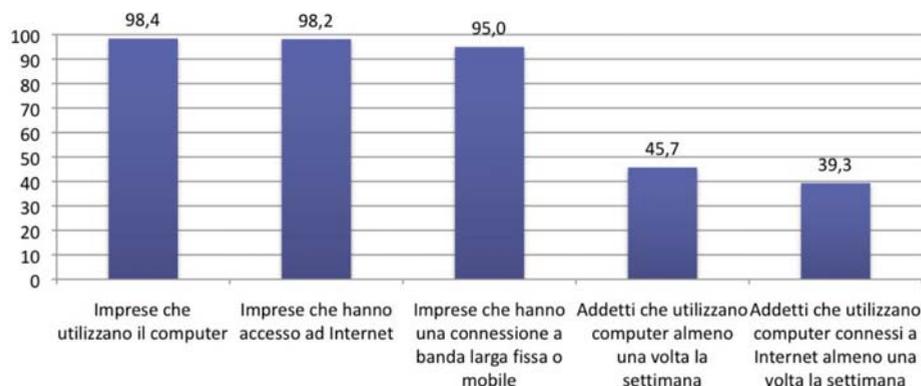
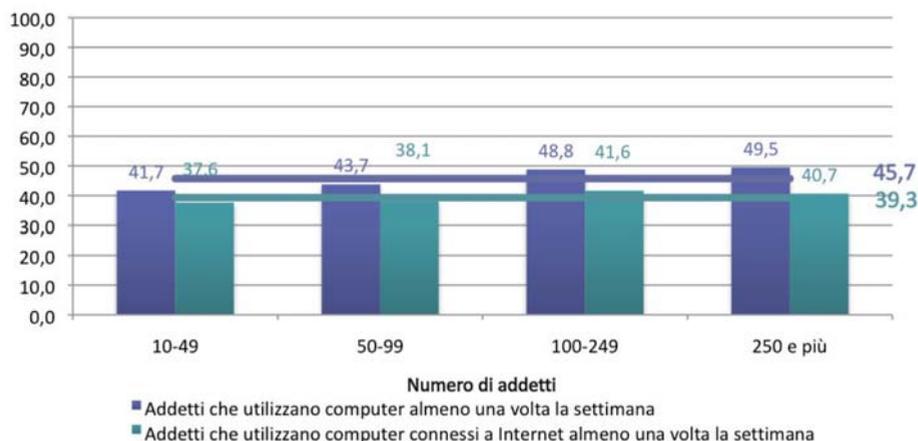


Figura 3 – Principali indicatori sull'uso di PC e internet nelle aziende italiane (2014, %)



A questo proposito, può essere utile sottolineare che l'utilizzo di strumenti informatici (da soli o connessi a internet) chiaramente dipende dai compiti e dalle mansioni degli addetti, come dimostra l'analisi di questi indici per settore aziendale (Tavola 1).

Il segmento dove si registra il minore uso di questi strumenti è di gran lunga quello della ristorazione, dove gli addetti che usano il computer almeno una volta alla settimana sono il 15% del totale e quelli che usano un computer connesso a internet il 12%. Si tratta di un dato coerente

Tavola 1 – Uso di PC e internet nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Addetti che utilizzano computer almeno una volta la settimana	Addetti che utilizzano computer connessi a internet almeno una volta la settimana
Manifatturiero, di cui:	43,6	35,0
- Alimentare	36,7	30,6
- Tessile e abbigliamento	36,1	28,6
- Legno, carta e stampa	41,9	33,1
- Chimico e farmaceutico	51,1	41,5
- Metallurgico	33,9	25,3
- Elettronica e ottica	71,0	56,5
- Meccanico	51,2	41,8
- Mezzi di trasporto	43,3	35,6
- Altre manifatture	40,7	33,8
Energetico e utility	47,5	43,4
Costruzioni	32,3	30,3
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	54,7	45,0
Trasporto e magazzinaggio	42,3	35,8
Servizi postali e corrieri	68,6	67,9
Servizi di alloggio	35,5	33,0
Servizi di ristorazione	15,0	12,0
Produzione audio/video	81,5	77,6
Attività editoriali	96,4	90,3
Telecomunicazioni	97,4	94,4
Informatica e altri servizi d'informazione	96,8	94,1
Immobiliare	66,0	61,6
Attività professionali, scientifiche e tecniche	91,2	87,4
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	22,4	19,5
Agenzie di viaggio e tour operator	89,2	88,4
Settore ICT	93,0	88,6
Totale servizi non finanziari	48,8	43,2
Totale attività economiche	45,7	39,3

con la presenza di un buon numero di addetti alle mansioni operative che non hanno bisogno di strumenti ICT per svolgere il proprio lavoro.

A seguire, i settori con i minori tassi di utilizzo dei computer sono quelli del Noleggio e servizi di supporto alle imprese, delle Costruzioni e dei Servizi di alloggio. I primi due, in particolare, sono entrambi caratterizzati da una forte prevalenza degli addetti con mansioni operative. Sul fronte opposto, tra i settori dove gli strumenti informatici sono usati dalla percentuale maggiore di addetti ci sono quelli delle Attività editoriali, delle Attività professionali, scientifiche e tecniche e delle Agenzie di viaggio e Tour operator (settore che da qui in avanti sarà chiamato anche "Turismo organizzato"). Nel primo caso il forte utilizzo di computer è legato alla diffusione ormai globale di sistemi di *desktop publishing*, nel secondo alla forte pre-

valenza di attività di analisi e gestione di dati e documenti, e nel terzo alla diffusione consolidata di sistemi di prenotazione elettronica dei viaggi, unita alla progressiva dematerializzazione dei prodotti (ossia il passaggio da biglietti e pratiche di viaggio tradizionali a quelli elettronici).

Presenza e uso del sito web aziendale

Storicamente, uno dei primissimi strumenti di comunicazione online verso l'esterno attivato dalle aziende è la posta elettronica: grazie alla possibilità di spedire documenti complessi e/o di scambiare messaggi asincroni a uno o più soggetti (sia all'esterno sia internamente, tra colleghi), questo strumento ha avuto una rapida diffusione nelle aziende, soppiantando in larga parte altri strumenti come la posta tradizionale e, soprattutto, il fax.

Subito dopo aver sperimentato la comodità dell'email, le aziende, dalla fine degli anni '90 a tutto lo scorso decennio, hanno in genere affrontato come secondo passaggio lo sviluppo di una propria presenza online mediante un sito web, *stand alone* (ossia con l'acquisto di un dominio specifico) o, specialmente nel caso delle imprese più piccole, aprendo inizialmente una pagina-vetrina all'interno di servizi dedicati a questo scopo.

Si tratta di un'attività che, nel modello della Catena virtuale del valore, consente alle imprese di creare nuovi contatti e forme di interazione con gli altri attori della filiera, con potenziali benefici in termini di visibilità e notorietà dell'azienda e del *brand*.

Nel 2014 oltre il 69% delle imprese con più di 10 addetti disponeva di un sito web o di una pagina online: anche in questo caso, come in precedenza, la presenza del sito web varia nei diversi settori di attività. Quelli dove i siti sono più diffusi sono quelli legati al turismo (per i motivi illustrati in precedenza) e alle attività editoriali (dove il web è naturale sbocco della produzione editoriale tradizionale). Altri settori dove le imprese dispongono in larga parte di una presenza online sono quelli della produzione elettronica, della produzione audio/video e delle telecomunicazioni, in cui il contenuto tecnologico dell'attività facilita la dimestichezza e l'uso di questi canali da parte sia delle aziende sia dei propri clienti. In alcuni settori produttivi (meccanico, mezzi di trasporto) l'uso dei siti web è molto diffuso, con finalità sia B2B sia B2C. Anche nel settore energetico e delle utility

più di 4 aziende su 5 dispongono di un sito web, per motivi principalmente di comunicazione istituzionale e rapporto con la clientela.

Nel caso del commercio e dei servizi di ristorazione la percentuale di aziende con siti web è relativamente minore: si tratta infatti di aziende che basano la propria promozione e visibilità in primo luogo sulla localizzazione geografica delle proprie strutture (negozi, bar e ristoranti) e sulla pubblicità locale. A questo si aggiunge l'emergere di piattaforme di promozione online basate sui Social Media, che consentono a queste imprese di passare direttamente dall'assenza online a una presenza basata sull'interazione con la clientela e lo scambio di recensioni e commenti.

Man mano che si passa da settori con prodotti facilmente digitalizzabili e rivolti al consumo finale a quelli con prodotti più "fisici" e rivolti ad altre aziende, la presenza di imprese dotate di presenza sul web, pur restando elevata, si riduce. È il caso ad esempio delle costruzioni, dell'immobiliare, dei servizi di noleggio e di quelli di trasporto e magazzinaggio.

Un sito web aziendale può avere diverse funzioni e diversi pubblici di riferimento. La prima funzione generalmente adottata dai siti aziendali è stata quella di vetrina della propria offerta (cataloghi e listini prezzi, ad esempio) ed erogazione di informazioni istituzionali ("chi siamo", contatti, sedi, storia aziendale, richieste e offerte di lavoro e così via): si tratta infatti, da un lato, delle prime informazioni di base da fornire in una sorta di "biglietto da visita" online, e dall'altro di quelle aggiornate poco frequentemente, facilmente pubblicabili anche su siti relativamente semplici dal punto di vista tecnico.

Al crescere del livello di sofisticazione tecnica dei siti, e delle attese da parte dei pubblici di riferimento, i siti web delle aziende si possono poi arricchire di una serie di funzioni più complesse, dinamiche e aggiornate con frequenza maggiore. Esse vanno dalla personalizzazione dei contenuti del sito a funzioni più spiccatamente commerciali, come la personalizzazione dei prodotti (ad esempio la verifica delle diverse varianti di colore disponibili o l'abbinamento tra capi differenti), fino ad arrivare a quelle direttamente connesse al commercio elettronico.

In generale, le prime informazioni di base sono quelle diffuse nella quasi totalità dei siti (che, per questo motivo, l'Istat neppure rileva nella sua indagine – Tavola 3). Informazioni commerciali di base, come cataloghi o listini prezzi, non sono molto presenti: circa un terzo delle imprese, in media, le pubblica sul proprio sito. Il motivo per una diffusione così ridotta di

Tavola 2 – Presenza del sito web nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che hanno un sito web
Manifatturiero, di cui:	76,1
- Alimentare	72,3
- Tessile e abbigliamento	58,7
- Legno, carta e stampa	83,4
- Chimico e farmaceutico	79,2
- Metallurgico	75,5
- Elettronica e ottica	91,5
- Meccanico	87,3
- Mezzi di trasporto	85,7
- Altre manifatture	74,5
Energetico e utility	81,2
Costruzioni	59,6
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	69,2
Trasporto e magazzinaggio	52,4
Servizi postali e corrieri	46,6
Servizi di alloggio	98,6
Servizi di ristorazione	52,2
Produzione audio/video	90,8
Attività editoriali	95,8
Telecomunicazioni	89,7
Informatica e altri servizi d'informazione	78,2
Immobiliare	60,7
Attività professionali, scientifiche e tecniche	68,1
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	57,7
Agenzie di viaggio e tour operator	95,2
Settore ICT	82,8
Totale servizi non finanziari	66,1
Totale attività economiche	69,2

questi strumenti è in alcuni casi la complessità dell'offerta, o la presenza di proposte altamente personalizzate per il cliente (come ad esempio nelle costruzioni, nel trasporto e magazzinaggio o nei servizi professionali), e in altri la volontà di non rendere pubbliche le proprie politiche commerciali, ma piuttosto di ottenere il contatto con il potenziale cliente in seguito a una sua specifica richiesta di informazioni in tal senso.

Ancora meno presente è l'utilizzo del sito web come strumento informativo sulle posizioni aperte e sulle attività di *recruiting*, elemento che

potrebbe incidere sull'efficacia e sull'efficienza con cui i vari processi sono gestiti: meno del 10% di aziende pubblica queste informazioni, preferendo evidentemente altri canali di comunicazione con il mercato del lavoro. In questo caso le aziende dei settori ICT sono decisamente le più propense a usare i canali online per questi scopi (in questo trovando una forza lavoro avveza al loro uso), seguite dalle imprese dei servizi professionali, scientifici e tecnici.

Le funzioni avanzate, legate alla personalizzazione dei contenuti o alla gestione di attività commerciali, sono molto meno presenti nei siti web delle aziende italiane. Le prime, relative alla personalizzazione dei

Tavola 3 – Servizi offerti nel sito web delle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Avvertenze sulla politica in materia di privacy o sicurezza del sito	Annunci di posti di lavoro vacanti e/o domande di impiego online	Cataloghi o listini prezzi
Manifatturiero, di cui:	39,5	7,2	41,8
- Alimentare	40,9	6,6	54,5
- Tessile e abbigliamento	26,5	3,9	28,2
- Legno, carta e stampa	36,6	5,2	42,7
- Chimico e farmaceutico	46,7	8,0	52,8
- Metallurgico	34,5	6,7	30,5
- Elettronica e ottica	62,5	22,8	56,5
- Meccanico	50,4	8,4	50,3
- Mezzi di trasporto	46,8	24,1	49,7
- Altre manifatture	37,5	5,9	38,5
Energetico e utility	48,8	19,9	21,6
Costruzioni	24,4	6,5	13,2
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	39,5	9,4	40,4
Trasporto e magazzinaggio	25,7	11,1	16,1
Servizi postali e corrieri	39,3	5,2	39,1
Servizi di alloggio	79,1	9,3	86,4
Servizi di ristorazione	19,5	2,0	17,0
Produzione audio/video	33,7	12,6	27,2
Attività editoriali	77,9	20,4	75,1
Telecomunicazioni	72,2	54,7	49,1
Informatica e altri servizi d'informazione	52,3	41,5	24,6
Immobiliare	38,4	14,1	26,9
Attività professionali, scientifiche e tecniche	36,2	24,4	15,9
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	29,0	11,7	15,8
Agenzie di viaggio e tour operator	71,4	17,6	71,3
Settore ICT	57,7	37,8	33,4
Totale servizi non finanziari	37,1	11,9	31,8
Totale attività economiche	36,6	9,7	33,0

contenuti del sito e dei prodotti, sono messe a disposizione rispettivamente solo dal 4,7% e dal 2,2% delle imprese con più di 10 addetti. Come in precedenza, le imprese del settore turistico sono tra le più attive in questo campo, ma anche quelle dei servizi postali e corrieri investono molto nella personalizzazione dei contenuti (anche se non dei prodotti/servizi venduti).

Rispetto alle opzioni di personalizzazione, importanti elementi di creazione di nuovi metodi di contatto con clienti attuali o potenziali, le percentuali di adozione degli strumenti connessi all'e-Commerce sono

Tavola 4 – Presenza del sito web e servizi offerti dalle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Personalizzazione dei contenuti del sito	Personalizzazione e progettazione di prodotti	Ordinazioni o prenotazioni online	Tracciabilità online dello stato dell'ordine
Manifatturiero, di cui:	3,8	1,9	7,2	3,4
- Alimentare	6,1	0,8	13,1	4,2
- Tessile e abbigliamento	3,3	1,6	8,3	3,9
- Legno, carta e stampa	3,6	3,7	9,9	5,9
- Chimico e farmaceutico	4,7	2,1	6,4	2,5
- Metallurgico	3,1	1,3	3,7	1,1
- Elettronica e ottica	5,8	1,2	8,2	4,6
- Meccanico	2,8	1,6	5,2	2,9
- Mezzi di trasporto	0,8	3,4	2,0	9,1
- Altre manifatture	4,2	2,8	9,0	4,2
Energetico e utility	3,4	1,3	10,0	3,5
Costruzioni	3,1	1,0	2,3	1,0
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	6,7	3,1	18,1	11,2
Trasporto e magazzinaggio	3,1	0,7	6,1	8,4
Servizi postali e corrieri	33,0	3,0	7,0	36,0
Servizi di alloggio	17,7	14,7	80,0	40,2
Servizi di ristorazione	2,7	0,5	12,5	0,8
Produzione audio/video	9,1	1,3	14,6	9,8
Attività editoriali	13,3	2,8	63,4	30,8
Telecomunicazioni	11,2	5,0	19,9	11,5
Informatica e altri servizi d'informazione	6,8	1,6	7,1	4,5
Immobiliare	3,4	0,8	14,1	7,6
Attività professionali, scientifiche e tecniche	2,8	0,9	4,0	2,9
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	2,0	1,1	5,2	3,1
Agenzie di viaggio e tour operator	14,8	9,7	35,9	30,4
Settore ICT	8,8	2,7	12,0	7,9
Totale servizi non finanziari	5,7	2,7	17,0	9,7
Totale attività economiche	4,7	2,2	11,5	6,2

superiori, anche se nel complesso ancora ridotte: in media l'11,5% delle aziende offre sul suo sito web la possibilità di effettuare ordini o prenotazioni, e il 6,2% la tracciabilità degli ordini effettuati.

Nell'offerta di queste opzioni sono avvantaggiate le imprese che offrono prodotti o servizi in tutto o in parte immateriali: si tratta delle aziende turistiche, ma anche di quelle editoriali e delle telecomunicazioni. Un altro esempio di settore con servizi immateriali è quello immobiliare, dove l'ordine o la prenotazione non riguardano gli immobili in senso stretto, ma verosimilmente la visita alle strutture offerte in vendita o in affitto. Nelle imprese del commercio, per le quali la versione elettronica porta con sé la gestione dei necessari flussi fisici per la merce venduta online, l'ordine online è offerto dal 18,1% delle aziende medio-grandi.

L'uso di internet nelle aziende per funzioni di supporto

Al di là degli strumenti di base (posta elettronica, navigazione online o sfruttamento di un proprio sito web), l'uso di internet offre alle aziende molte altre possibilità di ottenere vantaggi in termini di efficacia ed efficienza dei processi di business (uno dei tre elementi della Catena virtuale del valore). Questo spesso si accompagna tuttavia all'adozione di sistemi digitali specifici per la strutturazione e la gestione dei processi aziendali. Due esempi di ambiti in cui ciò avviene sono quello della gestione dei flussi fisici e informativi lungo tutta la filiera logistica (Supply Chain Management, SCM) e la gestione integrata delle risorse per i processi aziendali (Enterprise Resource Planning, ERP). I primi sono strumenti generalmente limitati ad alcune funzioni aziendali (quelle collegate più direttamente al ciclo commerciale e produttivo), mentre i secondi, nati per aiutare la gestione della produzione, si sono via via estesi a tutte le funzioni aziendali, supportando il controllo dei costi a tutti i livelli. In entrambi i casi si tratta di strumenti che gli addetti delle funzioni coinvolte devono saper padroneggiare, e che spesso sono inseriti nelle richieste di conoscenza specifica dei candidati in sede di selezione.

Tutti questi strumenti consentono alle aziende di sfruttare tutti i potenziali vantaggi della Catena virtuale del valore: acquisire visibilità sui processi e sui risultati aziendali, conseguire livelli di efficienza ed effica-

cia superiori, creare (nel caso della SCM) nuove forme e modalità di collaborazione con le altre aziende, clienti e fornitrici, nella filiera.

Questi strumenti sono in media utilizzati dal 15,4% delle aziende per la condivisione di informazioni sulla catena distributiva, il che rende questo un ambito in cui ci sono ancora spazi di recupero di efficienza per le aziende, in particolare per quelle del settore produttivo e del commercio. In media il 37,2% delle aziende con più di 10 addetti inoltre utilizza sistemi ERP: questi ultimi risultano mediamente più impiegati dalle aziende manifatturiere oltre che da quelle dell'ICT.

Un altro gruppo di strumenti che consente di ottenere vantaggi po-

Tavola 5 – Uso degli strumenti ICT per la comunicazione con l'esterno nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Condivisione con fornitori e/o clienti di informazioni di gestione della catena distributiva (SCM)	Sistemi ERP per condividere informazioni tra differenti aree funzionali
Manifatturiero, di cui:	15,3	45,1
- Alimentare	13,5	37,9
- Tessile e abbigliamento	15,9	39,3
- Legno, carta e stampa	10,8	41,0
- Chimico e farmaceutico	14,4	55,5
- Metallurgico	21,0	41,2
- Elettronica e ottica	14,3	64,6
- Meccanico	13,6	53,1
- Mezzi di trasporto	18,0	62,4
- Altre manifatture	12,7	38,8
Energetico e utility	11,8	26,0
Costruzioni	22,8	43,2
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	n.d.	n.d.
Trasporto e magazzinaggio	17,9	32,2
Servizi postali e corrieri	8,7	28,8
Servizi di alloggio	16,1	27,1
Servizi di ristorazione	5,8	11,4
Produzione audio/video	3,3	18,7
Attività editoriali	23,4	53,3
Telecomunicazioni	26,8	67,5
Informatica e altri servizi d'informazione	15,9	49,5
Immobiliare	8,2	38,4
Attività professionali, scientifiche e tecniche	8,6	37,9
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	10,8	22,7
Agenzie di viaggio e tour operator	21,1	45,7
Settore ICT	19,2	54,3
Totale servizi non finanziari	16,4	33,9
Totale attività economiche	15,4	37,2

enzialmente molto ampi in tutte le attività connesse alla Catena virtuale del valore è quello legato al Customer Relationship Management (CRM), ossia l'insieme dei software che consentono di tracciare identità, preferenze, abitudini ed esigenze della clientela, sia B2B che B2C.

L'indagine condotta dall'Istat in questo caso distingue l'uso di questi strumenti in funzione della finalità: una di base, relativa alla raccolta e all'archiviazione dei dati (che consente di ottenere benefici per lo più limitati alla visibilità dei processi) e una più avanzata, legata allo sviluppo di strategie e tattiche di marketing, che consente di ottenere dalla ge-

Tavola 6 – Uso degli strumenti ICT per la gestione dei processi interni nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Applicazioni CRM per finalità di raccolta, archiviazione e condivisione	Applicazioni CRM per finalità di analisi con obiettivi di marketing
Manifatturiero, di cui:	30,0	19,0
- Alimentare	27,1	23,2
- Tessile e abbigliamento	26,7	15,1
- Legno, carta e stampa	28,7	18,9
- Chimico e farmaceutico	35,3	22,7
- Metallurgico	25,1	14,3
- Elettronica e ottica	41,1	31,4
- Meccanico	34,8	23,3
- Mezzi di trasporto	31,0	23,7
- Altre manifatture	27,3	15,7
Energetico e utility	21,1	8,2
Costruzioni	37,2	27,7
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	n.d.	n.d.
Trasporto e magazzino	17,0	9,1
Servizi postali e corrieri	48,2	16,5
Servizi di alloggio	41,3	39,8
Servizi di ristorazione	6,0	4,8
Produzione audio/video	15,4	12,7
Attività editoriali	49,2	38,4
Telecomunicazioni	68,6	48,0
Informatica ed altri servizi d'informazione	48,6	31,8
Immobiliare	25,4	15,3
Attività professionali, scientifiche e tecniche	29,5	14,8
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	22,4	13,3
Agenzie di viaggio e tour operator	46,4	34,7
Settore ICT	51,4	36,6
Totale servizi non finanziari	28,8	20,4
Totale attività economiche	28,2	18,4

stione delle informazioni vantaggi teoricamente più consistenti, dati dall'aumento dell'efficacia e dell'efficienza della comunicazione e dalla possibilità di aprire nuovi canali di comunicazione con i clienti.

Nel complesso, il 28,2% delle aziende con più di 10 addetti usa applicazioni di CRM per raccogliere e archiviare informazioni sulla clientela. Questi sistemi sono mediamente più diffusi nel settore ICT, oltre che in quello postale e in quello turistico. I tassi di utilizzo di sistemi CRM per finalità più avanzate (ossia per la definizione delle proprie politiche di marketing) sono meno elevati: la media è pari al 18,4%. In generale a livello di settore i tassi di utilizzo sono paragonabili a quelli delle applicazioni più semplici, segno che anche in questo campo ci sono potenziali di sviluppo interessanti per queste tecnologie.

Il commercio elettronico

Una visione ampia e completa del fenomeno del commercio elettronico parte dal presupposto che gli strumenti ICT:

- possono essere utilizzati in un ampio spettro di occasioni e attività connesse al ciclo commerciale, non per forza sostituendo ma anche affiancandosi ai tradizionali sistemi "fisici";
- sono costituiti da molti servizi, software e piattaforme, tra cui ci sono non solo quelli, più noti al grande pubblico, di e-Commerce sul web, ma anche ad esempio quelli di EDI (*Electronic Data Interchange*, scambio elettronico dei dati).

A ciò si deve aggiungere che le attività commerciali si realizzano non solo nei contesti B2C (quelli che immediatamente vengono in mente quando si parla di e-Commerce) ma anche nei rapporti tra aziende (B2B).

Rientrano quindi nel campo del commercio elettronico inteso in questa accezione più ampia non solo le aziende che vendono mediante un sito web (dove consentono la scelta del prodotto, l'invio dell'ordine e il pagamento), ma anche quelle che svolgono online solo alcune di queste attività (ad esempio ordine online con consegna e pagamento in negozio) oppure quelle che usano il web per far iniziare una procedura che si conclude con altri canali, come avviene ad esempio nel commercio B2B con richieste di quotazione online che danno il via a una contrattazione che procede e si chiude nel rapporto tra i rispettivi uffici commerciali.

Da questo punto di vista, secondo l'Istat, nel 2014 il 42,5% delle aziende con più di 10 addetti aveva realizzato attività di acquisto o vendita online. Mediamente il commercio elettronico è utilizzato più per l'attività di acquisto (gestita dal 39,6% delle imprese) che per quella di vendita (8,2%). È inoltre presente una percentuale del 5,3% di imprese italiane con più di 10 addetti che svolge attività online su entrambi i fronti.

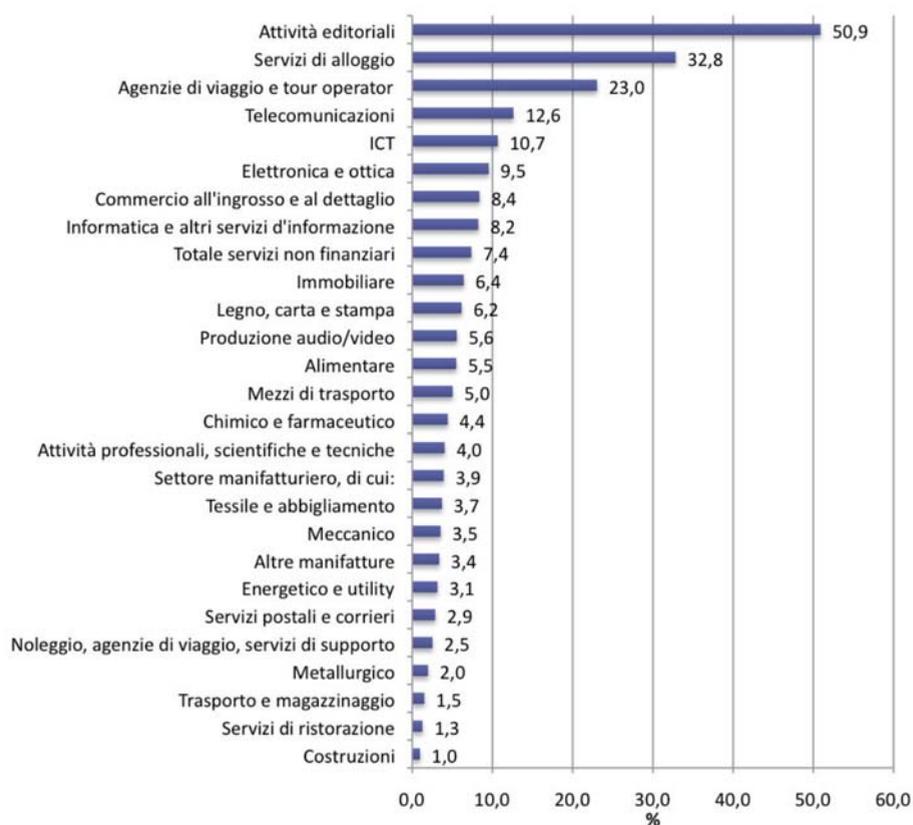
Tavola 7 – Attività di acquisto e vendita online da parte delle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che hanno effettuato vendite e/o acquisti online nel corso dell'anno precedente, di cui:	acquisto online via web e/o sistemi di tipo EDI	vendita online via web e/o sistemi di tipo EDI
Manifatturiero, di cui:	41,3	39,4	5,8
- Alimentare	39,0	33,0	11,5
- Tessile e abbigliamento	25,7	24,2	5,1
- Legno, carta e stampa	39,5	38,0	7,6
- Chimico e farmaceutico	42,5	40,6	6,3
- Metallurgico	39,6	39,1	2,5
- Elettronica e ottica	81,1	80,5	10,1
- Meccanico	50,6	49,8	4,3
- Mezzi di trasporto	41,5	35,1	11,5
- Altre manifatture	46,9	44,7	5,5
Energetico e utility	42,6	41,0	4,8
Costruzioni	37,8	37,2	1,6
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	45,4	41,0	12,8
Trasporto e magazzinaggio	34,0	32,7	2,8
Servizi postali e corrieri	21,8	20,0	4,7
Servizi di alloggio	73,5	45,3	61,0
Servizi di ristorazione	17,7	17,6	1,4
Produzione audio/video	69,9	63,6	11,8
Attività editoriali	87,7	71,5	67,0
Telecomunicazioni	75,6	70,3	17,9
Informatica e altri servizi d'informazione	72,8	71,4	9,6
Immobiliare	43,7	39,7	10,4
Attività professionali, scientifiche e tecniche	66,0	65,8	4,2
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	36,0	33,8	4,7
Agenzie di viaggio e tour operator	75,9	69,4	29,6
Settore ICT	76,4	74,6	12,4
Totale servizi non finanziari	44,5	40,2	11,7
Totale attività economiche	42,5	39,6	8,2

Elaborando i dati forniti dall'Istat è possibile infatti stimare questo valore e calcolare, nel complesso e per ciascun settore economico oggetto dell'analisi, un indice di adozione avanzata del commercio elettronico⁵, i cui valori medi per settore sono rappresentati nella Figura 4.

Questo indicatore qualitativo misura appunto la percentuale di aziende che svolgono attività di commercio elettronico sia in acquisto sia in vendita, e che quindi rappresentano le realtà più avanzate da questo

Figura 4 – Indice di adozione avanzata del commercio elettronico nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)



⁵ Tale indicatore è calcolato come differenza tra la somma delle due percentuali (aziende che acquistano *online* + aziende che vendono *online*) e la percentuale totale di aziende genericamente impegnate in una di queste attività.

punto di vista. Tanto maggiore è la presenza di questo gruppo di aziende in un determinato settore, tanto più avanzata può considerarsi la diffusione del commercio elettronico in esso. I dati riportati nella Figura 4 ricalcano in modo piuttosto uniforme quelli visti per altri indicatori: i settori dove il commercio elettronico è un canale usato da molte imprese in modo esteso sono innanzitutto quello editoriale e quelli legati al turismo, che sorpassano di gran lunga quelli dell'ICT. All'estremo opposto ci sono le costruzioni e la ristorazione.

Occorre tuttavia sottolineare che, a prescindere dal canale utilizzato (via web o via EDI), non è detto che il solo svolgimento di un'attività di vendita online da parte di un'azienda costituisca un'evoluzione significativa delle sue politiche commerciali. Occorre infatti misurare quale è il reale peso dell'online sulle vendite complessive delle aziende: se si tratta cioè di una attività marginale, di nicchia, oppure di un'attività che acquista peso crescente.

Da questo punto di vista, la Tavola 8 confronta la percentuale di aziende che nel 2014 hanno venduto online con quella delle aziende che hanno realizzato vendite almeno pari all'1% del proprio fatturato complessivo. Nel complesso, se l'8,2% delle imprese italiane con più di 10 addetti vende online, in realtà solo per il 5,3% si tratta di un'attività con un minimo di rilevanza. Per il restante 2,9% delle aziende (pari a poco più di un terzo di quelle che vendono online) il commercio elettronico esiste, ma non rappresenta neppure l'1% del fatturato complessivo generato dalle aziende, e deve essere quindi considerato ancora a uno stadio iniziale, possibilmente soggetto a sviluppo negli anni futuri, o piuttosto un esperimento che, se non in grado di crescere, probabilmente sarà destinato a chiudersi.

Da questo punto di vista, è interessante notare che tra i settori con la minore incidenza di imprese dedite al commercio elettronico in modo ancora contenuto ci sono quelle dell'alloggio e quelle del settore immobiliare. Al contrario, il settore editoriale, che per altri indici è tra i più dediti all'uso degli strumenti ICT, in questo caso presenta una quota ancora ampia di aziende che usano poco l'e-Commerce per la vendita online (55,6%).

Tavola 8 – Attività di vendita online e rilevanza del fenomeno nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

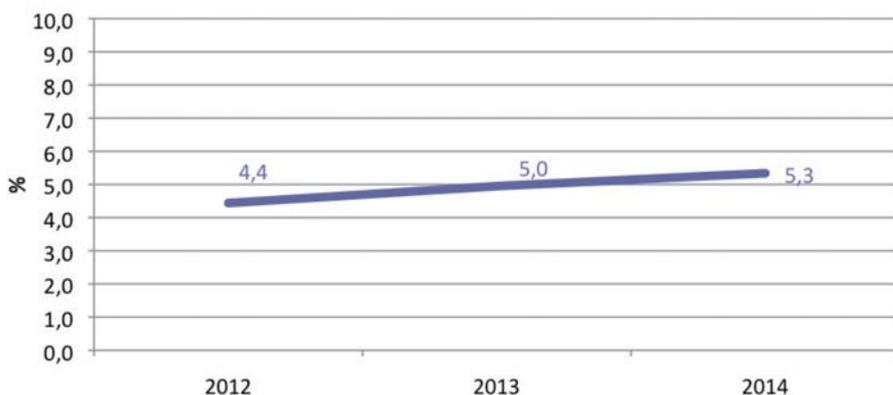
Settore	Vendita online via web e/o sistemi di tipo EDI	Aziende che vendono per valori almeno uguali all'1% del fatturato	Incidenza % del numero di aziende che non hanno vendite online almeno pari all'1% del fatturato
Manifatturiero, di cui:	5,8	3,3	43,1
- Alimentare	11,5	5,6	51,4
- Tessile e abbigliamento	5,1	1,5	71,2
- Legno, carta e stampa	7,6	4,6	39,9
- Chimico e farmaceutico	6,3	4,5	28,8
- Metallurgico	2,5	1,7	32,7
- Elettronica e ottica	10,1	6,9	31,8
- Meccanico	4,3	3,3	22,1
- Mezzi di trasporto	11,5	6,7	41,7
- Altre manifatture	5,5	2,8	49,5
Energetico e utility	4,8	2,7	43,8
Costruzioni	1,6	1,0	33,8
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	12,8	7,1	44,4
Trasporto e magazzinaggio	2,8	2,1	24,9
Servizi postali e corrieri	4,7	3,6	23,7
Servizi di alloggio	61,0	54,5	10,6
Servizi di ristorazione	1,4	0,7	48,9
Produzione audio/video	11,8	6,1	48,7
Attività editoriali	67,0	29,7	55,6
Telecomunicazioni	17,9	12,7	29,4
Informatica e altri servizi d'informazione	9,6	6,5	32,7
Immobiliare	10,4	9,4	10,3
Attività professionali, scientifiche e tecniche	4,2	2,7	35,2
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	4,7	2,6	45,2
Agenzie di viaggio e tour operator	29,6	20,3	31,2
Settore ICT	12,4	8,8	29,3
Totale servizi non finanziari	11,7	8,0	31,6
Totale attività economiche	8,2	5,3	34,8

Poiché queste informazioni rientrano in un piano di indagine che l'Istat porta avanti da alcuni anni, è inoltre utile analizzare, anche solo a livello aggregato, l'andamento di questo indicatore negli ultimi tre anni (Figura 5). Si tratta infatti di un'attività in aumento nel periodo che va dal 2012 al 2014, anche se con tassi di crescita non elevatissimi: la percentuale di aziende che ricavano dal commercio elettronico almeno l'1% del proprio fatturato è salita in termini relativi dell'11,5% dal 2012 al 2013 e del 7,9% nell'anno successivo.

Un altro importante indicatore relativo all'attività di vendita online è costituito dal valore delle vendite online in percentuale sul fatturato, calcolato come media dei valori dichiarati dalle aziende intervistate. Dal-

l'analisi dei dati Istat emerge che nel 2014 le aziende con più di 10 addetti hanno in media prodotto vendite pari al 7,1% del proprio fatturato.

Figura 5 – Evoluzione 2012-14 della percentuale di aziende che ricavano dal commercio elettronico più dell'1% del proprio fatturato complessivo (totale imprese, %)



In termini di canali specifici utilizzati, i sistemi di comunicazione strutturata via EDI, utilizzati quasi esclusivamente nei contatti tra aziende (B2B) o tra queste e gli enti pubblici (B2G – Business to Government), rivestono una quota prioritaria, pari in media al 70% delle vendite online in termini di fatturato. Questo vale in particolare nei settori a spiccata prevalenza B2B, come ad esempio il noleggio (84%), l'energetico (81%) e molti settori del manifatturiero. Al contrario, il web rappresenta il canale principale per tutti i settori a prevalenza B2C, come quelli turistici, quello dei servizi postali, la ristorazione, l'editoria e le telecomunicazioni. Nel commercio all'ingrosso e al dettaglio, caratterizzato da soggetti che nella filiera hanno contatti sia con la produzione sia con altri venditori sia con il consumo, le forme di commercio elettronico via EDI veicolano la quota di fatturato maggiore, in parte perché sono note e utilizzate da più tempo rispetto alle forme di vendita via web al cliente finale, e in parte perché rispetto a queste ultime presentano maggiori volumi medi per singola transazione.

Tavola 9 – Valore medio delle vendite online e ripartizione per strumento utilizzato nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Valore medio delle vendite <i>online</i> (nette IVA) sulle vendite totali, di cui:	- via EDI	- via web
Manifatturiero, di cui:	7,5	6,0	1,5
- Alimentare	6,3	5,9	0,4
- Tessile e abbigliamento	2,2	1,5	0,7
- Legno, carta e stampa	3,8	2,5	1,3
- Chimico e farmaceutico	5,1	3,5	1,6
- Metallurgico	2,9	2,2	0,7
- Elettronica e ottica	8,0	3,4	4,6
- Meccanico	4,1	2,7	1,4
- Mezzi di trasporto	39,5	34,2	5,4
- Altre manifatture	3,3	3,1	0,1
Energetico e utility	11,9	9,6	2,3
Costruzioni	0,4	0,4	0,0
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	7,2	4,3	2,8
Trasporto e magazzinaggio	6,6	3,7	3,0
Servizi postali e corrieri	1,3	0,4	1,0
Servizi di alloggio	18,3	2,9	15,4
Servizi di ristorazione	0,2	0,0	0,2
Produzione audio/video	0,7	0,3	0,3
Attività editoriali	2,5	0,8	1,7
Telecomunicazioni	5,0	0,6	4,4
Informatica e altri servizi d'informazione	4,9	1,0	3,9
Immobiliare	3,3	3,1	0,2
Attività professionali, scientifiche e tecniche	1,9	1,3	0,6
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	6,3	5,3	1,1
Agenzie di viaggio e tour operator	17,0	2,6	14,4
Settore ICT	8,6	1,8	6,8
Totale servizi non finanziari	6,5	3,6	2,9
Totale attività economiche	7,1	5,0	2,2

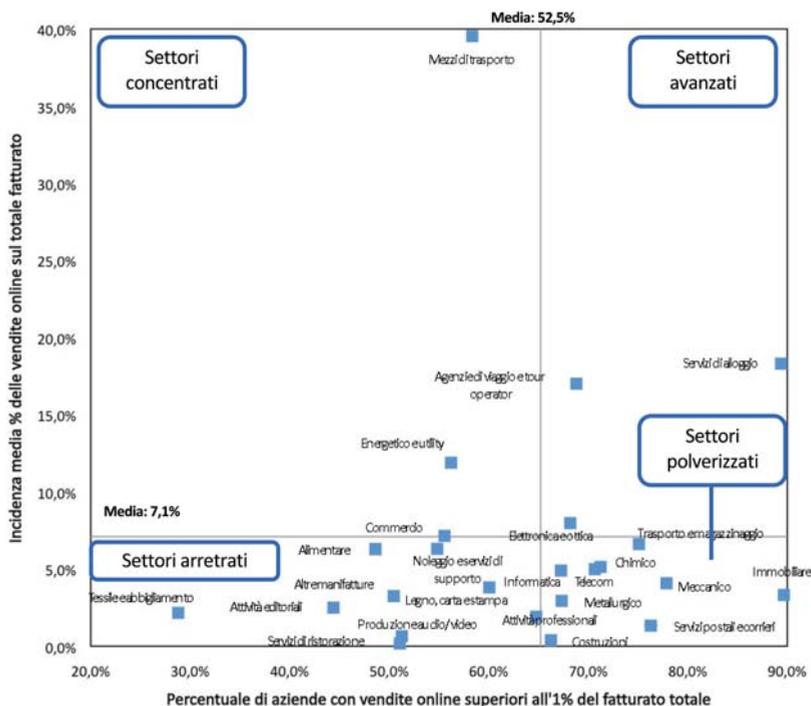
Incrociando i dati relativi all'ultimo indice con la percentuale di aziende che generano almeno l'1% del proprio fatturato attraverso l'e-Commerce, è possibile classificare i vari settori in quattro diverse tipologie di diffusione di quest'ultimo nelle imprese. I parametri di riferimento da utilizzare come spartiacque per questa analisi sono le rispettive medie di questi indicatori con riferimento al totale delle imprese.

Esistono infatti, *in primis*, settori che si possono definire "arretrati", in cui il commercio elettronico non solo è rilevante per poche imprese (meno dell'1% del fatturato aziendale), ma per esse sviluppa fatturati mediamente ridotti (ossia inferiori alla media complessiva) in percentuale su quelli totali. Si tratta di buona parte dei settori del manifatturiero, del noleggio e servizi alle imprese, della produzione audio/video e dei servizi professionali.

All'estremo opposto si trovano i settori dove molte aziende usano in modo stabile i canali di vendita elettronica (generando più dell'1% del proprio fatturato) e il loro peso in termini di fatturato realizzato è superiore alla media complessiva. Tra questi settori, che si possono definire "avanzati", ci sono quelli del turismo organizzato e quello di elettronica e ottica.

Esistono poi settori, che si possono denominare "polverizzati", in cui in media ci sono molte imprese che sviluppano fatturati significativi con i canali elettronici, ma dove il loro impatto in termini di vendite complessive è piuttosto ridotto (inferiore a quello della media di tutte le aziende). Tra questi settori ce ne sono alcuni della produzione (meccanica, metallurgica, chimica), il trasporto/magazzinaggio, le costruzioni, l'immobiliare, i servizi postali e le telecomunicazioni.

Figura 6 – Confronto settoriale tra la percentuale di aziende che ricavano dal commercio elettronico più dell'1% del proprio fatturato complessivo e il valore medio del fatturato generato dal commercio elettronico in percentuale sul totale (2014, %)



Da ultimo, è possibile individuare due settori, definiti “concentrati”, in cui, al contrario del caso precedente, ci sono poche aziende che sviluppano più dell'1% delle loro vendite online, ma esse ottengono dal commercio elettronico volumi di vendita rilevanti. Si tratta del settore della produzione dei mezzi di trasporto (dove molte transazioni tra le case produttrici e le reti di concessionarie avvengono tramite EDI) e dell'energetico/utility.

È infine possibile analizzare i diversi settori di attività delle imprese in funzione del mercato a cui rivolgono le loro attività di commercio elettronico, distinguendo tra la vendita ai consumatori finali (B2C) e quella ad altre imprese (B2B) o enti pubblici (B2G). Tale analisi si applica solo alle vendite realizzate tramite web, in quanto l'uso di sistemi con formati strutturati (EDI) avviene per sua stessa natura solo tra agenti economici complessi (aziende ed enti pubblici).

Tavola 10 – Mercato di riferimento delle vendite via web delle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Numero di imprese attive nella vendita via web a clienti finali	Numero di imprese attive nella vendita via web ad altre imprese o pubbliche amministrazioni (B2B o B2G)
	(B2C)	B2G)
Manifatturiero, di cui:	75,8	47,0
- Alimentare	86,8	34,5
- Tessile e abbigliamento	96,9	14,2
- Legno, carta e stampa	61,2	65,5
- Chimico e farmaceutico	64,1	43,1
- Metallurgico	55,4	73,5
- Elettronica e ottica	63,2	82,2
- Meccanico	60,8	75,7
- Mezzi di trasporto	14,4	95,4
- Altre manifatture	84,9	53,7
Energetico e utility	72,0	56,6
Costruzioni	61,6	70,9
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	66,9	63,2
Trasporto e magazzinaggio	94,3	26,6
Servizi postali e corrieri	75,2	36,8
Servizi di alloggio	98,7	54,7
Servizi di ristorazione	99,4	0,6
Produzione audio/video	100,0	3,4
Attività editoriali	89,6	55,5
Telecomunicazioni	88,1	89,1
Informatica e altri servizi d'informazione	47,3	84,5
Immobiliare	93,2	65,5
Attività professionali, scientifiche e tecniche	48,3	83,8
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	62,2	78,3
Agenzie di viaggio e tour operator	78,2	51,8
Settore ICT	47,4	88,4
Totale servizi non finanziari	80,9	58,5
Totale attività economiche	79,6	56,4

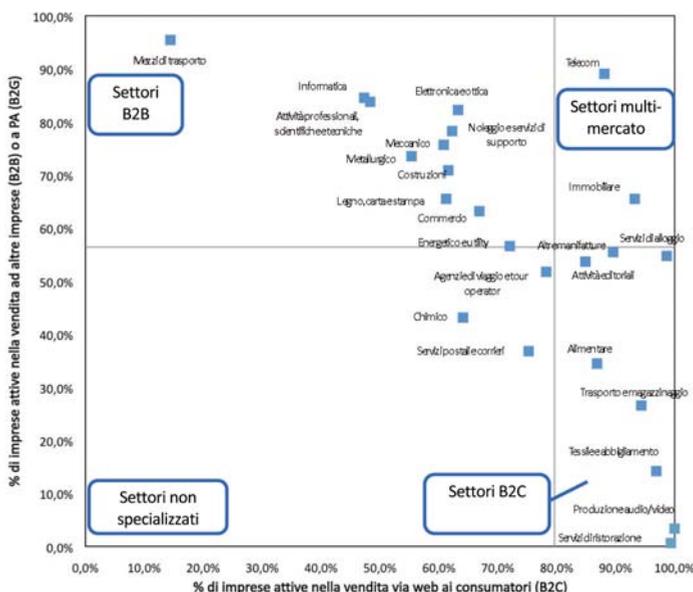
Anche in questo caso è possibile tracciare una ripartizione dei settori in quattro gruppi, in funzione della rilevanza del mercato di riferimento, andando a confrontare la percentuale di aziende che dichiarano di servirlo con vendite via web con la media complessiva di tutte le aziende.

Tra i settori con orientamento B2B ci sono molti settori della manifattura, le attività professionali e scientifiche, il noleggio, ma anche, a conferma di un elemento già visto in precedenza, il commercio all'ingrosso e al dettaglio.

Tra quelli invece relativamente più orientati a servire i consumatori ci sono non solo i servizi di ristorazione e alloggio, ma anche la produzione audio/video, le attività editoriali e due settori manifatturieri (alimentare e tessile/abbigliamento).

I settori delle telecomunicazioni e dell'immobiliare presentano invece percentuali superiori alla media complessiva di aziende che servono via web entrambe le tipologie di mercato, mentre al contrario alcuni settori, tra cui quelli della produzione chimica e dei servizi postali, sembrano non avere un orientamento significativo in alcuna direzione.

Figura 7 – Confronto settoriale tra la percentuale di aziende attive nella vendita via web ai consumatori (B2C) e ad altre imprese o pubbliche amministrazioni (B2B e B2G; 2014, %)



L'uso dei Social Media per finalità di business

Se i primissimi anni dello sviluppo di internet sono stati dominati dalle comunità di appassionati, la fine del vecchio millennio dallo sviluppo della posta elettronica e gli anni successivi allo scoppio della bolla dalla ripresa e dallo sviluppo dei siti di e-Commerce, i primi anni del nuovo decennio hanno invece visto la progressiva diffusione dei Social Media.

Sotto questo cappello, estremamente ampio e variegato, si riunisce una serie eterogenea di strumenti e siti, con differenti origini e funzioni, ma tutti caratterizzati da alcuni elementi comuni, e cioè:

- l'accesso attraverso profili personali che consentono agli utenti di essere identificati in modo preciso e personalizzato;
- la possibilità di creare pagine o altre forme di presenza personale *online*, su cui pubblicare o comunque promuovere contenuti (testi, immagini, video, musiche) autoprodotti o realizzati da altre persone;
- la possibilità di creare legami di comunanza (amicizia, parentela, adesione ai medesimi gruppi, pratica di interessi comuni) con altre persone, con cui condividere i contenuti creati, trovati o ricevuti;
- la possibilità di condividere esperienze, commenti e opinioni con le persone che fanno parte delle proprie comunità.

La disponibilità di questi sistemi e la loro progressiva adozione da un numero sempre maggiore di persone hanno creato un processo di democratizzazione dei contenuti disponibili *online*: la pubblicazione di informazioni, materiali, notizie e offerte commerciali non è più appannaggio dei soli soggetti strutturati (aziende, associazioni, enti pubblici o privati, quotidiani e riviste), ma diventa alla portata di chiunque, anche del singolo cittadino o consumatore. Per questo motivo un altro modo di chiamare gli strumenti che condividono queste caratteristiche è "Web 2.0": questo appellativo, che prende spunto dalla abitudine delle imprese informatiche di rilasciare versioni successive dei propri prodotti software, nasce appunto dalla visione secondo cui il web attuale, con la sua componente Social, costituisce una versione nuova e migliorata di quella precedente.

L'emergere dei Social Media è ulteriormente amplificato da due fenomeni concorrenti:

- la progressiva diffusione di strumenti di consultazione mobile di internet, che mettono sempre più persone in condizione di fruirne e moltiplicano le occasioni di uso dello strumento, non più relegato alle sole postazioni con connessione fissa;
- l'emergere di un gruppo sociale, quello dei cosiddetti "nativi digitali", ossia i giovani nati dopo internet, che quindi non hanno conosciuto (e spesso faticano a immaginare) un mondo privo della connessione al web e a tutti i suoi strumenti e opportunità.

Al di là di tutte le possibili considerazioni sociologiche in merito alla sostituzione delle interazioni personali "fisiche" con quelle virtuali, questi due fenomeni contribuiscono a rendere internet il primo canale di comunicazione e di ricerca e condivisione di informazioni relative ai più disparati ambiti personali: dal lavoro al tempo libero, dagli hobby e passioni alle esperienze di vita, passando ovviamente per tutto quanto riguarda lo shopping e l'approvvigionamento.

Le aziende si trovano quindi di fronte alla necessità di adeguare i propri strumenti e sistemi di comunicazione *online*. Da un punto di vista strettamente tecnico, esse devono innanzitutto decidere se entrare nel mondo del web e dei Social Media (elementi sempre meno rinunciabili) e quale ruolo assegnare a questi strumenti. Dal punto di vista del marketing e della comunicazione, poi, devono stabilire come approcciare i propri pubblici di riferimento, partendo da un presupposto fondamentale: grazie alle nuove tecnologie Social i consumatori e i cittadini non sono più supini destinatari di politiche di comunicazione "decise dall'alto", ma giudicano attivamente le iniziative che vengono loro proposte, applaudono o criticano, si lamentano, consigliano o sconsigliano prodotti e servizi, amplificando, in senso sia positivo sia negativo, l'effetto del passaparola personale.

Tavola 11 – Percentuale di aziende italiane che usano i Social Media per finalità di business e numero di strumenti utilizzati per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che utilizzano almeno un social media	Imprese che utilizzano un solo social media	Imprese che utilizzano due o più social media
Manifatturiero, di cui:	27,5	16,5	11,1
- Alimentare	41,6	23,0	18,6
- Tessile e abbigliamento	27,1	16,0	11,1
- Legno, carta e stampa	31,3	21,7	9,6
- Chimico e farmaceutico	23,7	12,7	11,0
- Metallurgico	15,8	10,8	5,0
- Elettronica e ottica	32,8	13,6	19,3
- Meccanico	32,3	19,1	13,3
- Mezzi di trasporto	33,2	12,9	20,2
- Altre manifatture	29,0	19,2	9,8
Energetico e utility	24,1	15,5	8,6
Costruzioni	19,5	15,3	4,2
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	37,5	25,3	12,2
Trasporto e magazzinaggio	20,4	11,9	8,6
Servizi postali e corrieri	20,8	16,8	4,0
Servizi di alloggio	77,6	37,8	39,8
Servizi di ristorazione	43,0	36,5	6,5
Produzione audio/video	74,3	25,7	48,6
Attività editoriali	81,8	23,4	58,4
Telecomunicazioni	63,7	25,1	38,6
Informatica e altri servizi d'informazione	50,4	21,5	28,9
Immobiliare	31,7	19,3	12,4
Attività professionali, scientifiche e tecniche	31,6	15,5	16,1
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	24,7	15,1	9,6
Agenzie di viaggio e tour operator	72,4	34,2	38,2
Settore ICT	48,2	20,2	28,0
Totale servizi non finanziari	38,1	23,8	14,3
Totale attività economiche	31,8	20,0	11,8

Come mostrano i dati riportati nella Tavola 11, il 31,8% delle aziende italiane di medie e grandi dimensioni ha iniziato a utilizzare almeno un Social Media. Di questo 31,8%, il 20% (ossia poco più di due terzi) ne utilizza uno solo, mentre l'11,8% ne utilizza due o più.

A livello settoriale, in linea di massima si ricalca quanto visto in precedenza: i settori dove i Social Media sono più diffusi sono quello editoriale, quello della produzione audio/video, quelli legati al turismo e alle telecomunicazioni; in questi ambiti inoltre la percentuale di aziende che usano più di uno strumento è maggiore di quella delle imprese che ne usano uno solo. Tra i settori meno presenti sui Social Media ci sono in-

vece le costruzioni, il noleggio e i servizi alle imprese e i settori legati al trasporto e alla logistica, settori in cui peraltro è maggiore la quota di aziende che ne usano uno solo. Nel campo manifatturiero, il settore dove mediamente ci sono più aziende che usano i Social Media è quello alimentare (41,6%).

I principali Social Media

Per meglio comprendere le caratteristiche degli strumenti a cui si farà riferimento in questo capitolo e nel resto del rapporto, può essere utile fornire alcune descrizioni sintetiche dei principali Social Media presenti *online*.

Social Network: offrono gratuitamente una pagina personale in cui pubblicare testi, foto, video e in cui si ricevono gli aggiornamenti dei soggetti (persone, aziende, istituzioni, gruppi) per cui si dichiara una preferenza (rappresentata dal "Like" o "Mi piace"). Sul fronte consumatori **Facebook**, nato nel 2004, inizialmente come versione *online* evoluta dell'annuario scolastico dell'Università di Harvard, è oggi il più grande al mondo, con oltre un miliardo di utenti in tutti i paesi. Tra i network specializzati, uno dei più famosi è **LinkedIn**, dedicato al mondo del lavoro, in cui le pagine personali sono costituite da veri e propri CV virtuali, e dove le aziende, oltre a condurre attività legate alla ricerca del personale, possono promuoversi in campo B2B. Tutti i Social Network basano il loro successo sulle economie di rete, per cui più aumenta il numero degli iscritti più diventa utile (e per certi versi obbligatorio) anche per gli altri aderire per poter entrare in contatto con amici e conoscenti.

Perché sono rilevanti per le aziende: per quanto riguarda Facebook, in primo luogo esservi presenti è utile per entrare in contatto con i propri clienti, attuali o potenziali. In secondo luogo, anche se non si è presenti, deve essere monitorato costantemente per verificare le opinioni degli utenti sulla propria azienda o sui propri prodotti, e intervenire in caso di campagne mediatiche negative. Analoghe considerazioni, ma con un taglio più legato al mondo professionale, valgono per LinkedIn.

Blog: si tratta di una forma di condivisione di contenuti costituita

da una sorta di “diario sul web” (da cui il nome blog, che è la forma contratta di *web log*) in cui i contenuti sono pubblicati da uno o più autori in ordine cronologico e dove gli argomenti più nuovi soppiantano quelli meno recenti. I blog possono parlare di qualsiasi argomento, dai più vasti a quelli più di nicchia. Altra caratteristica del blog è la possibilità per gli altri utenti di commentare ciò che viene pubblicato. Ne esistono diverse piattaforme, ed è possibile prevedere questa funzionalità anche nei siti web tradizionali.

Perché sono rilevanti per le aziende: in modo diretto, un blog aziendale è un altro canale di comunicazione con tutti i pubblici potenzialmente interessati all'azienda, specie se, al di là dei contenuti più istituzionali (comunicati stampa, brochure e simili), viene usato per offrire il punto di vista dell'azienda e delle persone che vi lavorano. In modo indiretto, i blog sono anche siti informativi che, se utili e curati dai loro autori, conquistano numeri importanti di lettori. Per questo è opportuno individuare i *bloggers* più importanti di ogni segmento di mercato per capire se e come possono influenzare mode e trend di acquisto e consumo.

Twitter: nato nel 2006, è considerato una piattaforma di microblogging perché, come per i blog, consente di pubblicare contenuti, ma in una forma limitata a 140 caratteri di testo. L'uso di parole chiave precedute dal simbolo # (hashtag) consente di fare riferimento a temi specifici e quindi effettuare ricerche sulle conversazioni in atto. L'uso di link permette di fare riferimento non solo a testi ma anche immagini e video, oltre che ad altri siti.

Perché è rilevante per le aziende: principalmente come canale di comunicazione gratuito per diffondere notizie, opinioni aziendali, offerte e promozioni, ma più in generale per comunicare con i propri pubblici di riferimento. Fondamentale, come per Facebook, tenerlo monitorato per sapere che cosa le persone dicono *online* dell'azienda.

Wiki: si tratta di siti informativi basati su ipertesto che consentono una navigazione guidata per argomento, dove i contenuti possono essere scritti e aggiornati dai lettori in modo collaborativo. La più famosa è Wikipedia, enciclopedia universale sul web nata nel 2001, che nel corso degli anni ha soppiantato le enciclopedie tradizionali cartacee

grazie ai soli contributi (di tempo, di sapere e in qualche caso di soldi, per la copertura delle spese tecniche di infrastruttura) dei suoi aderenti.

Perché sono rilevanti per le aziende: sul fronte interno, per creare documenti aziendali accessibili da ovunque a tutti gli addetti per la gestione di specifiche procedure e attività. Sul fronte esterno, per guidare i clienti all'uso dei prodotti o alla risoluzione dei problemi, o fornire loro informazioni utili in modo strutturato, alleggerendo il carico di lavoro del servizio clienti.

Piattaforme di condivisione: rientrano in questo modello numerosi siti dedicati alla pubblicazione (per lo più gratuita) di contenuti generati dagli utenti. In genere questi siti si distinguono in funzione del tipo di contenuto condiviso: Youtube, nato nel 2005 e acquisito da Google l'anno successivo, è il più noto e utilizzato sito di condivisione di video (altri sono Vimeo e Daily Motion). Flickr (di proprietà di Yahoo) e Picasa (Google) sono i più famosi siti di pubblicazione e condivisione di immagini; SlideShare è il leader nella condivisione di presentazioni; Soundhound è tra le piattaforme di condivisione di file audio e musicali più usate, mentre Scribd è una delle più note nella condivisione di testi e documenti.

Perché sono rilevanti per le aziende: perché consentono di avere uno spazio gratuito di pubblicazione dei propri contenuti, da sfruttare per campagne di comunicazione *online* o per fornire informazioni ai propri pubblici di riferimento, anche in connessione con gli altri Social Media (ad esempio pubblicando un video su YouTube e promuovendolo su Twitter).

Dal punto di vista delle tipologie di strumenti utilizzati, i Social Network sono quelli di gran lunga più usati dalle aziende: il 29,3% delle aziende italiane medie e grandi ne usa almeno uno, circa il triplo del numero di imprese che usano siti web di condivisione dei contenuti (la seconda tipologia di strumenti per diffusione). Circa il 7% delle aziende usa blog o microblog, mentre le Wiki sono usate solo dal 2,6% delle imprese.

Tavola 12 – Percentuale di aziende italiane che usano i social media per finalità di business, per tipologia e per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Social network (ad es. Facebook, LinkedIn e simili)	Blog o microblog aziendali (ad es. Twitter)	Siti web di condivisione di contenuti multimediali (ad es. YouTube, Flickr, Picasa, SlideShare)	Strumenti tipo Wiki basati sulla condivisione delle conoscenze
Manifatturiero, di cui:	24,5	5,6	11,5	1,9
- Alimentare	39,2	12,0	16,4	2,8
- Tessile e abbigliamento	25,6	6,2	9,5	2,0
- Legno, carta e stampa	27,0	5,9	10,9	2,5
- Chimico e farmaceutico	21,4	5,6	10,9	1,9
- Metallurgico	14,0	1,8	5,5	1,4
- Elettronica e ottica	28,8	9,0	18,9	5,6
- Meccanico	25,8	4,2	18,3	1,5
- Mezzi di trasporto	31,2	12,0	15,4	1,8
- Altre manifatture	25,9	5,4	9,6	1,4
Energetico e utility	20,5	4,6	8,3	2,1
Costruzioni	17,0	1,6	4,7	1,6
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	35,6	7,2	10,6	2,1
Trasporto e magazzinaggio	19,3	5,7	5,6	2,3
Servizi postali e corrieri	20,8	4,0	2,8	2,8
Servizi di alloggio	75,6	26,6	30,6	4,7
Servizi di ristorazione	42,9	5,5	3,9	0,3
Produzione audio/video	70,2	31,2	44,3	2,3
Attività editoriali	80,1	48,3	45,5	12,1
Telecomunicazioni	55,3	31,6	31,6	27,6
Informatica e altri servizi d'informazione	45,8	19,1	21,2	16,3
Immobiliare	28,6	6,0	11,2	1,9
Attività professionali, scientifiche e tecniche	27,2	12,4	10,2	7,7
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	23,2	6,8	6,1	2,3
Agenzie di viaggio e tour operator	70,5	29,8	29,7	3,7
Settore ICT	43,4	18,3	21,3	14,3
Totale servizi non finanziari	36,2	9,5	10,9	3,3
Totale attività economiche	29,3	7,0	10,3	2,6

Da un punto di vista settoriale, più che elencare i comparti in cui queste tipologie di strumento sono più diffuse (che ricalcano in generale quanto visto poco sopra), può essere utile analizzare eventuali differenze in termini relativi, confrontando cioè i singoli settori con la media complessiva.

Nel settore manifatturiero, ad esempio, nel complesso le aziende di quasi tutti i segmenti usano i Social Media meno delle altre, con una diffusione relativamente maggiore solo per siti e strumenti di condivisione dei contenuti. Due settori produttivi (quello alimentare e quello dei mezzi di trasporto) costituiscono eccezioni rilevanti, in cui le aziende sono abituate a sfruttare questi strumenti più della media.

Nei settori del turismo e in quello editoriale i Social Network sono presenti nella stragrande maggioranza delle aziende, ma anche blog e microblog sono molto diffusi. Questi, insieme alle telecomunicazioni e alla produzione audio/video, sono anche i settori in cui si condividono molti contenuti, specialmente immagini e filmati.

Le Wiki, infine, sono in proporzione molto diffuse in tutti i settori dell'ICT, e presso le attività professionali, che evidentemente trattano temi complessi in cui può essere utile fornire forme di condivisione della conoscenza come queste.

In generale, gli obiettivi perseguiti dalle medie e grandi aziende italiane non sembrano ancora perfettamente allineati con le caratteristiche e la natura dei Social Media: le motivazioni più forti per il loro utilizzo (indicata dal 18,9% delle aziende intervistate dall'Istat) sono infatti lo sviluppo dell'immagine aziendale e la promozione dei suoi prodotti e servizi (Figura 8).

Anche se si tratta ovviamente di obiettivi più che leciti e comprensibili per un'azienda, è tuttavia da sottolineare che, come si è già visto e come lo stesso nome "Social Media" lascia intendere, lo scopo prioritario di questi strumenti dovrebbe essere in primo luogo la creazione di un canale di comunicazione diretto con i clienti (attuali e potenziali), finalità che poi porta naturalmente con sé la promozione del marchio e dei prodotti dell'azienda. Tale obiettivo si trova tuttavia solo al secondo posto,

Figura 8 – Principali motivazioni per l'utilizzo dei Social Media da parte delle aziende italiane (2013, %)



con il 12,8% delle risposte. Solo se si aggiunge a questo un'altra modalità di comunicazione con la clientela (il coinvolgimento nello sviluppo o innovazione dei prodotti), si vede crescere questa finalità. Nella media delle imprese italiane, quindi, la funzione prioritaria della Catena virtuale del valore è l'aumento dell'efficacia dei processi (in questo caso, quelli di comunicazione) piuttosto che la creazione di nuove forme di interazione con gli altri attori della filiera.

Il dato è significativo, perché indica che in linea di massima le medie e grandi aziende italiane ritengono i Social Media uno dei canali di comunicazione in cui "bisogna esserci", oppure in cui ci si fa trascinare dal successo "virale" di certi fenomeni o magari delle campagne Social dei concorrenti, ma in cui non si è ancora stabilita una strategia di comunicazione integrata con il lavoro sugli altri canali di comunicazione sia tradizionali sia *online*. E si tratta di un risultato in linea con i numerosi casi, registrati negli ultimi anni, di aziende che hanno sottovalutato questi strumenti, attivandoli senza seguirli in modo efficace o, peggio ancora, affidandone la gestione a personale scarsamente qualificato: una delle evidenze più spesso citate in rete, perlopiù sotto forma di aneddoti, è la scelta di affidare la gestione della pagina Facebook o del profilo Twitter ai giovani addetti, ultimi arrivati in azienda, dovuta al fatto che si tratta delle persone più avvezze al loro uso dal punto di vista tecnico.

Il risultato, talora eclatante, è stato una serie di incidenti di comunicazione più o meno gravi, che hanno costretto le aziende protagoniste a precipitose scuse ai vari gruppi di consumatori di volta in volta offesi, o al grande pubblico in generale, per far fronte a vere e proprie campagne di protesta nate dal basso⁶.

Si è venuto così a creare, all'interno delle organizzazioni aziendali, e in particolare all'interno delle funzioni Comunicazione, Marketing e Vendite, uno scollamento tra le persone che prendono le decisioni strategiche in merito alla comunicazione e ne gestiscono le relative campagne, da una parte, e i dipendenti più giovani, utenti protagonisti dei Social Media dall'altra. I primi hanno ben chiari obiettivi strategici, valore del *brand* e stili di comunicazione dell'azienda, ma non sanno come funzio-

⁶ Su internet, con un termine mutuato dall'inglese, si parla in questo caso di *epic fail*, ossia "fallimento di proporzioni epiche", rappresentandolo anche con l'hashtag #EPIC-FAIL.

nano e come si utilizzano i nuovi strumenti Social. I secondi sanno usare questi ultimi, ma logicamente non hanno ancora avuto tempo e modo di imparare i meccanismi, sia interni sia esterni, di funzionamento della comunicazione aziendale, né gli strumenti di marketing necessari per gestire qualsiasi forma di comunicazione, né i valori più importanti e le priorità dell'azienda per cui lavorano.

Visti i vantaggi che gli strumenti social consentono di ottenere non solo in termini di efficacia ed efficienza della comunicazione, ma soprattutto di nuove forme di interazione con clienti e fornitori, è ragionevole attendersi un progressivo aumento del peso di questi strumenti in termini di budget allocato e di sfruttamento dei relativi canali⁷. I principali problemi che le aziende italiane dovranno quindi affrontare nella gestione dei Social Media non saranno tanto la loro adesione e l'utilizzo di questi ultimi, quanto il loro inserimento ragionato all'interno delle strategie aziendali, senza un rifiuto a priori di questi strumenti, ma anche senza una adesione incondizionata e dettata solo dalle mode.

Questo comporta due forme di evoluzione per le aziende e i loro addetti:

- la formazione del personale attuale sugli strumenti di comunicazione web e social, a tutti i livelli (dai nuovi arrivati più giovani ai dirigenti delle funzioni coinvolte);
- l'individuazione di profili specifici all'interno della struttura aziendale, a cui affidare la realizzazione delle campagne di comunicazione sul web e sui social media, la gestione dei relativi profili/pagine, la gestione dei rapporti con i fornitori di servizi tecnici e soprattutto l'allineamento degli obiettivi delle azioni *online* con quelli più generali dell'azienda.

La presenza e la ricerca di figure professionali specifiche

Nella sua indagine periodica sulla diffusione delle nuove tecnologie nelle aziende, l'Istat prevede anche la verifica della presenza nelle azien-

⁷ È dell'agosto 2013 la notizia che i Social Media rappresentano, a seconda del paese, dal 25% al 35% del budget complessivo per le attività di marketing dell'azienda americana Procter & Gamble, uno dei leader globali nel settore dei beni di largo consumo.

de di medie e grandi dimensioni di professionisti ICT⁸. L'impiego di queste figure professionali può avvenire o in modo diretto (ossia come addetti dell'impresa) o indiretto (cioè come specialisti che prestano la loro opera a più imprese dello stesso gruppo) oppure infine esterno, cioè come specialisti di altre aziende fornitrici di servizi di supporto. In funzione delle dimensioni aziendali è anche possibile l'uso di più di una formula tra quelle indicate, così come, al contrario, l'assenza (per lo più nelle imprese di minori dimensioni) di addetti specializzati nell'ICT.

In linea di massima, a livello settoriale, le variabili che influenzano la scelta in merito alla gestione delle risorse e degli strumenti ICT sono diverse, e riguardano:

- la dimensione media delle imprese (più è ridotta, meno ricorso si fa a personale specializzato, e per lo più esterno all'azienda);
- la presenza di prodotti o servizi ICT nell'offerta delle imprese (che logicamente porta con sé una maggiore specializzazione del personale interno su queste tematiche);
- le caratteristiche del settore in termini dematerializzazione dei prodotti e servizi trattati (maggiore è questa componente, maggiore sarà la necessità di un supporto, interno o esterno, di personale specializzato);
- la propensione delle aziende a fornire servizi B2B ad altre imprese, che spinge all'adozione di servizi esterni in logica di *outsourcing*.

Si avranno così settori dove si utilizza poco personale specializzato in ICT (Ristorazione, Servizi postali e corrieri), settori in cui il ricorso a personale interno è assai ridotto ma ci si affida all'esterno (Produzione tessile, Servizi di alloggio), settori con una presenza contemporanea di personale interno ed esterno (Turismo Organizzato, Attività professionali) e infine settori dove le aziende usano un mix di tutte le forme disponibili (Telecomunicazioni, Informatica, Attività editoriali, Produzione audio/video).

⁸ Secondo l'Istat, per specialista ICT/IT o specialisti in materie informatiche si intende una figura professionale con competenze specialistiche in ICT/IT o con conoscenze informatiche avanzate, includendo capacità di definire, progettare, sviluppare, installare, far funzionare, supportare, effettuare la manutenzione, gestire, analizzare le tecnologie informatiche (hardware e software) e i sistemi informativi aziendali. Per tali specialisti le tecnologie dell'informazione e i sistemi informativi rappresentano il lavoro principale.

Tavola 13 – Impiego di professionisti ICT nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che impiegano, tra i propri addetti, specialisti ICT	Imprese che si avvalgono di specialisti in materie ICT esterni all'impresa e non al gruppo	Imprese che si avvalgono di specialisti in materie ICT esterni all'impresa e al gruppo
Manifatturiero, di cui:	16,9	30,3	59,3
- Alimentare	11,8	23,8	58,9
- Tessile e abbigliamento	7,0	22,7	57,5
- Legno, carta e stampa	16,2	26,4	56,0
- Chimico e farmaceutico	14,4	36,4	68,4
- Metallurgico	12,9	35,3	57,8
- Elettronica e ottica	52,6	34,9	57,4
- Meccanico	32,4	32,0	59,6
- Mezzi di trasporto	27,2	21,1	60,2
- Altre manifatture	14,8	32,2	55,9
Costruzioni	8,3	23,8	49,0
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	13,5	32,2	60,9
Trasporto e magazzinaggio	11,5	35,5	53,7
Servizi postali e corrieri	5,7	9,3	41,9
Servizi di alloggio	5,7	31,3	55,5
Servizi di ristorazione	2,4	10,4	25,4
Produzione audio/video	36,8	16,3	61,5
Attività editoriali	41,0	40,7	74,0
Telecomunicazioni	82,9	46,0	65,4
Informatica e altri servizi d'informazione	73,7	33,6	64,3
Immobiliare	14,7	36,2	57,8
Attività professionali, scientifiche e tecniche	25,9	31,5	66,0
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	10,5	23,7	48,4
Agenzie di viaggio e tour operator	17,9	38,3	60,4
Settore ICT	73,8	34,3	61,6
Totale servizi non finanziari	15,3	28,6	53,9
Totale attività economiche	15,2	28,7	55,5

In media il 4,2% delle imprese italiane medio/grandi ha assunto o provato ad assumere specialisti ICT nel 2014 (Tavola 14). Questo indicatore può crescere essenzialmente in funzione di tre fenomeni:

- la crescita del settore nel suo complesso, che, attraverso la nascita di nuove aziende, porta con sé l'offerta di nuovi posti di lavoro anche per i professionisti ICT;
- l'aumento della penetrazione nelle aziende degli strumenti e servizi ICT, o di prodotti che ne dipendono, che richiedono competenze specializzate;
- fenomeni più o meno pronunciati di *turnover* degli specialisti ICT, che li spinge a muoversi da un'azienda all'altra alla ricerca di migliori condizioni di lavoro.

A fare da contraltare a questi fattori di crescita, oltre ovviamente a variazioni negative nei tre elementi visti sopra, c'è un quarto elemento, che consiste nel tentativo da parte delle aziende di ovviare alla carenza di personale specializzato nell'ICT con la formazione delle risorse già disponibili, che consente di acquisire le competenze necessarie senza dover assumere nuovo personale o rivolgersi a professionisti esterni. La formazione è tuttavia una strada più facilmente percorribile quando le competenze da ottenere o migliorare sono quelle di base o comunque consolidate; quando le aziende hanno bisogno di innovare nel campo ICT o di padroneggiare strumenti avanzati l'assunzione di personale già esperto è la strada più veloce e in alcuni casi probabilmente l'unica percorribile.

Di conseguenza, a livello settoriale la percentuale di aziende che assumono o provano ad assumere specialisti ICT varia in modo sensibile: si va da settori in cui essa è inferiore o vicina al 2% (produzione metal-lurgica, costruzioni, immobiliare) ad altri dove raggiunge valori molto elevati (41% nell'informatica e servizi di comunicazione e 41,7% nelle telecomunicazioni nelle attività editoriali).

Poco meno del 30% delle imprese che hanno assunto o cercato specialisti ICT nel 2014 ha inoltre sperimentato difficoltà a ricoprire i posti vacanti: si tratta infatti dell'1,3% del totale imprese, che è pari al 29,7% del 4,2% visto in precedenza. A livello settoriale questo indicatore varia in funzione del livello di sofisticazione delle competenze richieste: in alcuni settori manifatturieri e in quello della ristorazione la percentuale di aziende con difficoltà a ricoprire i posti vacanti è percentualmente molto bassa. In altri, e in particolare in quelli dell'ICT, questa percentuale oscilla intorno al 40% delle aziende che hanno assunto o provato ad assumere addetti ICT. Le punte massime di difficoltà, in termini relativi, si registrano tuttavia nei settori della produzione di legno, carta e stampa, e in quello dei servizi postali e corrieri.

Tavola 14 – Assunzione di professionisti ICT nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che hanno assunto o provato ad assumere personale con competenze specialistiche in ICT, di cui:	- con difficoltà a ricoprire i posti vacanti
Manifatturiero, di cui:	3,5	0,8
- Alimentare	2,3	0,2
- Tessile e abbigliamento	2,4	0,1
- Legno, carta e stampa	3,9	2,1
- Chimico e farmaceutico	3,0	0,1
- Metallurgico	1,6	0,4
- Elettronica e ottica	15,9	4,7
- Meccanico	6,1	1,1
- Mezzi di trasporto	2,5	1,0
- Altre manifatture	4,0	1,3
Costruzioni	1,6	0,4
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	3,8	1,2
Trasporto e magazzinaggio	2,3	0,6
Servizi postali e corrieri	2,6	1,5
Servizi di alloggio	4,1	0,9
Servizi di ristorazione	2,3	0,0
Produzione audio/video	8,8	..
Attività editoriali	10,6	3,1
Telecomunicazioni	41,7	15,8
Informatica e altri servizi d'informazione	41,0	18,1
Immobiliare	1,9	0,4
Attività professionali, scientifiche e tecniche	7,0	2,5
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	2,4	1,0
Agenzie di viaggio e tour operator	6,5	1,8
Settore ICT	37,1	15,6
Totale servizi non finanziari	5,5	1,9
Totale attività economiche	4,2	1,3

Come si è visto in precedenza, le aziende possono far fronte alla necessità di acquisire competenze ICT mancanti in due modi: assumendo personale con le necessarie qualifiche o formando i propri dipendenti già in organico. I dati forniti dall'Istat mostrano che il 10% delle aziende di medio/grandi dimensioni nel 2014 ha organizzato corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT dei propri addetti (Tavola 15). In generale le aziende hanno rivolto le attività formative più ai dipendenti privi di competenze specialistiche in tema (8%) che agli specialisti (4,7%).

Dal punto di vista settoriale, si registra una dicotomia tra le imprese del settore ICT e le altre: le prime, in linea con quanto visto in precedenza, sono più attive della media nell'organizzare attività di formazione, e

la rivolgono soprattutto al personale con competenze ICT più avanzate. Le altre, invece, erogano meno attività di formazione in generale, e in proporzione la dirigono soprattutto verso i dipendenti non specialisti.

Questi dati confermano due fenomeni:

- l'esistenza in alcune aziende di una necessità percepita di formazione di tutta o buona parte della forza lavoro, e non solo degli specialisti, su queste tematiche;
- la conferma che, tuttavia, il numero di imprese che sentono tale necessità è ancora piuttosto basso.

Tale ridotta percezione dell'opportunità di formare i propri addetti non è dovuta al fatto che in certi settori le aziende si sentono già completamente coperte sul fronte della conoscenza di questi temi (anzi, la formazione è portata avanti maggiormente dalle imprese dei settori ICT, che in teoria dovrebbero essere già dotate di queste competenze), ma alla scarsa diffusione di strumenti e sistemi informatici nelle aziende, unita alla percezione che, per alcuni di essi (ad esempio l'uso dei Social Media, dell'email marketing e simili), siano sufficienti le competenze tipiche di un utente medio per sfruttarli al meglio.

Tavola 15 – Organizzazione di corsi per sviluppare le competenze ICT nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che hanno organizzato corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT/IT dei propri addetti, di cui:	- destinati agli addetti con competenze specialistiche in ICT	- destinati agli addetti senza competenze specialistiche in ICT/IT
Manifatturiero, di cui:	10,5	4,3	8,7
- Alimentare	10,8	2,0	10,0
- Tessile e abbigliamento	5,3	2,2	4,5
- Legno, carta e stampa	7,5	2,7	6,1
- Chimico e farmaceutico	10,5	4,2	8,8
- Metallurgico	7,0	3,2	6,0
- Elettronica e ottica	23,1	17,7	15,6
- Meccanico	18,8	8,0	15,7
- Mezzi di trasporto	20,0	7,9	17,5
- Altre manifatture	9,6	4,6	7,2
Costruzioni	5,7	1,7	5,0
Commercio all'ingrosso e al dettaglio	10,2	4,5	8,3
Trasporto e magazzinaggio	5,7	2,6	4,0

segue Tavola 15 – Organizzazione di corsi per sviluppare le competenze ICT nelle aziende italiane per settore di appartenenza (2014, %)

Settore	Imprese che hanno organizzato corsi di formazione per sviluppare o aggiornare le competenze ICT/IT dei propri addetti, di cui:	- destinati agli addetti con competenze specialistiche in ICT	- destinati agli addetti senza competenze specialistiche in ICT/IT
Servizi postali e corrieri	13,1	3,4	12,6
Servizi di alloggio	6,8	1,4	6,0
Servizi di ristorazione	0,4	0,2	0,3
Produzione audio/video	10,9	2,2	10,2
Attività editoriali	20,8	15,2	18,2
Telecomunicazioni	51,7	50,5	31,7
Informatica e altri servizi d'informazione	45,4	40,2	26,6
Immobiliare	10,9	3,0	9,0
Attività professionali, scientifiche e tecniche	17,8	10,3	14,1
Noleggio, servizi di supporto alle imprese	9,0	3,0	8,1
Agenzie di viaggio e tour operator	10,9	4,1	9,3
Settore ICT	45,0	40,3	25,5
Totale servizi non finanziari	10,4	5,6	8,0
Totale attività economiche	10,0	4,7	8,0

In conclusione, dall'indagine sulla presenza e sull'uso dell'ICT nelle aziende medio/grandi emergono alcune evidenze.

- Per quanto riguarda le dotazioni a disposizione, tutte le aziende italiane ormai dispongono di quelle di base, e circa il 40% degli addetti utilizza per lavoro almeno una volta a settimana uno strumento connesso a Internet.
- Quasi il 70% delle aziende dispone di un web aziendale, primo punto di ingresso nel mondo della comunicazione *online*. Esso è più diffuso nei settori B2C che in quelli B2B, e in generale offre solo in pochi casi forme di vendita *online*.
- Anche l'uso di internet per funzioni di supporto (ad esempio nel marketing, o nella logistica) è piuttosto contenuto: le aziende che ne fanno uso per la gestione della catena distributiva sono il 15,4% e quelle che lo usano per sistemi ERP il 37,2%.
- Il 42,5% delle aziende ha effettuato attività di commercio elettronico, più come acquisto (39,6%) che come vendita di beni e servizi (8,2%): in questo secondo caso, però, solo circa due terzi delle aziende (5,3% del totale) vende *online* beni o servizi almeno pari all'1% del proprio

fatturato. Le imprese che vendono prodotti digitalizzabili sono facilitate da questo punto di vista. In media il fatturato *online* delle aziende è pari al 7,1% di quello complessivo, e l'EDI con altre aziende è ancora il canale di vendita più usato per fatturato generato.

- Circa un terzo delle aziende italiane usa i Social Media per finalità di business, e il 12% ne usa più di uno. I più usati sono i Social Network, seguiti dai siti di condivisione e promozione di contenuti.
- Il 15,2% delle imprese dà lavoro a figure professionali specializzate, e il 28,7% ne impiega altre in modo indiretto. Il 55% delle aziende si rivolge a professionisti o società in *outsourcing*. Il 4,2% delle imprese ha cercato o assunto personale specializzato in ICT nel 2014, e l'1,3% ha riscontrato difficoltà nel trovarlo. Il 10% delle imprese organizza attività di formazione ICT per i propri addetti, soprattutto per quelli non specializzati in questo campo.
- In generale, il panorama della presenza e dell'uso dell'ICT nelle aziende varia in modo sensibile in funzione dei settori: al di là di quelli specializzati in questi ambiti, quelli rivolti ai consumatori finali sono più presenti nell'e-Commerce via web e nei Social Media, mentre quelli B2B sono più avvezzi al commercio elettronico via EDI. Le imprese dell'ICT ricercano e formano attivamente figure professionali specializzate, mentre un'esigenza analoga ancora non si avverte negli altri settori, dove la formazione è rivolta preferibilmente ai dipendenti senza competenze specifiche.

Capitolo 3
I “mestieri” dell’ICT e del Web:
una classificazione delle
figure professionali

Come si è visto nel capitolo precedente, nonostante esistano ancora differenze tra i diversi settori economici, la progressiva diffusione degli strumenti ICT nelle aziende ha portato all’aumento del loro utilizzo anche al di fuori degli uffici o delle funzioni tradizionalmente coinvolte in questo campo (CED, Sistemi Informativi), e dei settori strettamente specializzati nell’ICT (Produzione elettronica, Informatica, Telecomunicazioni). Questo, tra l’altro, come si vedrà più diffusamente nel capitolo successivo, porta con sé non poche difficoltà nella stima dei numeri di figure professionali esistenti e di posti di lavoro creati o persi a livello complessivo.

Un’esemplificazione diretta di questa evoluzione è data dai profili professionali elaborati da IWA Italy, la sezione italiana di IWA (International Web Association)⁹, nell’ambito del suo Web Skills Profiles WG, gruppo di lavoro appositamente creato per definirli.

⁹ IWA è un’Associazione professionale non profit riconosciuta leader mondiale nella fornitura dei principi e delle certificazioni di formazione per i professionisti della Rete internet; è presente in oltre 100 paesi, in rappresentanza di oltre 200.000 associati. L’associazione è riconosciuta dal Comitato europeo di normazione (CEN) come entità di standardizzazione delle professionalità per il web.

In Italia l’Associazione IWA Italy è riconosciuta dal Consiglio nazionale dell’economia e del lavoro (CNEL) e dal marzo 2004 IWA Italy è socio UNI. Dal maggio 2013 è inserita nell’elenco delle associazioni professionali che rilasciano l’attestato di qualità per le professioni non regolamentate tenuto dal ministero dello Sviluppo economico, come prima associazione del settore ICT e in rappresentanza delle professioni web.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Partendo dalla diffusione nel mondo del lavoro di alcune figure professionali legate ai temi dell’ICT e del Web, il CEN (Comitato Europeo Normazione), che contribuisce con i suoi standard tecnici al raggiungimento degli obiettivi dell’Unione Europea, nel suo *European ICT Skills Meta-Framework* pubblicato nel febbraio 2006 ha indicato l’Associazione IWA/HWG come la realtà in grado di fornire certificazioni sui percorsi formativi relativi al settore del web.

IWA Italy ha ricevuto da IWA/HWG il mandato di definire gli Skills Profiles e i relativi percorsi formativi per l’Italia, anche in ottemperanza a quanto disposto dal governo italiano nell’Agenda Digitale, in cui ha richiesto innanzitutto un aggiornamento del *Dizionario dei profili di competenza per le professioni ICT* redatto dal CNIPA e mantenuto da DigitPA, con recepimento del framework europeo CEN.

Mediante il lavoro del Web Skills Profiles WG, nato nel 2006, IWA Italy ha prodotto, attraverso successive realizzazioni e revisioni, un compendio dei profili professionali per l’ICT e il Web. La sua versione 2.0, rilasciata ufficialmente nel giugno 2014, comprende 25 schede di altrettanti profili professionali, i primi di terza generazione in Europa conformi al framework e-CF 3.0¹⁰.

3.1. I profili professionali dell’ICT e del web

Di seguito si elencano i 25 profili professionali individuati da IWA Italy. Essi hanno lo scopo di supportare il corretto riconoscimento delle professionalità elencate come “profili professionali per il web” da parte degli attori che agiscono sul mercato nel settore degli skill ICT. In particolare, sono indirizzati a:

- professionisti e manager ICT, offrendo, da un lato, modelli organizzativi di responsabilità, compiti, competenze e controlli tra i diversi attori (ICT e non), e, dall’altro, descrizioni delle posizioni, piani di addestramento individuali e prospettive di sviluppo;

¹⁰ Lo European Competence Framework (e-CF) è un set di competenze standard che classifica le conoscenze e le abilità che devono possedere i professionisti del settore ICT. Questo standard vale a livello europeo e internazionale, ed è rivolto a tutte le aziende, sia del settore ICT sia loro clienti, ai responsabili delle Risorse umane e alle università e centri di formazione.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

- responsabili delle Risorse umane, per prevedere e pianificare il fabbisogno di competenze;
- manager della didattica e dell’addestramento, per pianificare e progettare con efficacia percorsi formativi ICT;
- studenti, per facilitare l’informazione e il loro orientamento professionale;
- responsabili di ricerche di mercato, per usare un linguaggio comune con lo scopo di prevedere le esigenze di lavoro e competenze professionali web in una prospettiva di lungo periodo;
- manager degli Uffici acquisti, fornendo definizioni comuni per capitolati tecnici efficaci nelle gare nazionali e internazionali;
- chiunque altro necessiti di un riferimento riconosciuto e accettato nell’ambito dei profili professionali per il web per la sua professione, la sua azienda, la sua organizzazione.

I 25 profili individuati da IWA e IWA Italy, e di seguito descritti sono:

- Web Community Manager
- Web Project Manager
- Web Account Manager
- User Experience Designer
- Web Business Analyst
- Web DB Administrator
- Search Engine Expert
- Web Advertising Manager
- Frontend Web Developer
- Server Side Web Developer
- Web Content Specialist
- Web Server Administrator
- Information Architect
- Digital Strategic Planner
- Web Accessibility Expert
- Web Security Expert
- Mobile Application Developer
- E-commerce Specialist
- Online Store Manager
- Reputation Manager
- Knowledge Manager
- Augmented Reality Expert
- E-Learning Specialist

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

- Data Scientist
- Wikipedian

In ciascuna scheda sono indicati, oltre a una descrizione sintetica del profilo:

- la missione, ossia la sintesi degli obiettivi e delle attività svolte;
- la documentazione prodotta come responsabile, referente o collaboratore;
- i compiti principali del profilo;
- le competenze, inquadrare nell’ambito dell’*e-Competence Framework* europeo realizzato dal CEN;
- le abilità e le conoscenze necessarie, a livello tecnico, informatico e di potenziamento;
- le aree in cui si individuano gli indicatori della performance del profilo (KPI);
- le eventuali qualifiche e certificazioni del profilo, laddove esistenti;
- le attitudini personali richieste per svolgere correttamente i propri compiti;
- le relazioni con gli altri profili professionali, in termini di riporto o collaborazione.

1. Web Community Manager

Definizione sintetica

Figura professionale del settore Marketing & Comunicazione digitale che si occupa di gestire comunità virtuali presenti sul Web.

Missione

Il Web Community Manager crea e contribuisce a potenziare le relazioni tra i membri di una comunità virtuale presenti sul web e tra questa e l’organizzazione committente, con una comunicazione efficace all’interno del gruppo; in particolare promuove, controlla, analizza e valuta le conversazioni che si svolgono sulle varie risorse web (siti web, blog, social network).

Costruisce e gestisce la relazione con gli *stakeholders online*. Può lavorare come freelance, per agenzie specializzate di web marketing o all’interno di un’organizzazione. In quest’ultimo caso, nel linguaggio anglosassone, viene spesso utilizzato anche il termine

Documentazione prodotta	<p><i>Internal Community Manager</i>. È conosciuto anche solamente come <i>Community Manager</i>.</p> <p>Come responsabile</p> <ul style="list-style-type: none">• Piano strategico di gestione delle comunità. <p>Come referente</p> <ul style="list-style-type: none">• Documento con gli argomenti di tendenza, con relative criticità e opportunità. <p>Come collaboratore</p> <ul style="list-style-type: none">• Report delle attività prodotte e risultati ottenuti.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Controllare, valutare e gestire le conversazioni <i>online</i>, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato al media utilizzato.• Promuovere nuovi argomenti di conversazione/relazione.• Stimolare il coinvolgimento produttivo di utenti e <i>stakeholders</i>.• Assumere un ruolo di rappresentanza istituzionale all’interno della community.• Valutare il <i>sentiment online</i>.• Realizzare report periodici.
Competenze E-CF (e- Competence Framework) assegnate	<ul style="list-style-type: none">• B.1. Sviluppo di Applicazioni: Livelli e-2, e-3.• C.1. Assistenza all’Utente: Livelli e-2, e-3.• D.12. Marketing Digitale: Livelli e-2, e-3.• E.4. Gestione delle Relazioni: Livello e-3.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Marketing non convenzionale.• Organizzazione di eventi <i>online</i> (ad es. Chat, Web-cast).• Scrittura tecnica/Reporting.• Gestione del diritto d’autore in Rete.• Accessibilità contenuti web.• Marketing.• Web analytics.• Comunicazione efficace, mediazione. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).• Strumenti di pubblicazione per il Web (ad es. CMS, Blog, Editor).• Utilizzo dei principali social network.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Relazioni pubbliche.• Organizzazione di eventi <i>offline</i> (ad es. Raduni, Camp).
Area di applicazione dei KPI (Key Performance Indicator)	<ul style="list-style-type: none">• Coinvolgimento degli utenti (audience engagement).• Misurazione dell’impatto dei sostenitori (advocacy impact).• Misurazione della soddisfazione degli utenti (satisfaction score).• Misurazione degli argomenti di tendenza (topic trends).
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Master/corsi di formazione specifici sulle caratteristiche della comunicazione nel web e/o la gestione di comunità <i>online</i>.• Diploma di Laurea in: Scienze e tecnologie della Comunicazione, Comunicazione pubblica e d’impresa, Giornalismo.
Attitudini personali	Relazionali e organizzative <ul style="list-style-type: none">• Gestione di gruppi virtuali.• Ascolto attivo ed empatia.• Gestione delle situazioni conflittuali/Autocontrollo e gestione dello stress.• Orientamento all’utente/cliente.• Problem solving. Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta - livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• Web Account Manager• Search Engine Expert• Web Advertising Manager• Web Content Specialist• Web Accessibility Expert• Mobile Application Developer• Reputation Manager• Wikipedian Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• Digital Strategic Planner

2. Web Project Manager

Definizione sintetica	Figura professionale che si occupa della gestione delle attività legate a un progetto in ambito web. È il capo progetto e deve garantire la realizzazione degli obiettivi di progetto massimizzando i risultati operativi, nel rispetto dei vincoli economici e per giungere alla soddisfazione del cliente.
Missione	<p>Il Web Project Manager è un Project Manager specializzato in ambito web che gestisce il progetto in maniera efficace, con lo scopo di conseguire gli obiettivi concordati con la committenza, nel rispetto di tempi e costi. Ha la responsabilità del progetto ed è lui che definisce, pianifica e coordina le attività. Monitora costantemente tempi, costi, qualità, ambito, rischi e il raggiungimento dei risultati attesi.</p> <p>In alcuni casi ricopre anche il ruolo di Team Manager del gruppo di progetto; in questo caso deve motivare il team, coordinandolo e delegando i vari compiti.</p> <p>Il Web Project Manager può essere sia un dipendente del committente, sia un dipendente di una società esterna incaricata di gestire il progetto, sia un libero professionista con un ruolo di terza parte.</p>
Documentazione prodotta	<p>Come responsabile</p> <ul style="list-style-type: none">• Documentazione di pre-progetto (ad es. descrizione, approccio, termini di riferimento).• Documentazione di inizio progetto (ad es. piani, controlli, cronogrammi).• Documentazione sullo stato di avanzamento del progetto (ad es. rapporti di avanzamento, registri, piani ulteriori).• Documentazione della chiusura del progetto (ad es. rapporto di chiusura, manuale d’esercizio).• Documenti di rendicontazione. <p>Come referente</p> <ul style="list-style-type: none">• Documentazione tecnica del progetto. <p>Come collaboratore</p> <ul style="list-style-type: none">• Piano qualità.• Manuale d’esercizio.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Pianificare e monitorare il progetto in funzione degli obiettivi di business, gestire rischi, eventi inattesi e cambiamenti.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Competenze E-CF assegnate

- Gestire la comunicazione e il flusso di informazioni sia all'interno del team, sia da/verso l'esterno del team.
- Assicurare la conformità alle specifiche nel rispetto di costi, tempi e qualità concordati.
- Organizzare e coordinare il team di progetto, gestire/autorizzare le eventuali deleghe.
- Gestire forniture e subappalti.
- A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-4.
- D.12. Marketing digitale: Livello e-4.
- E.2. Gestione del progetto e del portfolio: Livello e-4.
- E.3. Gestione del rischio: Livello e-3.
- E.4. Gestione delle relazioni: Livello e-3.
- E.7. Gestione del cambiamento del business: Livello e-3.

Abilità e conoscenze

Tecniche

- Pianificazione, stima e gestione di costi, risorse e tempi.
- Metodologie e tecniche di Project Management e di Comunicazione (ad es. ISO/DIS 21500, PRINCE2, PMBOK).
- Conoscenze tecniche in ambito web generali per la comprensione e la conduzione delle attività di un progetto web.
- Framework per il delivery di prodotti (ad es. SCRUM, Extreme Programming, DSDM® Atern).
- Legislazione e standard di riferimento relativi al contesto del progetto (ad es. accessibilità, protezione dei dati personali).

Informatiche

- Utilizzo di software per scrittura, calcolo e presentazioni.
- Consigliata la conoscenza di software per il project management.
- Consigliata la conoscenza di software per la gestione di gruppi anche virtuali.

Di potenziamento

- Web Content Accessibility.
- Web Usability e Wayfinding.
- Conoscenza delle architetture informatiche sia hardware sia software, con particolare riferimento a quelle per il web.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Capacità di valutare l’adeguato livello di complessità di architettura web in funzione della destinazione d’uso e del livello di servizio atteso.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Percentuale di scostamento degli obiettivi rispetto a tempistica, costi, qualità, ambito e risultati attesi.• Percentuale d’impegno delle risorse umane (saturazione).• Percentuale di rilavorazione (rework).
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenze, competenze e metodologie di Project Management Tradizionale:<ul style="list-style-type: none">◦ PRINCE2® (PROjects IN Controlled Enviroments) livelli Foundation e Practitioner rilasciata da APMG;◦ ISIPM® - Base rilasciata dall’Istituto italiano di Project Management;◦ CAPM® e PMP® (Certified Associate in Project Management / Project Management Professional) rilasciata dal Project Management Institute;◦ IPMA livello C, B e A rilasciata dall’International Project Management Association/Associazione Nazionale IMPIatistica Industriale).• Conoscenze, competenze e metodologie di Project Management Agile:<ul style="list-style-type: none">◦ AgilePM® di livello Foundation e Practitioner rilasciata da APMG;◦ DSDM® di livello Foundation e Advanced Practitioner rilasciata dal DSDM® Consortium;◦ PMI-ACP (Agile Certified Professional) rilasciata dal Project Management Institute.• Metodologie o Framework per il Delivery Agile:<ul style="list-style-type: none">◦ CSM (Certified Scrum Master) rilasciata dalla Scrum Alliance®;◦ PSM (Professional Scrum Master) livello I rilasciata da scrum.org.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Abilità organizzative, gestionali e relazionali.• Problem solving.• Comunicazione efficace.• Leadership.• Negoziazione.• Gestione dei conflitti.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Relazioni e linee di riporto

- Orientamento al cliente e al risultato.
- Gestione dello stress.
- Ottime doti di pianificazione e programmazione tenendo conto di obiettivi e scadenze.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo A2 QCER.

Interagisce con:

- Web Advertising Manager
- Web Business Analyst
- Web Community Manager
- Web DB Administrator
- E-commerce Specialist
- Frontend Web Developer
- Information Architect
- Knowledge Manager
- Mobile Application Developer
- Online Store Manager
- Reputation Manager
- Search Engine Expert
- Server Side Web Developer
- User Experience Designer
- Web Accessibility Expert
- Web Account Manager
- Web Content Specialist
- Web Security Expert
- Web Server Administrator
- Data Scientist

Riporta a:

- Digital Strategic Planner

3. Web Account Manager

Definizione sintetica	Figura professionale responsabile della gestione dei clienti <i>prospect</i> (potenziali) e/o fidelizzati di un’organizzazione web-oriented curandone anche la customer satisfaction.
Missione	<p>Il Web Account Manager rientra nel settore Web Marketing & Accounting. Con l’aumentata concorrenza tra le organizzazioni e la maggiore attenzione alla qualità delle vendite, il Web Account Manager ha il delicato, nonché fondamentale, compito di recepire i bisogni e le esigenze dei clienti – potenziali e/o esistenti – trasformandoli in obiettivi che l’organizzazione si pone.</p> <p>In particolare, gestisce le trattative e le relazioni di business per favorire la vendita di prodotti e/o servizi in internet e ha la responsabilità di raggiungere i target di vendita e mantenere i margini.</p>
Documentazione prodotta	<p>Come responsabile</p> <ul style="list-style-type: none">• Piano strategico di vendite. <p>Come referente</p> <ul style="list-style-type: none">• Relazioni di business. <p>Come collaboratore</p> <ul style="list-style-type: none">• Previsione vendite.• Proposta tecnica.• Previsione produzione.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Curare la soddisfazione complessiva del cliente con prodotti e/o servizi, attraverso una comunicazione efficace, la risoluzione di problematiche e conflitti, la proposizione di nuovi accordi commerciali.• Studiare il mercato web-based e le sue tendenze, i prodotti e i comportamenti d’acquisto per identificare e proporre nuovi prodotti e/o servizi al cliente.• Essere il principale punto di contatto con il management del cliente.• Effettuare presentazioni di valore relative a prodotti e/o servizi.• Condurre le negoziazioni per stabilire contratti vantaggiosi con i clienti.• Presentare rapporti periodici sulle attività svolte fino alla chiusura della commessa.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• Migliorare e potenziare le relazioni di business.• A.3. Sviluppo del Business Plan: Livello e-3.• C.1. Assistenza all'Utente: Livello e-3.• D.7. Gestione delle Vendite: Livello e-5.• D.12. Marketing Digitale: Livello e-4.• E.2. Gestione del Progetto e del Portfolio: Livello e-3.• E.4. Gestione delle Relazioni: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizzo dei sistemi di CRM.• Conoscenza approfondita del mercato Web-oriented e della comunicazione multimediale.• Conoscenza di marketing e presentazione aziendale.• Tecniche di comunicazione. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Ottima conoscenza dei comuni sistemi operativi e delle applicazioni per la scrittura, per il calcolo e le presentazioni.• Conoscenza dei principali applicazioni per le analisi statistiche delle tendenze di mercato.• Formazione tecnica di base sull'ambito web. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di coordinamento.• Gestione di situazioni complesse.• Raggiungimento delle quote di mercato.• Volumi, ricavi, profitti.• Capacità di gestione del budget. <p>• Master/corsi di formazione relativi al marketing con un approfondimento legato al mondo del web.</p>
Area di applicazione dei KPI	
Qualifiche e certificazioni	
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Ottime doti comunicative e capacità di negoziazione e mediazione.• Gestione dei conflitti.• Problem solving.• Lavoro in team.• Spirito di iniziativa. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Ottima conoscenza della lingua Inglese - livello minimo C1 QCER, in particolare del linguaggio tecnico ed economico.• Preferibile l’ottima conoscenza di un’altra lingua (Europea e non).
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Business Analyst• E-commerce Specialist• Web Content Specialist <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Digital Strategic Planner

4. User Experience Designer

Definizione sintetica	Figura professionale responsabile del design visuale e dell’interazione tra utente e sistema attraverso tutto il ciclo di vita del sistema, dalla definizione e dalla raccolta dei requisiti alla produzione dei documenti finali di design.
Missione	Lo User Experience Designer ha il compito di integrare i requisiti dell’utente, quelli dell’applicazione, i vincoli di accessibilità e di usabilità in una interfaccia visuale e in un modello di interazione (altrimenti detto “esperienza dell’utente”) il più possibile uniforme e integrato. Allo User Experience Designer compete lo sviluppo di uno “stile” visuale e interattivo che possa allo stesso tempo caratterizzare l’applicazione web (dotandola di caratteri distintivi) e garantire il raggiungimento efficace (portarlo nel punto giusto) ed efficiente (fargli fare il giusto numero di click) degli obiettivi dell’utente.
Documentazione prodotta	<p>Come responsabile</p> <ul style="list-style-type: none">• Documentazione relativa al design visuale.• Test di usabilità. <p>Come referente</p> <ul style="list-style-type: none">• Test di accessibilità. <p>Come collaboratore</p> <ul style="list-style-type: none">• Documentazione di progetto.• Test con utenti.

Compiti principali

- Collaborare con il Web Project Manager nella raccolta dei requisiti dell'utente, degli obiettivi di business, e nello sviluppo di timeline di progetto.
- Effettuare analisi competitive, etnografiche, studi di usabilità e di accessibilità, focus group, interviste, test utente.
- Tradurre requisiti utente e obiettivi di business in un comportamento interattivo tramite la produzione di scenari, storyboard, user case, user stories, e personas.
- Facilitare riunioni transfunzionali tra il team di sviluppo e il team di prodotto.
- Rappresentare le esigenze del cliente presso il team di sviluppo.
- Definire tutti gli aspetti visuali, cromatici, tipografici, interattivi che permettano al team di sviluppo di Front-End di produrre una interfaccia coerente, integrata ed efficace.
- Definire architettura, presentazione e organizzazione dei contenuti.
- Produrre documentazione di design in forma di modelli di pagina, modelli di processo, modelli di navigazione e sitemap.
- Produrre prototipi di schermate, tassonomie di contenuti.
- Produrre wireframe e documenti di design.
- Produrre prototipi funzionali o specifiche funzionali pronte per essere sviluppate dal team di sviluppo di front-end.

Competenze E-CF assegnate

- A.1. Allineamento strategie IS e di business: Livelli e-4, e-5.
- A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-3.
- A.7. Monitoraggio dei trend tecnologici: Livelli e-4, e-5.
- D.5. Sviluppo dell'offerta: Livello e-3.
- D.10. Gestione dell'informazione e della conoscenza: Livelli e-3, e-4.
- D.12. Marketing Digitale: Livelli e-3, e-4.

Abilità e conoscenze

Tecniche

- Ascolto attivo.
- Raccolta di requisiti e tecniche maieutiche.

- Sviluppo e conduzione di test utente.
- Sviluppo e conduzione di test di accessibilità e usabilità.
- Design incentrato sull’utente.
- Visual design e problem solving.
- Storyboarding e sviluppo di personas.
- Produzione di documenti e linee guida.
- Storytelling, walkthrough cognitivi e presentazione.
- Gestione di conflitti.

Informatiche

- Strumenti per la progettazione e la prototipazione di interfacce visuali.
- Strumenti per la progettazione di flussi di processo.
- Strumenti e linguaggi per la prototipazione veloce.
- Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).
- Linguaggi di scripting (ad es. ECMA Script, PHP).
- ISO/IEC 40500:2012 - Information technology - W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.
- ISO/TR 16982:2002 - Ergonomics of human-system interaction - Usability methods supporting human-centred design.
- ISO 9241-151:2008 - Ergonomics of human-system interaction - Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces.

Di potenziamento

- OWL Web Ontology Language.
- RDF Resource Description Framework e RDFS Resource Description Framework Schema.
- Elementi di psicologia cognitiva e della Gestalt.
- Elementi di Prospect Theory.
- Conoscenza delle problematiche legate all’internazionalizzazione e alla localizzazione delle interfacce web.
- Conoscenza base normative applicate al web (ad es. diritto d’autore, privacy).
- Tecniche di Project management (PMI, PRINCE2).
- Tecniche Agile.
- Tasso di conversione (quando applicabile).
- Tasso di click (Clickrate – quando applicabile).
- System Usability Scale.
- Net Promoter Score (NPS®).

Area di
applicazione dei
KPI

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Tasso di successo del task.• Tempo del task.• Facilità del task (Single Ease Question).
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Laurea di secondo livello in Ingegneria dell'Informazione, Scienze e tecnologie dell'informazione, Psicologia, Architettura.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di fare emergere, recepire e formalizzare i bisogni.• Capacità maieutiche e di ascolto attivo.• Capacità di relazionarsi direttamente con il cliente.• Capacità di coordinamento di team interni e di terze parti.• Capacità di relazionarsi a diversi livelli aziendali.• Fare incontrare le esigenze del cliente e dell'azienda. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Ottime capacità linguistiche e redazionali della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro.• Ottima conoscenza della lingua inglese - livello minimo C1 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Business Analyst• Web Community Manager• Web Advertising Manager• Frontend Web Developer• Web Content Specialist• Information Architect• Web Accessibility Expert• Web Security Expert• Mobile Application Developer• E-commerce Specialist• Online Store Manager• Augmented Reality Expert <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Digital Strategic Planner• Web Project Manager

5. Web Business Analyst

Definizione sintetica	Figura professionale che analizza le necessità di business del committente per consentire al team di sviluppo di produrre adeguate soluzioni web.
Missione	Il Web Business Analyst ha il compito di analizzare e definire i flussi dei processi di business, redigendo il documento con i risultati dell’analisi e la raccolta dei requisiti. È esperto in materia/dominio in cui deve essere sviluppato il prodotto web, deve garantire l’integrità della soluzione e l’allineamento con le necessità di business, ovvero deve essere in grado di valutarne gli impatti economici e organizzativi al fine di consentire al cliente di trarre le adeguate conclusioni in termini di sostenibilità della soluzione.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Redazione dei requisiti di business. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Report di analisi funzionale. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Test funzionali.• Documentazione tecnica di progetto.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Studiare e analizzare i bisogni del cliente.• Identificare e schematizzare i processi da comunicare al team di sviluppo.• Produrre e aggiornare la documentazione di analisi tecnica e/o funzionale.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-4.• D.10. Gestione dell’informazione e della conoscenza: Livello e-5.• E.4. Gestione delle relazioni: Livello e-4.• E.5. Miglioramento del processo: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Capacità di redazione di documenti tecnici.• Uso di strumenti per la progettazione di flussi.• Conoscenze specifiche del contesto rispetto al progetto. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Utilizzo di linguaggi di processi (ad es. UML, BPMN, BPEL ecc.).

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Gestione delle relazioni.• Capacità di pianificazione/organizzazione.• Capacità di stilare un business plan essenziale.• Adeguatezza delle soluzioni proposte al committente in risposta alle loro necessità.
Area di applicazione dei KPI	
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Laurea di primo livello in Ingegneria dell'Informazione, Scienze e tecnologie dell'informazione, Scienze matematiche.• CBAP (Certified Business Analyst Professional) rilasciata da IIBA.• CFPS (Certified Function Point Specialist) rilasciata da IFPUG.
Attitudini personali	Relazionali e organizzative <ul style="list-style-type: none">• Buona capacità di comunicazione.• Ascolto attivo.• Problem solving.• Lavoro in team. Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• User Experience Designer• Frontend Web Developer• Server Side Web Developer• Web Content Specialist• Web Server Administrator• Information Architect• Mobile Application Developer• Web Security Expert• Web Accessibility Expert Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• Web Account Manager

6. Web DB Administrator

Definizione sintetica	Figura professionale che ha il compito di realizzare e mantenere in esercizio i database utilizzati o gestiti dall’organizzazione nel contesto delle attività legate al web, gestendo i processi e documentando in modo preciso ed esauriente quanto nella sua area di competenza.
Missione	Il Web DB Administrator definisce, progetta e ottimizza la struttura delle banche dati. Garantisce la sicurezza del database curando l’implementazione di adeguate policy di backup e recovery di dati, assicura l’alta affidabilità delle banche dati e implementa le strategie di monitoraggio, migliora le prestazioni delle banche dati utilizzando le tecniche di tuning.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Modello dei dati.• Documento descrittivo dell’architettura della banca dati.• Progettazione concettuale, logica e fisica. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Struttura della banca dati.• Progettazione fisica.• Soluzione in esercizio. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Procedure di test.• Gestione delle problematiche.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Progettare e definire modelli e schemi di database.• Realizzare e ottimizzare modelli e schemi di database.• Applicare metodi standard e strumenti per misurare e relazionare su un vasto set di importanti indicatori di performance (tempi di risposta, disponibilità, sicurezza, integrità).• Verificare e implementare procedure di elaborazione dati.• Identificare, ricercare e correggere problemi o incidenti relativi ai database.• Fornire addestramento, supporto, consigli e linee guida su aspetti di database ad altri professionisti del sistema informativo.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Competenze E-CF assegnate

- A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-3.
- B.1. Sviluppo di applicazioni: Livello e-3.
- B.2. Integrazione dei componenti: Livelli e-2, e-3.
- C.4. Gestione del problema: Livello e-3.
- D.10. Gestione dell'informazione e della conoscenza: Livello e-3.

Abilità e conoscenze

Tecniche

- Essere in grado di amministrare, configurare e ottimizzare i Database Server.
- Conoscenza delle problematiche di sicurezza legate all'accesso a base dati.
- Conoscenza dei vari DBMS.

Informatiche

- Conoscenza dell'architettura e funzioni specifiche del database utilizzato.
- Conoscenza linguaggio di query per lo specifico database utilizzato.
- Conoscenza delle stored procedures per lo specifico database utilizzato.
- Conoscenza linguaggio XML.

Di potenziamento

- Conoscenza dei Triple Store.
- Conoscenza del linguaggio SPARQL.
- Conoscenza del linguaggio RDF.
- Conoscenza del linguaggio XML Databases.
- Conoscenza del linguaggio VLDB.
- Conoscenza del linguaggio UML.
- Conoscenza di WS/WSDL.
- Database in esercizio.
- In coerenza con lo SLA (Service Level Agreement): disponibilità, confidenzialità, performance.
- Risoluzione problematiche.

Area di applicazione dei KPI

Qualifiche e certificazioni

- European ICT Professional Profiles "Database Administrator"
- Certificazione "CIW (Certified Internet Web Professional) - Database design Specialist".

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Problem solving.
- Lavoro in team.
- Spirito di iniziativa.

	Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• Web Server Administrator• Knowledge Manager• Web Security Expert• Online Store Manager• User Experience Designer• Server Side Web Developer Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager

7. Search Engine Expert

Definizione sintetica	Figura professionale che, gestendo e supportando lo sviluppo di servizi web e di marketing digitale, si occupa del raggiungimento del miglior ritorno sull'investimento (Return On Investment, ROI) dato dalla visibilità all'interno di motori di ricerca e servizi a loro afferenti.
Missione	Il Search Engine Expert si occupa nelle varie fasi del progetto del supporto e della verifica dei risultati inerenti il posizionamento sui motori di ricerca, impartendo le regole di relativa ottimizzazione all'interno dello sviluppo dei servizi web. Poiché il raggiungimento e la valutazione dei risultati è fortemente legato sia al progetto sia alla tipologia di intervento, può lavorare all'interno di una organizzazione o, in alternativa, come freelance e per agenzie specializzate in Web marketing.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Report di Audit.• Piano di progetto. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Specifiche della soluzione.• Documentazione della soluzione.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Procedure di test.• Quality assurance (es: Kaizen).
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Fornire le direttive progetto-specifiche alla filiera di sviluppo web collaborando con essa.• Formare adeguatamente il personale che si occupa della pubblicazione e dell'organizzazione di contenuti web alla produzione di informazioni ottimizzate per i motori di ricerca.• Progettare e gestire la promozione <i>online</i>, anche su piattaforme di microblogging e social network. Può essere di supporto allo sviluppo di interfacce, applicazioni o contenuti per il web.• Controlla il posizionamento e realizza report periodici.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-1.• B.3. Testing: Livello e-1.• D.3. Fornitura dei servizi di formazione: Livello e-2.• D.12. Marketing digitale: Livello e-4.• E.6. Gestione della qualità ICT: Livello e-3.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza del comportamento delle componenti e delle regole dei motori di ricerca.• Principi di ottimizzazione del ranking relativi agli algoritmi attualmente utilizzati dai motori di ricerca.• Tecniche di mash-up di contenuti e dati ottimizzate per i motori di ricerca.• Conoscenza delle principali raccomandazioni e standard web.• Conoscenza e utilizzo di strumenti di test. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).• ISO/IEC 40500:2012 - Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.• Strumenti di pubblicazione per il web (ad es. CMS, Blog, Editor).• Fondamenti di linguaggi web di scripting lato server e web server (ad es. Php, Jsp, Asp, Apache, IIS). Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Linguaggi di scripting per l'integrazione con social media (ad es. ECMAScript).

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• ROI e Social Media ROI• Incremento del prestigio del brand e/o dell’oggetto della promozione su motori di ricerca e Social Media.• Miglioramento della posizione in predefinite S.E.R.P. (Search Engine Results Page).• Valutazione del livello di ottimizzazione esistente o preesistente del prodotto.• Google Analytics Individual Qualification.
Qualifiche e certificazioni	
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona capacità di comunicazione.• Ascolto attivo.• Problem solving. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER.• Consigliata buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo consigliato B2 QCER.• Buona conoscenza del linguaggio del web comunemente utilizzato dagli utenti (ad es. slang, acronimi).
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Community Manager• E-commerce Specialist• Frontend Web Developer• Information Architect• Mobile Application Developer• Reputation Manager• Web Content Specialist <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager• Digital Strategic Planner

8. Web Advertising Manager

Definizione sintetica

Figura professionale che si occupa della pianificazione e del coordinamento dell'intero processo di promozione, dall'ideazione e dalla predisposizione di campagne pubblicitarie nel web, fino alla vendita dei prodotti e/o servizi connessi all'attività di advertising, valutando costi e benefici dell'azione promozionale.

Missione

Il Web Advertising Manager stimola, utilizzando il web, le vendite presso i clienti: ex clienti, acquisiti o clienti. Il Web Advertising Manager definisce la natura delle campagne promozionali in relazione ai mezzi di comunicazione web più adeguati, al fine di ottenere la più ampia propagazione delle informazioni oggetto della promozione. Per ottenere il maggior beneficio possibile, il Web Advertising Manager individua prioritariamente il target della campagna promozionale nel Web in relazione alla tipologia e alla quantità di destinatari di tali informazioni. Successivamente all'attivazione della campagna web, provvede a valutarne i benefici, in relazione ai costi e ai cosiddetti "lead" (ad es. nuovi acquisti di beni, attivazione di servizi ecc.).

Documentazione prodotta

Come responsabile

- Documento strategico di advertising e relativo budget.
- Piano operativo per la campagna di web advertising.
- Materiali di vendita e media kit.

Come referente

- Relazioni con soggetti di advertising.

Come collaboratore

- Previsione costi e benefici.
- Proposte tecniche.

Compiti principali

- Gestire la comunicazione con i clienti, mantenimento e sviluppo della loyalty.
- Sviluppare la strategia di advertising dal punto di vista di business, tecnico e di vendite.
- Pianificare e condurre di campagne.
- Promuovere e chiudere contratti con sponsor e agenzie.
- Gestire il gruppo di agenti di vendita legati all'advertising.
- Effettuare ricerche di mercato e di media buying.

Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.1. Allineamento strategie IS e di Business: Livelli e-4, e-5.• A.3. Sviluppo del Business Plan: Livelli e-4, e-5.• B.5. Produzione della documentazione: Livello e-3.• C.3. Erogazione del servizio: Livello e-3.• D. 12. Marketing digitale: Livello e-3.• E.4. Gestione delle relazioni: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Posizionamento e marketing convenzionale e non convenzionale.• Product branding.• Sviluppo di budget e piani di spesa.• Progettazione e gestione di campagne multicanale.• Piattaforme di pubblicazione di contenuti <i>online</i>.• Competenze statistiche di base. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Ottima conoscenza dei comuni sistemi operativi e delle applicazioni per la scrittura, per il calcolo, le presentazioni, la posta elettronica e l'<i>online</i> conferencing.• Ottima conoscenza dei principali sistemi di Web Analytics liberi (Analog, Webalizer, SnowPlow ecc.) o in cloud (Google Analytics, Webtrends ecc.).• Conoscenza delle principali applicazioni per le analisi statistiche delle tendenze di mercato.• Formazione tecnica di base sull’ambito web. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Competenze statistiche avanzate (Exploratory Data Analysis, Network analysis).• Buona conoscenza delle tematiche SEO/SEM.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Vendite nel periodo, conversioni.• Consumer brand awareness, consumer product awareness.• Numero di opt-in, tipo di opt-in.• Consumer engagement.• Consumer conversation, likes, raccomandazioni.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Master/corsi di formazione specifici sulle caratteristiche della comunicazione nel Web.• Diploma di Laurea in: Scienze e tecnologie della Comunicazione, Comunicazione pubblica e d’impresa, Ingegneria gestionale, Informatica a indirizzo gestionale.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Eccellenti doti comunicative e interpersonali.
- Conduzione di team, executive reporting.
- Competenze di project management.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.
- Ottima conoscenza della lingua inglese - livello minimo C1 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- Web Community Manager
- E-commerce Specialist
- Mobile Application Developer
- Reputation Manager
- User Experience Designer
- Web Account Manager
- Web Content Specialist
- Web Project Manager

Riporta a:

- Digital Strategic Planner

82

9. Frontend Web Developer

Definizione sintetica

Figura professionale che realizza e/o codifica interfacce web-based in conformità dei requisiti del committente.

Missione

Il Frontend Web Developer assicura la realizzazione e l'implementazione di interfacce web-based seguendo le specifiche del cliente e facendo riferimento al target di utenza. Contribuisce alla pianificazione e alla definizione degli output generati lato server in collaborazione con il Server Side Web Developer e/o con il Web DB Administrator. Implementa la sicurezza delle interfacce in accordo con il Web Security Expert.

Documentazione prodotta

Come responsabile

- Realizzazione delle interfacce web.

Come referente

- Documentazione dell'implementazione necessaria alla realizzazione delle interfacce web.

	Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Descrizione sviluppo dell’implementazione delle interfacce web.• Procedure di test.• Soluzione in esercizio.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppare interfacce web.• Predisporre il progetto dell’interfaccia web.• Valutare eventuali componenti da integrare nell’interfaccia web, oppure non realizzarli <i>ex novo</i> (supporto per scelta make or buy).• Ingegnerizzare componenti all’interno delle interfacce web.• Effettuare test delle interfacce.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• B.1. Sviluppo di applicazioni: Livello e-3.• B.3. Testing: Livello e-3.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle metriche connesse allo sviluppo delle interfacce web.• Capacità di valutare l’uso di prototipi di interfacce web per supportare la validazione dei requisiti di sviluppo.• Capacità di valutare l’idoneità di differenti metodi di sviluppo dell’applicazione rispetto allo scenario corrente. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).• Linguaggi di scripting (ad es. ECMA Script).• ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza del DOM.• Conoscenza del linguaggio RDF-A.• Conoscenza programmi di elaborazione grafica.• Conoscenza delle problematiche legate all’internazionalizzazione delle interfacce web.• Conoscenza base normative applicate al web (ad es. diritto d’autore, privacy).• Conoscenza dei principi di base di usabilità.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Tempi e qualità nella fornitura di una soluzione web-based.• Tempi e qualità nella risoluzione di un problema.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Qualifiche e certificazioni

- Certificazione “CIW (Certified Internet Web Professional) – Web Design Specialist”
- SCRUM - PSD (Professional Scrum Developer) / CSD (Certified Scrum Developer).

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Gestione delle situazioni critiche.
- Problem solving.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta – livello minimo B2 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- Web Business Analyst
- Search Engine Expert
- Server Side Web Developer
- Web Content Specialist
- Web Accessibility Expert
- Information Architect
- Mobile Application Developer
- E-Learning Specialist

Riporta a:

- User Experience Designer

10. Server Side Web Developer

Definizione sintetica

Figura professionale che si occupa della creazione di applicazioni web lato server, necessarie alla generazione dei contenuti per il web e alla gestione delle interazioni dell’utente (transazioni).

Missione

Il Server Side Web Developer crea e/o contribuisce alla creazione di applicazioni web utilizzando linguaggi di sviluppo per il web; in particolare crea, ottimizza, verifica le funzionalità delle applicazioni nonché i contenuti web generati dalle stesse testando le interfacce pubbliche e riservate prodotte e/o integrate. Implementa la sicurezza in accordo con il Web Security Expert.

Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Produzione e verifica delle applicazioni web. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Implementazione e verifica di componenti delle applicazioni web. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Supporto all’implementazione e verifica di componenti delle applicazioni web.• Soluzione in esercizio.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Creare applicazioni web su specifiche definite dal committente.• Interagire con altri professionisti, in particolare con il Frontend Web Developer, per garantire un output coerente alle necessità del cliente.• Identificare le soluzioni software da integrare all’interno di progetti di sviluppo.• Intervenire in caso di necessità di sistemazione problemi (rilevazione dei bug) e/o per lo sviluppo di nuove implementazioni.• Realizzare report periodici sullo stato di avanzamento dei lavori.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.6. Progettazione di applicazioni: Livelli e-1, e-2, e-3.• B.1. Sviluppo di applicazioni: Livello e-3.• B.3. Testing: Livello e-2.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle metriche connesse allo sviluppo delle applicazioni.• Conoscenza dei metodi per lo sviluppo del software e la loro logica (ad es. prototipazione, metodi agili, reverse engineering ecc.).• Capacità di valutare l’uso di prototipi per supportare la validazione dei requisiti di sviluppo.• Capacità di valutare l’idoneità di differenti metodi di sviluppo dell’applicazione rispetto allo scenario corrente.• Capacità di gestire e garantire un alto livello di coesione e qualità nello sviluppo di software complessi. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di uno o più sistemi di DBMS.• Conoscenza di uno o più web server.• Conoscenza di uno o più web application server.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di uno o più linguaggi di programmazione/scripting server side per la formalizzazione delle specifiche funzionali.• Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).• Conoscenza delle problematiche legate all'internazionalizzazione e alla localizzazione delle applicazioni web.• ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Tempi e qualità nella fornitura di una soluzione.• Tempi e qualità nella risoluzione di un problema.• Numero di problemi assegnati ma non risolti.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• European ICT Professional Profiles “Developer”• Certificazione “CIW (Certified Internet Web Professional) - Site Development Associate”.• SCRUM - PSD (Professional Scrum Developer) / CSD (Certified Scrum Developer).
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestione delle situazioni critiche.• Problem solving. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di rapporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Business Analyst• Web DB Administrator• Frontend Web Developer• Web Content Specialist• Information Architect• Web Accessibility Expert

- Web Security Expert
 - Mobile Application Developer
 - E-commerce Specialist
- Riporta a:
- Web Server Administrator

11. Web Content Specialist

Definizione sintetica	Figura professionale che si colloca tra il settore della Comunicazione digitale e il Marketing. Gestisce i contenuti di un sito web.
Missione	Il Web Content Specialist si occupa di produrre contenuti, sia testuali che multimediali dei quali è direttamente responsabile, che siano efficaci per una risorsa web. Cura il contenuto anche in base alla piattaforma che lo dovrà ospitare (sito web, social network, blog, interfaccia) e al target (utenza). Monitora l’usabilità del sito con gli strumenti della customer satisfaction. Può essere freelance o parte di una organizzazione, pubblica o privata.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Creazione contenuti testuali e multimediali. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Valutazione delle opportunità di implementazione contenuti ed eliminazione delle criticità. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Gestione dei contenuti: scrittura, aggiornamenti, modifiche.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Creare contenuti testuali e multimediali.• Controllare e monitorare il rispetto degli standard.• Ottimizzare l’usabilità.• Assicurare la conformità con i requisiti legali e di privacy e con i vincoli ambientali.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• C.3. Erogazione del servizio: Livello e-3.• D. 12. Marketing digitale: Livello e-4.• E.4. Gestione delle relazioni: Livello e-4.• E.6. Gestione della qualità ICT: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Editing contenuti multimediali e postproduzione.• Applicazioni di graphic editing.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Normative sulla privacy, diritto d’autore e tutti i requisiti legali.• Marketing e pubbliche relazioni. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Linguaggi di marcatura e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML, XML, CSS).• Sistemi operativi per device mobili o portatili.• ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0. Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Cultura umanistica.• Conoscenza avanzata di marketing e comunicazione.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Componenti web completamente funzionanti.• Adeguato indice di leggibilità dei contenuti.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Specializzazioni, master o corsi in Web Content Management, Web writing.
Attitudini personali	Relazionali e organizzative <ul style="list-style-type: none">• Orientamento all’utente/cliente.• Problem solving.• Gestione gruppi di lavoro – team leader.• Gestione rapporti coi clienti.• Buona cultura generale. Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua Inglese parlata e scritta – livello minimo C1 QCER.
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• Web Community Manager• Reputation Manager• Search Engine Expert• Web Accessibility Expert• Web Project Manager• Augmented Reality Expert• E-Learning Specialist Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• Web Account Manager

12. Web Server Administrator

Definizione sintetica	Figura professionale che amministra i componenti del sistema ICT per soddisfare i requisiti del servizio web.
Missione	Il Web Server Administrator installa software, configura e aggiorna sistemi ICT per garantire il funzionamento dei servizi web. Amministra quotidianamente l’esercizio del sistema al fine di soddisfare la continuità del servizio, i salvataggi, la sicurezza e le esigenze di performance.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Configurazione del sistema di produzione.• Disaster recovery.• Tuning. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Soluzione in esercizio.• Attività pianificate. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Documento di incidente risolto.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Esaminare, diagnosticare e risolvere problemi collegati al sistema.• Installare e aggiornare il software.• Schedulare il lavoro di installazione, collegandosi con tutti gli attori coinvolti assicurando che le priorità di installazione siano soddisfatte e che le disfunzioni per l’organizzazione siano minimizzate.• Diagnosticare e risolvere problemi ed errori che possano avvenire nell’operatività dell’hardware e del software.• Conformarsi alle procedure dell’organizzazione per assicurare l’integrità del sistema.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• B.2. Integrazione dei componenti: Livelli e-2, e-3.• B.3. Testing: Livelli e-2, e-3.• C.1. Assistenza all’utente: Livelli e-2, e-3.• C.4. Gestione del problema: Livelli e-2, e-3.• E.8. Gestione della sicurezza dell’informazione: Livelli e-2, e-3.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di amministrare, configurare e ottimizzare Web e Application Server.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle problematiche di sicurezza legate ai server e alle reti.• Conoscenza delle architetture di rete.
Area di applicazione dei KPI	Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Installazione, configurazione e gestione di Sistemi Operativi (ad es. Linux, Windows).• Installazione, configurazione e gestione di Application Server (ad es. Tomcat, JBOSS).• Installazione, configurazione e gestione di Web Server (ad es. Apache, IIS).
Qualifiche e certificazioni	Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Essere in grado di amministrare, configurare e ottimizzare un Internet Server.• Sistemi in esercizio.• In coerenza con il Service Level Agreement: disponibilità, performance. <ul style="list-style-type: none">• European ICT Professional Profile "Systems Administrator".
Attitudini personali	Relazionali e organizzative <ul style="list-style-type: none">• Lavoro in team.• Problem solving. Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• Web Business Analyst• Web DB Administrator• Frontend Web Developer• Server Side Web Developer• Information Architect• Mobile Application Developer Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager

13. Information Architect

Definizione sintetica	Figura professionale che si occupa principalmente di identificare e rappresentare la struttura degli elementi informativi e funzionali di un dominio, nell’ambito di un progetto web, al fine di favorirne la reperibilità, la funzionalità e l’usabilità, adottando un approccio di design centrato sull’utente.
Missione	L’Information Architect identifica e rappresenta la struttura degli elementi informativi e funzionali di un dominio, nell’ambito di un progetto Web, attraverso differenti canali di fruizione, al fine di favorirne la reperibilità, la funzionalità e l’usabilità, adottando un approccio di design centrato sull’utente, e applicando metodologie di code-sign (coinvolgendo <i>stakeholders</i> ed esperti di dominio) e design partecipativo (coinvolgendo un campione di utenti finali).
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Personas e scenari.• Report dei risultati ottenuti in fase di analisi: stakeholder analysis, benchmark, free listing, affinity diagram, valutazione di importanza, card sorting, cluster analysis.• Schemi concettuali, ontologie formali o informali.• Grafo della struttura informativa-funzionale del dominio.• Wireframes e/o prototipi della microarchitettura informativa e degli elementi principali dell’interazione, in collaborazione con le figure dell’UX-UI designer. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Piano di progetto. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Prototipi funzionanti.• Bozzetti e componenti di grafica e di stile.• Analisi delle interfacce di interazione utente.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Identificare gli <i>stakeholders</i>, gli utenti e gli esperti di dominio.• Identificare i bisogni e gli scopi degli utenti e le loro risorse, e se opportuno rappresentarli attraverso la creazione di personas, scenari e casi d’uso.• Contribuire a definire il perimetro informativo e funzionale, attraverso strumenti quali la stakeholder analy-

Competenze E-CF assegnate

sis, il benchmarking-analisi competitiva, l'analisi dei contenuti esistenti, il free listing, e altri strumenti di elicitazione della conoscenza degli esperti di dominio e degli utenti finali.

- Identificare gli elementi concettuali e delineare una ontologia – informale o formale – degli oggetti e dei concetti alla base del dominio, anche in prospettiva di un approccio semantico (Semantic Web).
- Definire la macroarchitettura, ovvero la struttura degli elementi informativi e funzionali, attraverso strumenti quali il card sorting, l'affinity diagram, la cognitive-behavioural task analysis, e attraverso adeguati processi di clustering.
- Declinare gli strumenti di navigazione dell'informazione sui diversi canali e dispositivi, adattando – quando necessario – la macroarchitettura ai diversi contesti di fruizione.
- delineare, in collaborazione con l'UX/UI designer, la microarchitettura informativa, ovvero la rappresentazione dell'informazione nella vista di ogni elemento concettuale (ontologia) e delle più importanti funzioni, attraverso la produzione di template in forma di wireframe, blueprint e/o prototipi; quando opportuno, la microarchitettura va declinata sui diversi canali di fruizione o, in alternativa, se ne definisce una capace di adattarsi ai vari dispositivi (responsive design).
- Identificare il lessico e la terminologia adeguati agli utenti, rispettando eventuali vincoli terminologici (ad esempio di tipo legale o tecnico), attraverso la creazione di vocabolari controllati, tassonomie, parole chiave.
- Identificare, quando opportuno, adeguati strumenti che permettano l'inserimento, il vaglio e la strutturazione di contenuti generati dagli utenti (UGC).
- A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-4.
- A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-2.
- B.5. Produzione della documentazione: Livello e-3.
- D.10. Gestione dell'informazione e della conoscenza: Livelli e-3, e-4.

**Abilità e
conoscenze**

Tecniche

- Elementi di library science e biblioteconomia.
- Knowledge management.
- Teoria e pratica della comunicazione.
- Usabilità e accessibilità.
- Principi di user experience design.
- Principi di grafica e di design.

Informatiche

- Ambienti operativi diversi (ad es. Linux, MacOSX e Windows) a livello di esperienza utente.
- Strumenti per creare mappe (mentali, concettuali), infografiche.
- Strumenti per impaginazione e diagrammi di vario tipo.
- Linguaggi di marcatura HTML e derivati.
- Principi di funzionamento dei motori di ricerca.
- Principi della visibilità naturale dei contenuti e scenari implementativi.

Di potenziamento

- Programmi di grafica e di fotoritocco, a livello avanzato.
- Vincoli e vantaggi del mondo Mobile (lato usabilità e UX).
- Linguaggi XHTML e CSS (avanzato).
- Familiarità con strutture a grafo.
- Web semantico, ontologie e dati strutturati, visione di insieme LOD - Linked Open Data.
- Principi del mondo multimediale (formati, tecniche audio e video).
- Scenari e casi applicativi dell’Internet of Things.
- Completezza degli scenari analizzati, e delle user stories emerse.

**Area di
applicazione dei
KPI**

- Capacità di produrre un prototipo da sottoporre a test di UX.

**Qualifiche e
certificazioni**

- UX Labs Certified Information Architect (UCIA).
- CITA-P (Certified Information Technology Architect Professional Certification).
- CITA-M (Certified Information Technology Architect Master Certification).

**Attitudini
personali**

Relazionali e organizzative

- Capacità di gestire domini di conoscenza diversi, e discipline diverse.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Relazioni e linee di riporto

- Capacità di sintetizzare e di interpretare bisogni eterogenei.
- Diplomazia e umiltà nel diventare una figura inclusiva, specie per quanto riguarda grafica e design, discipline molto soggettive.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.

Interagisce con:

- Web Project Manager
- User Experience Designer
- Web Business Analyst
- Search Engine Expert
- Frontend Web Developer
- Server Side Web Developer
- Web Content Specialist
- Web Accessibility Expert
- Mobile Application Developer
- Augmented Reality Expert
- E-Learning Specialist
- Wikipedian

Riporta a:

- Knowledge Manager
- Digital Strategic Planner

14. Digital Strategic Planner

Definizione sintetica

Figura professionale che supporta il management di un’organizzazione nelle scelte strategiche relative alla presenza e alle attività sulla rete internet e sul web.

Missione

Il Digital Strategic Planner comprende i veri bisogni e le vere necessità relative alla presenza e alle attività sulla rete internet e sul web di un’organizzazione. È di supporto alle scelte strategiche indicate dal top management e fornisce input operativi alle altre figure professionali coinvolte nel processo.

Documentazione prodotta	<p>Come responsabile</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione strategica. <p>Come referente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi di benchmarking. • Piani operativi. <p>Come collaboratore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisi delle attività.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none"> • Indicare le strategie da seguire sulla rete e sul web. • Pianificare le attività da realizzare sulla rete e sul web. • Realizzare analisi di benchmarking. • Realizzare report periodici sullo stato di attuazione delle attività e sui risultati ottenuti. • Realizzare attività formativa all’interno dell’organizzazione per sviluppare sensibilità sulle strategie ed attività realizzate sul Web e sulla Rete.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none"> • A.1. Allineamento Strategie IS e di Business: Livelli e-4, e-5. • A.3. Sviluppo del Business Plan: Livelli e-4, e-5. • A.7. Monitoraggio dei Trend tecnologici: Livelli e-4, e-5. • A.9. Innovazione: Livelli e-4, e-5. • D.3. Fornitura dei servizi di Formazione: Livello e-3. • D. 12. Marketing Digitale: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pianificazione. • Gestione delle risorse umane. • Visione completa sulle tecnologie ed applicazioni presenti sulla rete e sul web. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzo di software per scrittura, calcolo e presentazioni. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none"> • Web Usability. • ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Scostamenti tra obiettivi prefissati e risultati ottenuti.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Master/corsi sul marketing e sulla comunicazione <i>on-line</i> e non.

**Attitudini
personali**

Relazionali e organizzative

- Ottime doti di pianificazione e programmazione.
- Problem Solving.
- Comunicazione efficace.
- Leadership.
- Gestione dei conflitti.
- Orientamento al cliente e al risultato.
- Gestione dello stress.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.

**Relazioni e linee
di riporto**

Interagisce con:

- Web Advertising Manager
- Web Business Analyst
- Web Community Manager
- Web DB Administrator
- E-commerce Specialist
- Frontend Web Developer
- Information Architect
- Knowledge Manager
- Mobile Application Developer
- Online Store Manager
- Reputation Manager
- Search Engine Expert
- Server Side Web Developer
- User Experience Designer
- Web Accessibility Expert
- Web Account Manager
- Web Content Specialist
- Web Project Manager
- Web Security Expert
- Web Server Administrator
- Augmented Reality Expert
- Data Scientist

Riporta a:

- Posizioni di staff aziendale (Marketing, Vendite, Comunicazione) o direttamente al CdA

15. Web Accessibility Expert

Definizione sintetica	Figura professionale a supporto dello sviluppo dei servizi web per garantire la conformità di quanto realizzato rispetto alle specifiche in materia di accessibilità del web.
Missione	Il Web Accessibility Expert si occupa, nelle varie fasi di progetto, del supporto all’implementazione e alla verifica dell’accessibilità delle informazioni e dei servizi basati su tecnologie Web, sulla base delle esigenze di tutti gli utenti. Il suo ruolo è legato alla tipologia di intervento svolta: può essere di supporto allo sviluppo di interfacce, di applicazioni o di contenuti per il web. Può lavorare come freelance, per agenzie specializzate nello sviluppo di servizi web o all’interno di un’organizzazione.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Redige il rapporto finale di verifica dell’accessibilità. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Interviene nell’identificazione delle criticità più specifiche e fornisce soluzioni in merito. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Interviene supportando i redattori e gli sviluppatori nella soluzione/implementazione delle criticità più comuni.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Controllare, valutare e gestire le problematiche di accessibilità, intervenendo sempre con linguaggio appropriato e adeguato alla tipologia di utente (sviluppatore, redattore, utente finale).• Stimolare il produttivo coinvolgimento di utenti e <i>stakeholders</i> nelle fasi di implementazione e verifica.• Formare adeguatamente il personale che si occupa della creazione e della pubblicazione di contenuti web alla realizzazione di contenuti accessibili.• Realizzare report periodici sull’accessibilità dei prodotti.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-2.• A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-1.• B.1. Sviluppo di applicazioni: Livello e-3.• B.3. Testing: Livelli e-2, e-3.• C.1. Assistenza all’utente: Livelli e-2, e-3.

**Abilità e
conoscenze**

Tecniche

- Conoscenza delle necessità ed abitudini degli gli utenti del web.
- Conoscenza delle tecnologie assistive (ad es. lettori di schermo, ingranditori).
- Conoscenza delle tecniche e degli strumenti di valutazione dell'accessibilità.
- Web writing.
- Tecniche per il multimedia accessibile.

Informatiche

- Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).
- Linguaggi di scripting (ad es. ECMAScript).
- SO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.
- Linee guida per l'accessibilità Web del progetto W3C WAI (ad es. ATAG).
- Strumenti di pubblicazione per il Web (ad es. CMS, Blog, Editor).

Di potenziamento

- Accessibilità delle applicazioni mobile.
- Accessibilità di oggetti basati su specifici linguaggi di programmazione.
- ISO 9241-151:2008 – Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces.
- ETSI EN 301 549 - Accessibility requirements for public procurement of ICT products and services in Europe.

**Area di
applicazione dei
KPI**

- Valutazione del livello di accessibilità dei prodotti.
- Rispetto delle specifiche/normative/raccomandazioni nazionali e/o internazionali in materia di accessibilità del web.

**Qualifiche e
certificazioni**

- Master/corsi di formazione specifici sull'accessibilità delle informazioni e servizi nel Web.
- Certificazione IWA EIAS (European IWA/HWG Accessibility Syllabus).

**Attitudini
personali**

Relazionali e organizzative

- Gestione delle situazioni critiche.
- Orientamento all'utente/cliente.
- Problem solving.

	Linguistiche <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.• Buona conoscenza del linguaggio di internet comunemente utilizzato dagli utenti (ad es. slang, acronimi ecc.).
Relazioni e linee di riporto	Interagisce con: <ul style="list-style-type: none">• Search Engine Expert• Web Project Manager• User Experience Designer• Web Community Manager• Frontend Web Developer• Server Side Web Developer• Web Content Specialist• Mobile Application Developer• E-commerce Specialist• Online Store Manager Riporta a: <ul style="list-style-type: none">• User Experience Designer

16. Web Security Expert

Definizione sintetica	Figura professionale che analizza il contesto IT di riferimento, valuta e propone l’opportuna politica di sicurezza in accordo con le policy aziendali e il contesto specifico. È responsabile della verifica periodica della sicurezza del sistema e dell’esecuzione degli opportuni test (ad es. Penetration Test). Cura, inoltre, gli aspetti di formazione e sensibilizzazione sui temi della sicurezza.
Missione	Il Web Security Expert analizza il contesto di riferimento, valuta e propone l’adeguata politica di sicurezza da implementare in accordo con le policy aziendali per proteggere le applicazioni, i server web, i dati e i processi correlati. Analizza gli scenari di possibili attacchi e definisce i requisiti tecnici di sicurezza. È responsabile delle verifiche di sicurezza durante le varie fasi di realizzazione di un progetto web e/o delle verifiche periodiche do-

Documentazione prodotta

po il rilascio. Può occuparsi personalmente di implementare le strategie di Security eseguendo azioni dirette sui vari oggetti che necessitano di protezione come architetture, reti, sistemi o applicazioni.

Come responsabile

- Report periodici con i risultati dei test sulla sicurezza.

Come referente

- Proposte di manutenzione evolutiva e Change Request che richiedono l'integrazione di nuovi controlli di sicurezza.

Come collaboratore

- Redazione della Politica di gestione dei rischi in ambito security.
- Redazione del Piano gestione dei rischi.
- Redazione del Piano Disaster Recovery.
- Redazione della Politica di sicurezza delle informazioni digitali.

Compiti principali

- Analizzare periodicamente l'insorgere di potenziali rischi relativi alla sicurezza dell'infrastruttura IT e dei dati: valutare le vulnerabilità tecniche, analizzare l'impatto e all'occorrenza proporre soluzioni.
- Definire il Piano di rientro per la gestione delle vulnerabilità tecniche e dei rischi di sicurezza; pianificare, supportare e verificare le attività di rientro.
- Collaborare alla redazione del piano di Disaster Recovery per la parte relativa alla sicurezza tecnica, in modo da garantire la sicurezza e la continuità operativa in caso di disastro.
- Monitorare la sicurezza dell'infrastruttura IT e dei dati: supervisionare il team di sicurezza (se è presente), eseguire periodicamente test di sicurezza (ad es. mediante Penetration Test o attacchi a negazione di servizio) e redigere i relativi Report.
- Formare / sensibilizzare / aggiornare i membri dell'organizzazione sui temi di sicurezza.
- C.2. Supporto alle modifiche / evoluzioni del Sistema: Livello e-3.
- C.3. Erogazione del Servizio: Livello e-3.
- D.1. Sviluppo della Strategia per la Sicurezza Informatica: Livello e-4.

Competenze E-CF assegnate

	<ul style="list-style-type: none">• D.9. Sviluppo del Personale: Livello e-3.• D.10. Gestione dell’Informazione e della Conoscenza: Livello e-4.• E.8. Gestione della Sicurezza dell’Informazione: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di standard di sicurezza internazionali (ad es. ISO 27001, ISO 22301).• Conoscenza di normative nazionali sulla protezione dei dati (ad es. D.Lgs. 196/2003) e regolamentazioni di settore relative al contesto di applicazione (ad es. PCI-DSS).• Conoscenza dei temi relativi alla sicurezza delle reti informatiche (ad es. antivirus e firewall).• Conoscenza dei temi relativi alla segretezza, cifratura, autenticazione, non disconoscimento e integrità dei dati (ad es. utilizzo di applicativi per l’autenticazione sicura, politica sicura per la scelta delle password).• Conoscenza delle metodologie di valutazione delle vulnerabilità (ad es. ISECOM OSSTMM, OWASP). <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di hardening di processi, architetture, reti, sistemi e applicazioni.• Capacità di utilizzo di tecniche e strumenti per il Vulnerability Assessment e Penetration Test. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestione dei team.• Training.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Efficacia delle policy di Sicurezza.• Rapporto costi/rischi.• Impatto finale degli incidenti di sicurezza.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• European ICT Professional Profiles “ICT Security Specialist”• ISECOM OPST/OPSA/OPSE• OSCP• eCCPT• Certificazione “CIW (Certified Internet Web Professional) - Security Specialist”• Certificazione “CIW (Certified Internet Web Professional) - Security Professional”.

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Problem solving.
- Lavorare per obiettivi.
- Comunicazione efficace.
- Team Leading.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo A2 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- Web Business Analyst
- Web DB Administrator
- Frontend Web Developer
- Server Side Web Developer
- Web Server Administrator
- Mobile Application Developer

Riporta a:

- Web Project Manager

17. Mobile Application Developer

Definizione sintetica

Figura professionale che realizza/codifica soluzioni applicative per periferiche mobile e scrive le specifiche di applicazioni per periferiche mobili in conformità ai requisiti del cliente.

Missione

Il Mobile Application Developer assicura la realizzazione e l’implementazione di applicazioni per periferiche mobile che possono anche interagire con la rete internet e il web. Contribuisce alla pianificazione e alla definizione dei dettagli applicativi. Realizza simulazioni di verifica del funzionamento dell’applicazione per assicurare il massimo della funzionalità e dell’efficienza.

Documentazione prodotta

Come responsabile

- Realizzazione dell’applicazione mobile.

Come referente

- Progettazione dell’applicazione mobile.
- Identificazione delle soluzioni per gli errori.

	Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Test di funzionamento dell’applicazione mobile.• Messa in esercizio dell’applicazione mobile.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppare componenti per applicazioni mobile.• Ingegnerizzare componenti per applicazioni mobile.• Adattare la documentazione.• Fornire supporto in fase di test e fasi successive.• Effettuare il debug dell’applicazione suggerendone il miglioramento.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• B.1. Sviluppo di Applicazioni: Livello e-3.• B.2. Integrazione dei Componenti: Livello e-2.• B.3. Testing: Livello e-2.• B.5. Produzione della Documentazione: Livello e-3.• C.4. Gestione del Problema: Livello e-3.• D. 12. Marketing Digitale: Livello e-3.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle metriche connesse allo sviluppo delle applicazioni mobile.• Conoscenza dei metodi per lo sviluppo delle applicazioni mobili e la loro logica (ad es. prototipazione, metodi agili, reverse engineering ecc.).• Capacità di valutare l’uso di prototipi per supportare la validazione dei requisiti di sviluppo.• Capacità di trasformare applicazioni web esistenti in applicazioni per periferiche mobile.• Capacità di gestire e garantire un alto livello di coesione e qualità negli sviluppo di applicazioni mobili complesse e/o su differenti piattaforme. Informatiche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dei linguaggi HTML, CSS e javascript.• Conoscenza delle modalità di progettazione e realizzazione di interfacce di dialogo delle periferiche mobile.• Conoscenza di uno o più linguaggi di programmazione per ambienti mobile (es: Objective-C, Java ecc.).• Conoscenza delle modalità di pubblicazione delle applicazioni mobile. Di potenziamento <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di specifici framework per lo sviluppo di applicazioni.

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Competenza nell'interazione con applicazioni di database.• Competenza nella portabilità dell'applicazione mobile su diverse piattaforme.• Applicazione mobile completamente funzionante.• Tempi di intervento nella risoluzione dei problemi.• Adattabilità del prodotto nelle diverse interfacce mobili.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Mobile Development Institute Certified Developer (MDICD).
Qualifiche e certificazioni	
Attitudini personali	<p>Relazionali e Organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Gestione delle situazioni critiche.• Problem solving. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager• Web Account Manager• Web Community Manager• Web Content Specialist• Information Architect• Web Accessibility Expert• Web Security Expert• E-Learning Specialist <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• User Experience Designer

18. E-commerce Specialist

Definizione sintetica	Figura professionale esperta degli standard, delle tecnologie e delle attività correlate al commercio elettronico.
Missione	L'E-commerce Specialist si occupa di comprendere le necessità del cliente e di progettare l'implementazione di idonee soluzioni per il commercio elettronico relazionandosi con altri professionisti, web e non, con gestori di sistemi di incasso, merchant, gateway di pagamento e terze parti.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Progetto integrato di e-commerce. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Implementazioni tecniche inerenti l'erogazione del servizio e-commerce. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Report di verifica del corretto funzionamento delle procedure di e-commerce.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Progettare sistemi integrati di e-commerce.• Selezionare applicazioni e-commerce e definire proposte di accordi con terze parti.• Sviluppare componenti per applicazioni e-commerce.• Integrare correttamente e in modo adeguato sistemi con compiti specifici (sistemi di pagamento, tracing logistico ecc.).• Implementare soluzioni per il supporto della clientela.• Adattare la documentazione alle funzionalità del prodotto.• Fornire supporto in fase di test e fasi successive.• Effettuare il debug dell'applicazione suggerendone il miglioramento.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.4. Pianificazione di Prodotto o di Servizio: Livelli e-2, e-3.• B.1. Sviluppo di Applicazioni: Livelli e-2, e-3.• B.3. Testing: Livello e-1.• D.5. Sviluppo dell'Offerta: Livello e-2.• D.12. Marketing Digitale: Livello e-3.• E.7. Gestione del Cambiamento del Business: Livello e-4.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Abilità e conoscenze

Tecniche

- Identificazione delle necessità del cliente.
- Tecniche di marketing applicate al commercio elettronico.

Informatiche

- Conoscenza delle piattaforme e-commerce da un punto di vista funzionale.
- Conoscenza delle problematiche di usabilità delle interfacce.

Di potenziamento

- Conoscenza degli aspetti normativi che regolano il commercio elettronico.
- Conoscenza di base dei cicli amministrativi aziendali.
- Comprensione e utilizzo di standard di crittografia Secure Electronic Transactions (SET).
- Conoscenza approfondita di sistemi di incasso *online* (gateway).
- Step necessari alla conclusione dell’ordine.
- Ottimizzazione gestione delle operazioni di vendita (ad es. magazzino, vendite, resi ecc.).
- Incremento delle vendite.
- Certificazione “CIW (Certified Internet Web Professional) - E-Commerce Specialist”.

Area di applicazione dei KPI

Qualifiche e certificazioni

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Capacità di relazionarsi con funzioni aziendali differenti (commerciale, logistica, prodotto ecc.).
- Capacità di comprendere le necessità della clientela e riportarle all’interno del sistema e-commerce.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- User Experience Designer
- Web Business Analyst
- Web DB Administrator
- Information Architect

- Web Accessibility Expert
 - Web Security Expert
 - Mobile Application Developer
 - Online Store Manager
- Riporta a:
- Web Account Manager

19. Online Store Manager

Definizione sintetica	Figura professionale responsabile del “conto economico del negozio <i>online</i> presente sul web”, dell’assortimento, delle attività di merchandising e delle promozioni in-store.
Missione	L’Online Store Manager contribuisce a generare valore all’azienda affinché raggiunga i suoi obiettivi attraverso il commercio elettronico in linea con il posizionamento che questa ha deciso di darsi sotto il profilo del rapporto tra canale digitale e canale fisico.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Definizione strategie di vendita e loro implementazione. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Rapporto sul raggiungimento degli obiettivi del progetto. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Rapporto sull’attività di assistenza alla clientela.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Gestire il sito e-commerce dal punto di vista commerciale e operativo.• Attivare operazioni di web marketing per accelerare le vendite.• Curare iniziative per fidelizzare l’utente e stimolare il passaparola.• Scegliere la strategia e implementarla sotto il profilo dell’assortimento, della politica commerciale e promozionale e delle attività di promozione <i>online</i> del sito e-commerce.• Collaborare con le altre funzioni aziendali di vendita, di marketing, di comunicazione e di amministrazione.• Perseguire gli obiettivi del progetto e-commerce attraverso la gestione di uno o più canali di web marketing.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• Gestione del contatto col cliente nelle fasi legate alla relazione digitale con l’azienda.• A.2. Gestione dei Livelli di Servizio: Livello e-3• C.1. Assistenza all’utente: Livello e-2.• C.3. Erogazione del servizio: Livello e-2.• C.4. Gestione del problema: Livello e-3.• D.6. Gestione del canale di vendita: Livelli e-3, e-4.• D.12. Marketing Digitale: Livelli e-3, e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza delle piattaforme e-commerce utilizzate.• Conoscenza degli strumenti di Web-marketing e di marketing digitale.• Inventory management.• Gestione degli aspetti operativi e logistici. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dei principi di comunicazione nel web (pubblicazione contenuti). <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza di market strategy.• Vendite <i>online</i>.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Conto economico delle attività e-commerce, anche in ambienti social e mobile.• Crescita delle vendite e-commerce rispetto al mercato.• Indici di soddisfazione del cliente.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Esperienza in attività e-commerce.• Corsi di formazione in e-commerce e marketing digitale.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Rappresentare l’e-commerce in una strategia multicanale.• Cogliere i cambiamenti del digitale, in particolare verso esperienze social e mobile.• Curare gli aspetti di CRM e di soddisfazione dell’utente. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- Front-end Web Developer
- Web Content Specialist
- Mobile Application Developer
- E-commerce Specialist

Riporta a:

- Web Project Manager

20. Reputation Manager

Definizione sintetica

Figura professionale che si occupa di analizzare, gestire e influenzare la reputazione di chiunque (organizzazione o individuo) sia presente sulla rete internet e sul web.

Missione

Il Reputation Manager contribuisce a creare il contesto migliore per il conseguimento degli obiettivi aziendali o personali intervenendo in tutte le occasioni in cui conversazioni *online* possono risultare deleterie per l’immagine dell’azienda e dei suoi prodotti. Promuove e diffonde la notorietà del brand attraverso un’opportuna attività di PR digitali.

Documentazione prodotta

Come responsabile

- Reputation Report e benchmarking periodici.
- Analisi del sentiment.
- Procedure interne di Incident Management.

Come referente

- Manuale di stile.
- Calendario Social Media.
- Analisi, benchmark, brand assessment e report periodici.

Come collaboratore

- Piano di comunicazione.

Compiti principali

- Presidiare le conversazioni rilevanti in rete per la reputazione *online* da fonti media owned (canali social ufficiali dell’organizzazione/individuo) e media not owned (siti di news, blog, forum, social network).
- Individuare e ingaggiare gli influencer per azioni mirate.
- Aggiornare le mappe in modo dinamico.
- Valutare il sentiment *online* e tutte le altre metriche utili.

Competenze E-CF assegnate

Abilità e conoscenze

- Gestire i contenuti dannosi per l'individuo/brand al duplice scopo di: colmare il divario esistente tra il modo di percepire l'oggetto dell'analisi e la sua effettiva identità; rilevare tempestivamente potenziali crisi.
- Organizzare e coordinare il lavoro del team e dei membri che lo compongono, oltre che gestire le informazioni/ricieste sia all'interno del team sia da/verso l'esterno.
- Gestire il contatto col cliente nelle fasi legate alla relazione digitale con l'azienda.
- A.2. Gestione dei Livelli di Servizio: Livello e-3.
- B.5. Produzione della Documentazione: Livello e-3.
- C.4. Gestione del Problema: Livello e-4.
- D.3. Fornitura dei servizi di Formazione: Livello e-3.
- D.12. Marketing Digitale: Livello e-4.
- E.4. Gestione delle Relazioni: Livello e-4.

Tecniche

- Conoscenza delle piattaforme di social networking e dinamiche.
- Conoscenza dei principali tool di social media analytics (ad es. Tweetreach, Crowdboost, Socialbakers, Ecce customer ecc.).
- Conoscenza delle principali piattaforme di digital reputation (ad es. Radian6, BlogMeter ecc.).
- Conoscenza di strumenti utili per altre analisi su siti/blog, loro traffico e ottimizzazione (google analytics ecc.).
- Capacità analitico-statistiche.
- Mediazione e gestione delle crisi.
- Rapporti con i mass media.
- Conoscenza di base delle tematiche giuridiche connesse alla tutela del brand, tutela dell'immagine tutela del consumatore e tutela delle informazioni personali (Privacy).

Informatiche

- Gestione di profili business sulle principali piattaforme social.
- Conoscenza e utilizzo dei fogli di calcolo.

Di potenziamento

- Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).
- Linguaggi di scripting (ad es. ECMA Script).

Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Benchmarking rispetto alla concorrenza.• Individuazione dei brand lover e detractor della propria community.• Livello di engagement.• Numero delle discussioni in rete, relative a un brand, suddivise per sentiment.• Individuazione top influencer per: engagement, numero risultati sul brand.• Numero di Incident del periodo.• Tempo medio di chiusura degli Incident.• Tasso di Incident riaperti.• Rapporto fra potential reach e tempo di chiusura degli Incident.• Tasso di chiusura positiva degli Incident.• PRINT™ Index.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Esperienza nelle relazioni esterne.• Corsi di formazione in Digital PR.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Elevata capacità di relazione <i>online</i> con gli utenti dal punto di vista conversazionale e di customer care. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo C1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager• Web Account Manager <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Digital Strategic Planner

21. Knowledge Manager

Definizione sintetica	Figura professionale che promuove le attività connesse alla gestione e comunicazione delle conoscenze aziendali, identificando modalità, strumenti, processi e prassi finalizzate a favorire lo sviluppo del capitale intellettuale attraverso la condivisione.
Missione	Il Knowledge Manager presidia le attività relative alla conoscenza (base dati, archivi storici, cataloghi dati) dell'azienda. Espone i processi di gestione ed emersione della conoscenza attraverso la condivisione interna ed esterna, per disseminarla su piattaforme partecipative, in particolare quelle residenti sul web (ad es. wiki, data-hub, social coding), preservando le specificità soggette a brevetti.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Progetto dei livelli di internet e intranet dei dataset.• Tipologia e localizzazione dei collegamenti esterni. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Tipologia di formati e di modelli di database e dataset presenti.• Profilazione del personale con accesso ai dati.• Livelli di interoperabilità tra i dataset.• Livelli di controllo di versione. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Diffusione e localizzazione dei database e dataset presenti.• Aggiornamento dell'elenco del personale responsabile dei dataset.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Definire le modalità di condivisione e veicolazione dei dati, delle informazioni e della conoscenza circolante in azienda in forma strutturata e non strutturata.• Favorire, progettare e implementare i processi di veicolazione del capitale umano in capitale strutturale e viceversa.• Coordinare le attività connesse a vario titolo con la gestione delle informazioni presenti in azienda, anche creando strutture interfunzionali e tavoli di raccordo con i singoli responsabili di funzione.• Supportare i responsabili di processo nella gestione delle attività information intensive e nella identificazione,

	<p>nell’ambito degli specifici task, dei bacini di produzione di informazioni capitalizzabili per l’organizzazione.</p> <ul style="list-style-type: none">• Definire gli standard per produzione, veicolazione, conservazione, strutturazione e condivisione delle informazioni e della conoscenza in azienda.• Individuare piattaforme di social knowledge e base dati pubbliche e/o amministrative per la disseminazione di knowledge aziendale.• Avviare crowdfunding attraverso la conoscenza aziendale condivisa al fine di knowledge marketing e fidelizzazione al marchio.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-4.• A.7. Monitoraggio dei trend tecnologici: Livelli e-4, e-5.• B.5. Produzione della documentazione: Livello e-3.• D.10. Gestione dell’informazione e della conoscenza: Livello e-5.• E.5. Miglioramento del processo: Livello e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza approfondita dei principali modelli di knowledge management.• Conoscenza di metodologia Agile e Scrum e KanBan.• Conoscenza di modelli di analisi organizzativa e project management.• Conoscenza di base della social network analysis.• Conoscenza di base delle tematiche giuridiche connesse alla gestione di dati e informazioni (diritto d’autore, privacy, copyright e licenze aperte come CC e IODL). <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Basi di Database Management.• Strumenti di CMS e CRM e e-learning platform.• Strumenti di social network analysis.• Strumenti di project management.• Open Data e Linked Open Data. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• Tool di progettazione SW.• Progettazione e gestione di datahub.• Progettazione e gestione di infrastrutture di versioning (GIT).

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Area di applicazione dei KPI

- Livello di ottimizzazione dei processi informativi.
- Livello di circolarità dell’informazione.
- Livello di interoperabilità tra settori.
- Livello di interoperabilità con clienti e partner.
- Livello di qualifica standard della conoscenza aziendale.

Qualifiche e certificazioni

- Nessuna in particolare.

Attitudini personali

Relazionali e organizzative

- Capacità di organizzare e coordinare tutte le fasi di produzione output: set up tool e ottimizzazione keyword, lettura dati, analisi, classificazione, insight strategici.
- Elevata capacità di relazione *online* con gli utenti dal punto di vista conversazionale e di customer care.
- Problem solving.
- Coordinamento e motivazione di team di lavoro.
- Selezione e valorizzazione del personale tecnico.
- Ottima capacità di comunicazione.
- Ascolto attivo.

Linguistiche

- Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER.
- Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.

Relazioni e linee di riporto

Interagisce con:

- Web Content Specialist
- Information Architect
- Web Accessibility Expert
- Web Security Expert
- Mobile Application Developer
- Data Scientist

Riporta a:

- Web Project Manager
- Digital Strategic Planner

22. Augmented Reality Expert

Definizione sintetica	Figura professionale responsabile della progettazione e realizzazione di sistemi di realtà aumentata. Si occupa di progettare e realizzare esperienze di realtà aumentata a partire dal design visuale dell’interfaccia fino ad arrivare all’interazione fra utente e sistema, attraverso tutto il ciclo di vita del sistema.
Missione	L’Augmented Reality Expert ha il compito di progettare e realizzare esperienze efficaci di realtà aumentata. Applica i principi di accessibilità e usabilità delle interfacce e crea modelli d’interazione positiva e coerente, in base all’analisi dell’utente e al tipo di esperienza che si vuole creare. Possiede conoscenze interdisciplinari, analizza e seleziona tecnologie utili al design della realtà aumentata. Durante il processo di progettazione della realtà aumentata si focalizza sui risultati attesi ed è in grado di condurre, una volta terminato il prototipo di esperienza, una valutazione della stessa attraverso il monitoraggio delle sperimentazioni con gruppi ristretti di utenti.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Progettazione dell’ambiente di realtà aumentata e della user experience. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Protipazione e realizzazione dell’applicazione di realtà aumentata.• Content creation, realizzazione dei contributi multimediali. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Test di funzionamento dell’applicazione di realtà aumentata• Mettere in esercizio l’applicazione di realtà aumentata.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppare componenti per applicazioni mobili.• Ingegnerizzare componenti per applicazioni mobili.• Adattare la documentazione.• Fornire supporto in fase di test e fasi successive.• Effettuare il debug dell’applicazione suggerendone il miglioramento.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

Competenze E-CF assegnate

- A.6. Progettazione di applicazioni: Livelli e-1, e-2, e-3.
- A.7. Monitoraggio dei trend tecnologici: Livelli e-4, e-5.
- B.1. Sviluppo di applicazioni: Livelli e-2, e-3.
- B.3. Testing: Livelli e-1, e-2.
- B.4. Rilascio (deployment) della soluzione: Livelli e-2, e-3.
- B.5. Produzione della documentazione: Livelli e-1, e-2, e-3.

Abilità e conoscenze

Tecniche

- Ascolto attivo.
- Sviluppo e conduzione di test utente.
- Sviluppo e conduzione di test di accessibilità e usabilità.
- Design incentrato sull’utente.
- Visual design.
- Problem solving.
- Storyboarding.
- Produzione di documenti e linee-guida.
- Storytelling e presentazioni.
- Gestione di conflitti.

Informatiche

- User Interface Design.
- Strumenti per la prototipazione (ad es. Interactive Wireframe Software & Mock up Tool).
- Strumenti per la progettazione e la prototipazione di interfacce visuali.
- Strumenti per la progettazione di flussi di processo.
- Linguaggi di scripting (ad es. Java script, HTML5, XML, ECMA Script, PHP).
- ISO/IEC 40500:2012 – Information technology – W3C Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0.
- ISO/TR 16982:2002 – Ergonomics of human-system interaction – Usability methods supporting human-centred design.
- ISO 9241-151:2008 – Ergonomics of human-system interaction – Part 151: Guidance on World Wide Web user interfaces.

Di potenziamento

- Designing Natural User Interfaces for Touch and Gesture.

	<ul style="list-style-type: none"> • Designing Online User Experiences. • Game Mechanics: Designing for Engagement (Gamification) • RDF Resource Description Framework e RDFS Resource Description Framework Schema. • Eye Tracking in User Experience Design. • Elementi di psicologia cognitiva e della Gestalt. • Elementi dei processi di apprendimento. • Conoscenza delle problematiche legate all'internazionalizzazione delle interfacce web. • Conoscenza base normative applicate al web (ad es. diritto d'autore, privacy). • Tecniche Agile.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none"> • Tasso di conversione (quando applicabile). • Tasso di click (Clickrate quando applicabile). • System Usability Scale.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Corsi di specializzazione post diploma in Digital Design. • Laurea di primo livello o Master in Digital Design.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacità di far emergere, recepire e formalizzare i bisogni. • Capacità di ascolto attivo. • Capacità di relazionarsi direttamente con il cliente. • Capacità di coordinamento di team interni e di terze parti. • Far incontrare le esigenze del cliente e dell'azienda. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro - livello minimo C1 QCER. • Buona conoscenza della lingua inglese - livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Information Architect • Web Content Specialist <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User Experience Designer • Digital Strategic Planner

23. E-Learning Specialist

Definizione sintetica	Figura professionale esperta dei processi e delle metodologie didattiche in rete. Coordina e sviluppa percorsi formativi in modalità distance, blended, rapid, mobile e ubiquitous learning.
Missione	L'E-Learning Specialist ha il compito di progettare, gestire e monitorare percorsi e ambienti di apprendimento <i>online</i> , scegliendo e applicando tecnologie, approcci e strategie didattiche per i diversi livelli e contesti di apprendimento formale e non, tenendo conto della rapida e continua evoluzione dei modelli di costruzione e disseminazione della conoscenza e dell'apprendimento sul web.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Progetto e piano delle attività. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Strumenti di monitoraggio e valutazione.• Report di monitoraggio e valutazione. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Piano strategico.
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Progettare percorsi formativi <i>online</i> per diversi livelli e tipologie di utenza, individuando modelli e strategie didattiche adeguati.• Organizzare e pianificare le attività <i>online</i> analizzando e valutando i tempi, le risorse, i fabbisogni formativi, la tipologia di utenza, le finalità del committente.• Scegliere l'ambiente di apprendimento <i>online</i> secondo criteri di adeguatezza, flessibilità, accessibilità, usabilità e apertura.• Assegnare ruoli e funzioni ai componenti del team di sviluppo e realizzazione del corso.• Procedere al monitoraggio complessivo e alla valutazione del corso.• Verificare l'accessibilità e l'usabilità dei materiali del corso suggerendo miglioramenti ad autori e designer.• Verificare la pertinenza e la coerenza delle risorse digitali rispetto agli obiettivi.• Coordinare il management delle e-tivities.• Verificare e curare la pertinenza e la coerenza sia del

**Competenze
E-CF assegnate**

progetto formativo sia del processo di apprendimento avviato rispetto alle diverse istanze poste dai responsabili del piano, dai professionisti coinvolti, dagli utenti e da tutti gli altri attori riferibili allo scenario e al contesto.

- Verificare la pertinenza e la coerenza delle e-tivities in termini di sostenibilità ed efficacia, coordinandone con gli e-tutor e con gli altri soggetti coinvolti la corretta erogazione e gestione.
- A.4. Pianificazione di prodotto o di servizio: Livello e-4.
- A.5. Progettazione di architetture: Livelli e-3, e-4.
- A.7. Monitoraggio dei trend tecnologici: Livello e-4.
- B.5. Produzione della documentazione: Livelli e-2, e-3.
- D.10. Gestione dell’informazione e della conoscenza: Livello e-4.
- D.11. Identificazione dei fabbisogni: Livelli e-4, e-5.
- E.2. Gestione del progetto e del portfolio: Livello e-3.

**Abilità e
conoscenze**

Tecniche

- Tecniche di project management.
- Strategie didattiche di apprendimento in rete.
- Teorie e metodologie di insegnamento e apprendimento in Rete.
- Teorie e modelli di instructional design.
- Strategie didattiche applicabili all’apprendimento e al lavoro *online*.
- Networked collaborative learning.
- Monitoraggio e valutazione dei processi interni alla comunità.
- Principi di knowledge management, sharing & development.
- Architetture logiche di comunicazione funzionali all’interazione collaborativa.
- Progettazione di e-tivities orientate all’approccio collaborativo e cooperativo.
- Teorie e metodi di orientamento e assessment.
- Normative nazionali ed europee sull’e-learning.
- Linee guida dell’e-learning per la PA.
- Modelli teorici delle principali piattaforme internazionali di erogazione MOOC.

- Modelli dei corsi SPOC.
- Principali piattaforme europee riferibili a istituzioni e centri di ricerca per la documentazione di sperimentazioni legate all'uso delle nuove tecnologie nella didattica.
- Criteri e meccanismi di valutazione della didattica universitaria sul tema e-learning.
- Principali canali di divulgazione scientifica e didattica open.
- Banche dati e risorse per la didattica.
- Principali tool collaborativi *online*.
- Principali format di veicolazione di e-content (ebook, podcast, videolesson, videolecture) e dei software per realizzarli.
- Competenze essenziali di web writing e comunicazione efficace in rete.

Informatiche

- LMS e infrastrutture tecnologiche per l'apprendimento in rete.
- Gestione e personalizzazione dei LMS.
- Modalità di interazione dei principali dispositivi informatici (desktop e mobile).
- Markup e fogli di stile (ad es. XHTML, HTML e CSS).
- Database Management, XML, SCORM.
- Principali strumenti di editing e conversione di formati utilizzabili nella produzione di risorse educative aperte.

Di potenziamento

- Applicazione dei principi dell'Universal Design.
- Tecniche di redazione, somministrazione ed elaborazione di questionari di reazione.
- Web content accessibility.
- Web usability.
- Tecniche di produzione e somministrazione di applicazioni mobile nei vari ambiti.
- Tecniche di divulgazione e comunicazione scientifica. Percentuale di scostamento degli obiettivi rispetto a tempistica, costi, qualità, ambito e risultati attesi.
- Misurazione della soddisfazione degli utenti (satisfaction score).

	<ul style="list-style-type: none">• Coinvolgimento degli attori nel processo formativo (docenti, discenti, tutor).• Percentuali di percorsi formativi realizzati rispetto agli obiettivi prefissati.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Master/corsi di formazione specifici.• Diploma di Laurea in: Scienze e tecnologie della comunicazione, Economia, Sociologia.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Attività organizzative, gestionali e relazionali.• Attitudine all’ascolto.• Problem solving.• Storytelling.• Leadership.• Negoziazione.• Orientamento al cliente e al risultato.• Ottime doti di pianificazione e programmazione tenendo conto di obiettivi e scadenze. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Information Architect• Web Content Specialist• Frontend Web Developer• Mobile Application Developer <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Web Project Manager• Digital Strategic Planner

24. Data Scientist

Definizione sintetica

Figura professionale a cui fanno capo le attività di raccolta, analisi, elaborazione, interpretazione, diffusione e visualizzazione dei dati quantitativi o quantificabili dell'organizzazione a fini analitici, predittivi o strategici.

Missione

Il Data Scientist identifica, raccoglie, prepara, valida, analizza, interpreta dati inerenti a diverse attività dell'organizzazione per estrarne informazione (di sintesi o derivata dall'analisi), anche tramite lo sviluppo di modelli predittivi per generare sistemi organizzati di conoscenza avanzati. Grazie alla conoscenza approfondita del business e/o della missione dell'organizzazione individua e accede alle fonti di dati in grado di sostenere e sviluppare un determinato processo aziendale; sceglie metodi e modelli più idonei ed efficaci per guidare le scelte strategiche aziendali, sviluppare linee di evoluzione e piani operativi; astrae le informazioni reperite e, tramite queste, genera indicazioni e programmi di sviluppo dell'azione.

Documentazione prodotta

Come responsabile

- Scelta e acquisizione dei dati.
- Analisi di dati in forma tabellare o grafica.
- Interpretazione delle analisi in forma testuale e grafica.
- Report contenenti analisi e indicazioni che si possono trarre.

Come referente

- Report di profilazione del mercato.

Come collaboratore

- Piani di vendita.
- Piani di marketing.

Compiti principali

- Integrare le figure organizzative che esprimono necessità relative all'analisi dei dati.
- Attività di elicitazione e raccolta delle esigenze.
- Progettare e approntare analisi di dati adeguate al soddisfacimento delle esigenze.
- Identificare i dati significativi e le loro fonti aziendali o esterne.
- Attività di collezione dei dati.

	<ul style="list-style-type: none">• Validare (data quality) i dati.• Analizzare i dati.• Costruire modelli quantitativi e qualitativi.• Costruire modelli predittivi.• Interpretare analisi e modelli.• Comunicare in forma opportuna (grafica e/o testuale) le indicazioni emerse dalle analisi e dai modelli.• Collaborare con il business e indirizzare le loro esigenze.• Collaborare con l’IT per definire le modalità di raccolta e gestione dei dati.• Collaborare con il controller per sviluppare analisi e report a supporto dei processi decisionali.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.6. Progettazione di applicazioni: Livello e-3.• A.7. Monitoraggio dei trend tecnologici: Livello e-4.• B.1. Sviluppo di applicazioni: Livello e-2.• B.3. Testing: Livello e-3.• B.5. Produzione della documentazione: Livello e-3.• C.1. Assistenza all’utente: Livello e-3.• C.3. Erogazione del servizio: Livello e-3.• C.4. Gestione del problema: Livelli e-3, e-4.
Abilità e conoscenze	<p>Tecniche</p> <ul style="list-style-type: none">• Raccolta di requisiti.• Statistica descrittiva.• Analisi monovariata e multivariata.• Metodi quantitativi e qualitativi.• Tecniche di clustering (ad es. K-Mean, Fuzzy K-Mean).• Multidimensional data modeling.• Visualizzazione di informazioni quantitative (QlikView, Tableau, TIBCO Spotfire).• Trattamento dei dati strutturati e non strutturati.• Gestione della qualità dei dati.• Progetto di algoritmi.• Metodi di inferenza.• Metodi di analisi testuale.• Modelli e metodi per le decisioni. <p>Informatiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Linguaggio di interrogazione SQL.• Strumenti ETL (Extract, Transform, Load).

3. I "mestieri" dell'ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

	<ul style="list-style-type: none">• Sistemi OLAP.• Sistemi di analisi statistica quali R, SAS, SPSS.• Linguaggi di scripting quali bash, PHP, PERL, Python.• Piattaforme di data management. <p>Di potenziamento</p> <ul style="list-style-type: none">• PMML (Predictive Model Markup Language).• Piattaforme e applicativi Big Data (ad es. Hadoop, MapReduce, Splunk, Cassandra).• Piattaforme di Machine Learning (ad es. apache Mahout).• Business analytics.• Analisi critica del dato oggettivo.
Area di applicazione dei KPI	<ul style="list-style-type: none">• Numero di progetti presi in carico e portati a termine.
Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Master/corsi di formazione specifici.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Comunicazione.• Leadership.• Teamworking e team management.• Creatività.• Flessibilità.• Problem solving.• Value creation.• Business sense. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Responsabile IT• Master Data Manager• Responsabili linee di business• Controller e business data analyst• Top management (CIO, CFO, CEO, COO, ...)• Web Project Manager

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

- Digital Strategic Planner
- Knowledge Manager
- Wikipedian

Riporta a:

- Responsabile delle strategie/controller (in aziende di grandi dimensioni)
- Responsabile del business/controller (in aziende di medie/grandi dimensioni)
- Direttore Generale (nelle PMI)

25. Wikipedian

Definizione sintetica	Il Wikipedian collabora ai progetti Wikimedia (wikimedia.org) fra cui Wikipedia, anche creando e modificando voci e contenuti.
Missione	Il Wikipedian, inquadrato all’interno di un Ente (sia pubblico sia privato) o di un’Azienda, viene definito “Wikipediano in Residenza” [WP-01] e funge da collegamento tra la struttura “di residenza” e la comunità di Wikipedia (e/o degli altri progetti, come Wikimedia Commons, Wikisource o Wikidata), per promuovere una cooperazione reciprocamente vantaggiosa. All’interno della struttura in cui opera individua e valorizza i dati e i materiali utili alla crescita della comunità wikimediana, mettendoli a disposizione, verificando il punto di vista neutrale [WP-06], attraverso licenze aperte e incentivando il confronto tra le persone per il miglioramento dei contenuti al fine di aumentare la reputazione della struttura di residenza.
Documentazione prodotta	Come responsabile <ul style="list-style-type: none">• Documentazione per la redazione delle voci da comporre o da contribuire.• Schema di distribuzione dei materiali secondo le licenze di distribuzione.• Strutture di intervento (ad es. schemi di gestione per editathon e hackathon).• Documentazione sulle aree tematiche di riferimento. Come referente <ul style="list-style-type: none">• Tutorial per la comunità interna. Come collaboratore <ul style="list-style-type: none">• Reportistica di eventi e contributi.• Anagrafe dei contributori (sia interni sia esterni).
Compiti principali	<ul style="list-style-type: none">• Individuare i materiali già digitali utili a estendere o migliorare voci già esistenti di pertinenza con la struttura [WP-07].• Effettuare corsi di formazione interna ed esterna ai progetti Wikimedia e alla cultura libera.• Predisporre eventi (editathon, hackathon) utili a valorizzare e spiegare il materiale condiviso.• Modificare e/o creare template <i>ad hoc</i>.

	<ul style="list-style-type: none">• Curare la georeferenziazione dei materiali e dalla struttura.• Monitorare le statistiche del materiale condiviso.• Coordinare i wikipedian interessati alla struttura di residenza o ai temi ad essa legati.• Coordinare studiosi e/o ricercatori per incentivare il riuso dei materiali condivisi.• Monitorare il livello di diffusione e riuso del materiale condiviso.• Contribuire a tutelare la struttura da vandalismi sulle voci di riferimento, senza praticare alcun tipo di promozione o pubblicità fraudolenta.• Contribuire ad aumentare la reputazione della struttura perseguendo la missione di interesse pubblico.• Individuare progetti paralleli (esempio: Archive.org, Europea ecc.) con cui definire partnership o adesione a progetti specifici alla struttura.• Promuovere la digitalizzazione dei materiali storici e/o d’archivio attraverso fondi per la ricerca o progetti di cultura libera/aperta.
Competenze E-CF assegnate	<ul style="list-style-type: none">• A.2. Gestione dei livelli di servizio: Livello e-3.• A.8. Sviluppo sostenibile: Livello e-3.• A.9. Innovazione: Livello e-5.• C.1. Assistenza all’Utente: Livello e-3.• E.7. Gestione del Cambiamento del Business: Livello e-3.
Abilità e conoscenze	Tecniche <ul style="list-style-type: none">• Conoscenza dei 5 pilastri di Wikipedia [WP-05].• Conoscenza delle linee guida e dei manuali di stile di Wikipedia.• Conoscenza della struttura e gli scopi dei progetti Wikimedia.• Conoscenza della comunità e delle sue regole interne.• Conoscenza dei principi base del diritto d’autore e della normativa (nazionale e dei principali paesi fornitori di dati riutilizzabili) ad esso legata [F-02] [F-04].• Conoscenza delle licenze libere [F-01] [F-02] [F-03] [F-04] [F05].• Conoscenza dei principi della wikiquette [WP-08].

**Area di
applicazione dei
KPI**

- Conoscenza dei principi di marketing e gestione della reputazione.
- Conoscenza del punto di vista neutrale e della citazione delle fonti [WP-06].
- Conoscenza della filosofia legata al software libero [F-01] e alla conoscenza libera [F-02] [PD-01] [PD-02].

Informatiche

- Conoscenza di MediaWiki e suo markup.
- Dimestichezza con i template di Wikipedia e Wikimedia Commons [WP-03].
- Conoscenza e uso di metadati [PD-03] [F-05].
- Conoscenza base di HTML, CSS e PHP.
- Conoscenze di archivi digitali (storage, indicizzazione ecc.).

Di potenziamento

- Conoscenza dei principi di web semantico.
- Conoscenza dei principi base della biblioteconomia (cataloghi, codici ISBN, classificazioni...).
- Conoscenza base di OpenStreetMap, sistemi di creazione mappe e georeferenziazione.
- Conoscenza degli open data e dei linked open data.
- Conoscenze archivistiche (sia digitali sia fisiche).
- Conoscenza di lingue legate all'archivistica e alla paleografia (ad es. Latino e Greco antico).
- Conoscenza di social networking.
- Conoscenza base di sistemi di knowledge management.
- Gestione dei bot.
- Attivazione e gestione di flood editing.
- Conoscenza di programmazione di base e uso delle API.
- Conoscenza di tecniche di scraping.
- Incremento del coinvolgimento degli utenti (audience engagement).
- Misurazione dell'impatto dei sostenitori (advocacy impact).
- Ottimizzazione dei processi informativi.
- Valutazione dei tempi di servizio.
- Percentuali di percorsi formativi realizzati rispetto agli obiettivi prefissati.

Qualifiche e certificazioni	<ul style="list-style-type: none">• Specializzazioni, master o corsi in Web Content• Management, Web writing, Web Content Specialist.
Attitudini personali	<p>Relazionali e organizzative</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacità di mettersi in relazione adeguata con l’ambiente e le persone.• Capacità di teamworking.• Curiosità intellettuale e proattività.• Capacità di problem solving.• Capacità di contribuire alla value creation.• Elevata capacità di relazione <i>online</i> con gli utenti dal punto di vista conversazionale.• Capacità di organizzare e coordinare tutte le fasi di produzione output: tool setup, lettura dati, analisi, classificazione, insight strategici. <p>Linguistiche</p> <ul style="list-style-type: none">• Buona conoscenza della lingua nazionale o della lingua utilizzata dal gruppo di lavoro – livello minimo B1 QCER.• Buona conoscenza della lingua inglese – livello minimo B2 QCER.
Relazioni e linee di riporto	<p>Interagisce con:</p> <ul style="list-style-type: none">• Data Scientist• Information Architect• Web Community Manager <p>Riporta a:</p> <ul style="list-style-type: none">• Knowledge Manager• Digital Strategic Planner• Web Project Manager

3.2. Una classificazione qualitativa delle figure professionali

La Tavola 16 riporta una classificazione qualitativa delle 25 figure professionali individuate dall’IWA in funzione della prevalenza del loro ruolo all’interno delle imprese specializzate in ICT e web, che offrono servizi in questo capo alle altre aziende loro clienti, oppure sulla possibile presenza di tali profili anche all’interno di aziende non specializzate.

Tavola 16 – Classificazione delle figure professionali ICT e web per specializzazione delle aziende di provenienza

Gruppo di appartenenza	Profili professionali
Sia interni alle aziende sia in outsourcing	1. Web Community Manager 2. Web Project Manager 6. Web DB Administrator 7. Search Engine Expert 8. Web Advertising Manager 11. Web Content Specialist 12. Web Server Administrator 13. Information Architect 14. Digital Strategic Planner 16. Web Security Expert 18. E-commerce Specialist 19. Online Store Manager 20. Reputation Manager 21. Knowledge Manager 24. Data Scientist
Per lo più forniti in outsourcing da imprese specializzate	9. Frontend Web Developer 10. Server Side Web Developer 15. Web Accessibility Expert 17. Mobile Application Developer 23. E-Learning Specialist 25. Wikipedian*
Esclusivamente forniti in outsourcing da imprese specializzate	3. Web Account Manager 4. User Experience Designer 5. Web Business Analyst 22. Augmented Reality Expert

* Per questa figura professionale si ipotizza un coinvolgimento più generale in azienda in qualità di gestore di pagine wiki interne.

Occorre infatti notare che, tra i profili predisposti dall’IWA, ne esistono alcuni caratterizzati da un elevato contenuto specialistico (User Experience Designer o Augmented Reality Expert) che, per questo motivo, sono in genere presenti solo in aziende di servizi web o ICT, oppure che svolgono appunto un ruolo di vendita o di supporto al cliente di tali servizi (Web Account Manager, Web Business Analyst). Esiste poi un secondo gruppo di figure professionali anch’esse caratterizzate da forti contenuti di specializzazione, che per questo sono in genere impiegate da aziende specializzate, ma che possono anche trovare in qualche caso occupazione nelle aziende di maggiori dimensioni di altri settori.

Un gruppo più nutrito di operatori può invece trovarsi non solo nelle imprese specializzate nell’ICT, ma anche in quelle di altri settori: si tratta degli addetti che si occupano ad esempio di sicurezza web, di gestione dei siti e in particolare di quelli di e-Commerce, di sviluppo di community *online*, di comunicazione e reputazione sul Web, di sfruttamento dei motori di ricerca o di pubblicità *online* e così via. Anche la figura del Data Scientist, data la riservatezza dei dati trattati e l’importanza spesso strategica degli algoritmi di analisi, è una figura che, per quanto rara, si trova nelle aziende più grandi e strutturate di diversi settori.

La Tavola 17 riepiloga invece i 25 profili professionali redatti da IWA Italy in base alla funzione principale o collaterale a cui ciascuno di essi può fare riferimento in una azienda di medio/grandi dimensioni non specializzata nel settore ICT o Web. La tabella riportata nella Tavola 17 parte infatti da due presupposti:

- è nelle aziende di dimensioni maggiori che la pervasività degli strumenti ICT e i volumi di business gestiti consentono di assumere alcune di queste figure professionali con ruoli *ad hoc* nell’organigramma; nelle aziende più piccole i medesimi specialisti assumono uno o più di questi ruoli in contemporanea, oppure ci si avvale (come confermato dalle indagini Istat) di consulenti esterni;
- nelle aziende specializzate che offrono tali servizi in *outsourcing*, gli addetti che rivestono tali ruoli per altre aziende rientrano, per i loro datori di lavoro, nella funzione Produzione (che tuttavia non è indicata nella Tavola), ma collaborano, spesso a stretto contatto, con addetti delle aziende clienti nelle funzioni indicate nella tabella.

Tavola 17 – Classificazione delle figure professionali ICT e web per funzione principale di appartenenza

	IT/Sistemi Informativi	Produzione	Acquisti/Logistica	Marketing e Vendite	Comunicazione	Amministrazione e Finanza	Risorse Umane
Web Community Manager				X	X		/
Web Project Manager	X			X			
Web Account Manager				X			
User Experience Designer	/			X	X		
Web Business Analyst		X		X			

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

segue **Tavola 17 – Classificazione delle figure professionali ICT e web per funzione principale di appartenenza**

	IT/Sistemi Informativi	Produzione	Acquisti/ Logistica	Marketing e Vendite	Comunicazione	Amministrazione e Finanza	Risorse Umane
Web DB Administrator	X						
Search Engine Expert				X	/		
Web Advertising Manager				X	/		
Frontend Web Developer	X			/			
Server Side Web Developer	X			/			
Web Content Specialist	X			X	X		
Web Server Administrator	X						
Information Architect	X			X	/		
Digital Strategic Planner				X	X		
Web Accessibility Expert	/			X	X		
Web Security Expert	X						
Mobile Application Developer	X			X	/		
E-commerce Specialist		X	/	X			
Online Store Manager		X	/	X			
Reputation Manager				X	X		
Knowledge Manager	X	X			X		/
Augmented Reality Expert		X		X	/		
E-Learning Specialist	X						X
Data Scientist		X	X	X		X	/
Wikipedian*	X	X				X	/

La “X” indica una funzione primaria di riferimento, la “/” una funzione coinvolta in certi ambiti o per certi prodotti o servizi.

* Per questa figura professionale si ipotizza un coinvolgimento più generale in azienda in qualità di gestore di pagine wiki interne.

Dalla Tavola emerge chiaramente come le figure professionali legate al mondo dell’ICT e del web abbiano, come è logico attendersi, una forte appartenenza di base alla funzione Sistemi Informativi. Tuttavia solo in tre casi questo inquadramento è esclusivo, e vale solo per le figure più

strettamente specializzate negli aspetti tecnici dell’infrastruttura hardware o software: Web DB Administrator, Web server Administrator e Web Security Expert.

Molte delle figure analizzate da IWA Italy fanno riferimento, oltre che ai Sistemi Informativi, al mondo Marketing e delle Vendite o, in subordine, della comunicazione. Nel momento in cui gli strumenti ICT e web diventano, nella logica della catena virtuale del valore, mezzi per espandere i canali e i punti di contatto con la clientela esistente o potenziale, queste sono infatti le funzioni di riferimento. Figure come il Digital Strategic Planner, il Web Community Manager, il Web Project Manager o il Reputation Manager sono infatti inquadrare nelle funzioni che gestiscono la comunicazione o il marketing dell’azienda, o collaborano con queste nel momento in cui non sono dipendenti ma professionisti esterni assunti con questi compiti. A queste figure è riconducibile, inoltre, una figura che sta prendendo sempre più piede nelle aziende di medie e grandi dimensioni, specialmente in ambito B2B, che è il Social Media Manager.

Nel caso inoltre delle figure legate all’e-Commerce, è ipotizzabile un coinvolgimento anche delle funzioni Produzione e Logistica, dato che la vendita di prodotti o servizi *online* richiede il coordinamento con le funzioni direttamente coinvolte con la loro realizzazione o gestione fisica.

Un numero ridotto, ma di crescente rilevanza negli ultimi mesi, di figure professionali fa riferimento in modo trasversale a numerose funzioni: si tratta del Knowledge Manager e del Data Scientist, due figure coinvolte soprattutto nel campo della Comunicazione e del Marketing, ma che possono fornire informazioni o coordinare progetti rilevanti anche in altre aree aziendali. Nelle aziende di maggiori dimensioni, ad esempio, è infatti compito dei Data Scientist analizzare i dati relativi a temi come le transazioni commerciali, i volumi di produzione o i flussi di merce gestita per estrarne informazioni di sintesi e soluzioni ai problemi attuali e potenziali mediante l’uso di algoritmi e software avanzati¹¹.

¹¹ Rientrano tra gli esempi di queste applicazioni l’analisi dei commenti negativi dei lavoratori nei forum aziendali per la previsione e riduzione dei livelli di turnover del personale, l’ottimizzazione dei tragitti dei veicoli che effettuano le consegne di merce per ridurre i consumi di carburante o l’analisi dei tassi di utilizzo e dell’usura dei mezzi offerti a noleggio.

3. I “mestieri” dell’ICT e del Web: una classificazione delle figure professionali

La presenza di figure professionali che, a prescindere dall’impresa in cui lavorano, operano a stretto contatto con alcune specifiche funzioni aziendali è alla base dei problemi e delle opportunità connesse alla diffusione dell’ICT e degli strumenti web in azienda, di cui si è in parte già accennato nel capitolo precedente.

Nel momento in cui un addetto con specifiche competenze ICT o web (dipendente, *freelance* o membro di un’agenzia specializzata) lavora alla promozione *online* del brand o alla vendita sul web dei prodotti di un’azienda, egli deve avere ben chiari e saper interpretare i valori e gli obiettivi di quest’ultima, nonché altri elementi strategici (i target di clientela, i canali tradizionali già adottati dall’impresa, il pricing, la rete distributiva, l’immagine desiderata, solo per citarne alcuni) tipici di qualsiasi realtà economica a prescindere dalla presenza o meno su Internet. Allo stesso modo in cui i suoi colleghi o le persone dell’Area Marketing che interagiscono con lui devono sapere che differenza c’è tra DEM, SEM e SEO, o come rispondere a una critica ricevuta su Facebook.

Questo tema, dopo un *excursus* sulle potenzialità di domanda e offerta di queste figure professionali, in termini di posti di lavoro potenzialmente disponibili nei prossimi anni, sarà oggetto del capitolo successivo.

Capitolo 4
Fabbisogni formativi
per un mondo che cambia

Come si è già avuto modo di sottolineare nell'introduzione al presente rapporto, le tecnologie ICT hanno avuto una progressiva diffusione nel mercato, nelle aziende e presso il grande pubblico, tale per cui da ambito specializzato di lavoro per alcune imprese esse si sono trasformate in strumenti sempre più diffusi. Parallelamente, le figure professionali operanti nel campo dell'ICT hanno anch'esse subito un'evoluzione rilevante: ai tecnici ed esperti progettisti di sistemi hardware e programmatori di software, tipicamente presenti nelle imprese ICT "pure", si sono affiancati in numero sempre maggiore i tecnici, i programmatori e i gestori degli strumenti che imprese di qualsiasi settore creano sulla base di quelli generati dalle aziende ICT specializzate. L'esempio forse più chiaro di questo fenomeno è quello di Facebook e degli altri social network: sulla base delle piattaforme di Social Media sviluppate da alcune aziende americane sono nati i profili e le pagine di aziende di qualsiasi settore, il che porta, a livello quantomeno teorico, a ipotizzare che in ogni azienda di medie o grandi dimensioni ci sia o ci possa essere un Social Media Manager a tempo pieno o part-time.

Il progressivo emergere di queste figure professionali (descritte nel capitolo precedente) e in larga parte molto giovani (alcune non esistevano fino a pochi anni fa, dato che non esistevano gli strumenti su cui si basano), porta con sé l'impossibilità, di fatto, di avere statistiche affidabili sui loro livelli di diffusione nel mercato o sulle relative prospettive occu-

pazionali. Diventa in altri termini impossibile stimare una domanda o un'offerta di lavoro, sia attuale sia futura, per queste figure professionali, nonché i relativi gap; anche perché, come si è visto nel capitolo 2, non tutte le aziende si sono dotate degli strumenti per cui servono tali figure, e non è detto che anche quelle che l'hanno fatto ricorrano ad addetti assunti appositamente.

È tuttavia possibile prendere in considerazione i dati provenienti da altre analisi riguardanti il mondo dei professionisti ICT, e utilizzarli come *proxies* della situazione per le figure professionali oggetto del presente rapporto. Ne emergerà un confronto in grado di affiancarsi, sia pure in modo qualitativo, alle considerazioni e alle stime dell'Istat già viste nel capitolo 2 a proposito della ricerca di personale specializzato ICT da parte delle aziende italiane.

4.1. Un confronto tra domanda e offerta di competenze web e ICT a livello europeo

I dati e i modelli che verranno utilizzati nel resto di questo capitolo provengono da due fonti:

- il rapporto *E-Skills for jobs in Europe: measuring progress and moving ahead*, realizzato dalla società di ricerca Empirica nel febbraio 2014 per la Commissione Europea, in cui si propongono tre scenari di sviluppo per l'economia europea e il suo settore ICT, e in cui per ciascuno di essi si stima l'esistenza di un gap tra domanda e offerta di lavoro per le figure professionali del settore ICT;
- i profili professionali europei per il settore ICT, definiti dal CEN nel suo CWA (CEN Workshop Agreement) del 2012, in cui si definiscono i principali profili professionali per il settore ICT a livello europeo, su cui si basa il rapporto in oggetto e da cui sono state derivate le 25 figure professionali IWA illustrate nel capitolo precedente.

Lo studio indicato al primo punto costituisce un valido tentativo di stima dell'evoluzione del mercato del lavoro nel settore ICT nei prossimi anni. Anche se non riguarda in modo onnicomprensivo le figure professionali del web individuate come prioritarie per tutte le aziende italiane, ma si focalizza su un gruppo di figure dell'ICT più legate alle aziende specializzate in elettronica, informatica e telecomunicazioni, esso costi-

tuisce una buona approssimazione di un trend che dovrebbe riguardare, pur con tutti gli aggiustamenti richiesti dalla situazione italiana e dalla differenza di professionalità coinvolte, anche le professioni del web e dell'ICT attualmente in fase di sviluppo.

La situazione attuale della forza lavoro ICT in Europa

Secondo la società Empirica, nel 2012 la forza lavoro europea impiegata nell'ICT comprendeva 7,4 milioni di lavoratori, pari al 3,4% della forza lavoro complessiva. Di questi, 1,5 milioni erano professionisti con incarichi dirigenziali (ad esempio Chief Information Officer), quadri o consulenti.

Utilizzando la terminologia ISCO (International Standard Classification of Occupation), sistema di standard promosso dall'International Labour Organization, rientrano in questa definizione figure professionali come gli analisti di sistemi informatici, gli sviluppatori di software, gli sviluppatori web e multimediali, gli specialisti dei media digitali, i project manager, gli esperti della sicurezza, i programmatori di applicazioni, i progettisti di database, gli amministratori di sistemi e reti informatiche e i tecnici addetti a tutti questi sistemi e al supporto clienti.

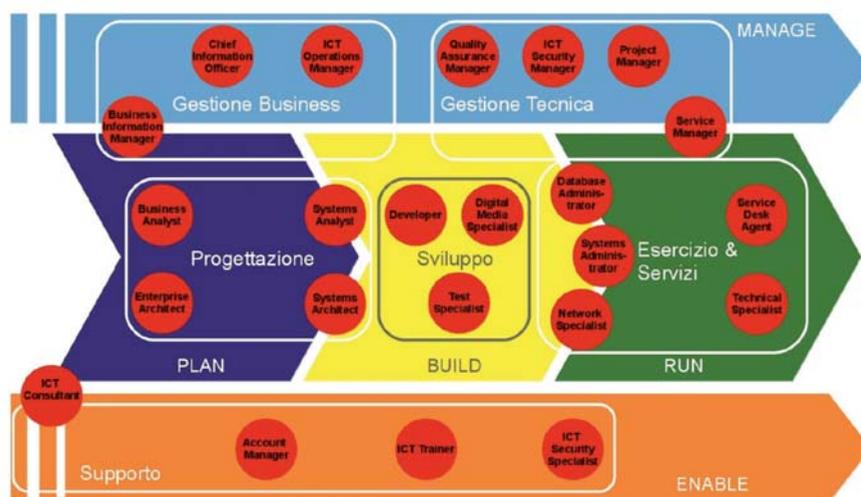
Si tratta delle categorie occupazionali corrispondenti in linea di massima ai profili professionali dell'ICT mappati dal CEN sulla base dello European Competence Framework (e-CF)¹², che sono rappresentati nella Figura 9.

Secondo questo studio, sempre nel 2012, in Italia il numero di professionisti dell'ICT era pari a 654.000, corrispondenti al 2,9% della forza lavoro complessiva del nostro paese. Il dato è inferiore alla media europea, segno, da un lato, di una minore presenza delle imprese dell'ICT nel nostro paese, e, dall'altro, di una minore diffusione di tali figure professionali all'interno delle imprese di tutti gli altri settori.

Come evidenziato dall'Istat, infatti, anche secondo Empirica gli addetti dell'ICT lavorano in quasi tutti i settori economici (non solo in quello specializzato). Nel 2012 era ragionevole stimare che a livello europeo

¹² Cfr. a questo proposito la nota 2 nel capitolo precedente.

Figura 9 – I profili professionali dell'ICT individuati dal CEN secondo l'e-CF (2012)



questo gruppo lavorativo fosse in uno stato di piena occupazione, ossia registrasse un tasso di disoccupazione inferiore al 2%.

A livello di singole nazioni, nei paesi nordici gli addetti ICT erano presenti in percentuale maggiore (pari al 6% della forza lavoro totale in Lussemburgo, 5,6% nel Regno Unito, 5,5% in Finlandia e 5,4% in Svezia). L'Italia si posizionava al diciassettesimo posto, confermando di fatto alcune delle evidenze che l'Istat ha rilevato nel suo studio periodico sull'ICT, illustrate nel capitolo 2.

La forza lavoro del settore ICT in Europa ha registrato, in termini di numero di addetti, una crescita del 4,3% medio annuo nel primo decennio del 2000 e una crescita del 3,9% nel 2012. Tali tassi di crescita non sono probabilmente sostenibili nel lungo termine, ma è da sottolineare che questo settore occupazionale ha resistito piuttosto bene alle crisi: dal 2000 al 2004, in corrispondenza dello scoppio della bolla di Internet, il numero di addetti ICT è infatti rimasto stabile, e dal 2008 in poi, nonostante la crisi finanziaria globale, esso ha continuato a salire, anche se più lentamente che negli anni precedenti.

Un altro elemento individuato da Empirica nella sua analisi è il calo, dopo un picco a metà dello scorso decennio, del numero di laureati che ogni anno entrano nel mercato del lavoro con titoli di studio legati al mon-

do dell'ICT, solo in parte compensato dall'aumento del numero di giovani che escono dalle scuole vocationali di alcuni paesi come la Germania o la Polonia.

Le prospettive della forza lavoro ICT in Europa dal 2012 al 2020

Al fine di stimare il potenziale di crescita degli addetti dell'ICT in Europa, Empirica ha realizzato per la Commissione Europea tre scenari possibili: uno intermedio di base, uno negativo di stagnazione (dell'economia e quindi del settore) e uno positivo in cui si manifestano una o più innovazioni in grado di far crescere l'ICT europea. L'obiettivo è fornire un *range* tra due situazioni estreme in cui verosimilmente andrà a concretizzarsi l'evoluzione del mercato del lavoro per le figure professionali in possesso di competenze in campo ICT.

L'analisi realizzata prevede due modelli di analisi: uno basato sull'offerta di lavoro disponibile e l'altro sulla domanda da parte delle imprese. Il primo parte dal numero di addetti del settore (occupati e disoccupati) nell'anno base, e procede a stimare come esso varia in base agli ingressi nel settore (di giovani al termine della carriera scolastica, di addetti di altri settori che acquisiscono competenze ICT, di immigrati) e, specularmente, alle uscite da esso (pensionamenti, uscite temporanee come nel caso della maternità, emigrazione, promozione ad altri incarichi o cambi di carriera verso il settore non ICT).

Il secondo modello cerca di analizzare i trend di domanda di addetti da parte delle imprese sulla base di elementi come l'andamento dell'economia nel complesso, l'evoluzione degli investimenti in Information Technology e nelle sue componenti (hardware, software, servizi), l'andamento dei costi del lavoro e lo sviluppo di fenomeni specifici, come la diffusione del *cloud computing*¹³, l'*outsourcing* e

¹³ Con *cloud computing* si intendono tutti i sistemi software (dall'archiviazione e backup dei documenti fino agli strumenti di collaborazione tra membri di un gruppo di colleghi) non installati su computer locali ma offerti a distanza tramite internet mediante server (la cosiddetta "nuvola" o "*cloud*"), generalmente con accesso tramite browser su PC o tramite App specifiche sui dispositivi mobili. Tali sistemi prevedono in genere non l'acquisto *una tantum* di un pacchetto software, ma l'abbonamento (mensile o annuale) a costo variabile in base al numero di utenti.

l'*offshoring*¹⁴. Tutti questi elementi sono visti non solo nella loro evoluzione autonoma, ma anche nelle possibili interazioni reciproche.

Il confronto tra i dati forniti da questi due modelli fornisce una stima dei posti di lavoro potenzialmente vacanti nel settore, numero che assume valori positivi nel caso in cui la domanda di addetti con competenze ICT da parte delle aziende superi l'offerta esistente (ossia il numero di persone con profili professionali adeguati), e valori negativi nel caso opposto, in cui si verificherebbe un esubero di addetti ICT senza sufficienti sbocchi professionali.

Nello scenario di base (cui si riferiscono i dati illustrati nella Tavola 17) l'economia europea, dopo la crisi finanziaria che è continuata nel 2012 e nel 2013, si riprende a partire dal 2014, ma non supera mai, nel complesso, tassi di crescita superiori al 2%. Alcune economie, tipicamente quelle dell'Europa dell'Est e del Nord, fanno meglio di altre. L'Italia cresce a tassi leggermente inferiori a quelli della media dei 27 paesi dell'Unione.

In questo scenario si manifesta una disponibilità potenziale di 509.000 posti vacanti nel settore ICT nel 2015, che potrebbe arrivare a 913.000 nel 2020. Si tratta di una domanda potenziale di posti di lavoro da parte delle aziende, che, secondo le ipotesi alla base dello studio, potrebbe venirsi a creare nel 2020 a causa di una carenza di figure professionali in grado di soddisfare le richieste delle aziende, specialmente verso la fine del periodo analizzato. In altri termini, il mercato del lavoro sarebbe teoricamente in grado di assorbire altri 913.000 addetti, di cui 283.000 in ruoli dirigenziali e di manager, e 630.000 a livello di addetti e tecnici.

Tavola 18 – Stima dei posti di lavoro potenzialmente vacanti nel settore ICT in Europa dal 2012 al 2020 – Scenario di base

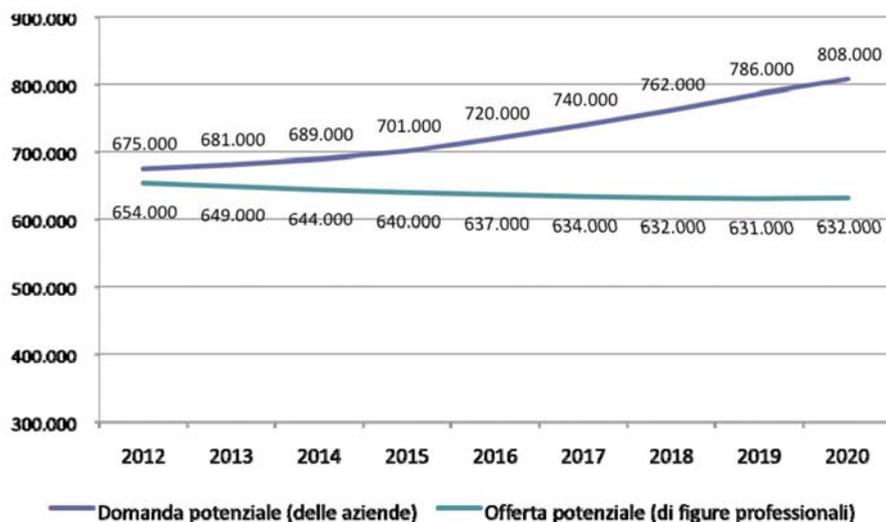
EU27	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Manager ICT	73.000	142.000	174.000	204.000	231.000	249.000	268.000	279.000	283.000
Addetti ICT	201.000	196.000	247.000	306.000	367.000	437.000	512.000	577.000	630.000
Totale	274.000	338.000	422.000	509.000	598.000	686.000	780.000	855.000	913.000

¹⁴ L'*outsourcing* è l'affidamento di alcune attività considerate non centrali per l'azienda ad altre imprese esterne mediante contratti di fornitura di servizi. Con l'*offshoring* l'attività viene sempre gestita dall'azienda (o al limite da una sua controllata), ma operativamente viene trasferita in paesi, tipicamente quelli in via di sviluppo, in cui i costi per svolgerla sono inferiori.

Allo stato attuale esiste già una carenza di figure professionali, specialmente in Germania. Nel corso dei prossimi anni questo fenomeno dovrebbe coinvolgere anche il Regno Unito e l'Italia, dove il numero di posti potenzialmente vacanti potrebbe passare da 22.000 a quasi 180.000 (Figura 10). Questi tre paesi rappresenterebbero il 60% della domanda potenziale di posti di lavoro nel settore ICT. È inoltre da sottolineare come nel modello siano considerati alcuni fenomeni di migrazione dei lavoratori da un paese all'altro, tuttavia non sufficienti a colmare tali gap.

Il secondo scenario considerato da Empirica per il suo studio è quello di una stagnazione dell'economia europea, in cui i paesi del Sud Europa restano in una situazione di crisi e austerità, e in cui un rallentamento dell'economia globale ha impatti negativi anche sui paesi esportatori del Nord. In questo scenario anche lo sviluppo nel settore IT va poco oltre il mantenimento a regime dei progetti già esistenti, e in generale le aziende hanno pochi stimoli (e poche risorse da investire) per lo sviluppo di nuovi strumenti informatici.

Figura 10 – Scostamento tra domanda posti di lavoro e offerta di figure professionali dell'ICT in Italia dal 2012 al 2020 – Scenario di base



Ne consegue una ridotta creazione di nuovi posti di lavoro nel campo dell'ICT, con una crescita molto lenta nel corso degli anni: rispetto al 2012, nel 2020 si vedrebbe la richiesta da parte delle aziende di circa 400.000 posti di lavoro in più.

Tuttavia, anche in questo scenario di stagnazione economica questa domanda sarebbe superiore all'offerta di figure professionali sul mercato del lavoro. L'afflusso di laureati o diplomati in discipline vicine al settore sarebbe a malapena sufficiente a bilanciare l'uscita di lavoratori per pensionamenti o altre motivazioni. Anche se con intensità inferiore rispetto allo scenario di base, quindi, in questo caso si creerebbe comunque una disponibilità potenziale di posti di lavoro, in crescita fino a 750.000 nel 2020. Come nel caso precedente, anche qui in Germania, Regno Unito e Italia si concentrerebbe il 60% circa di posti vacanti.

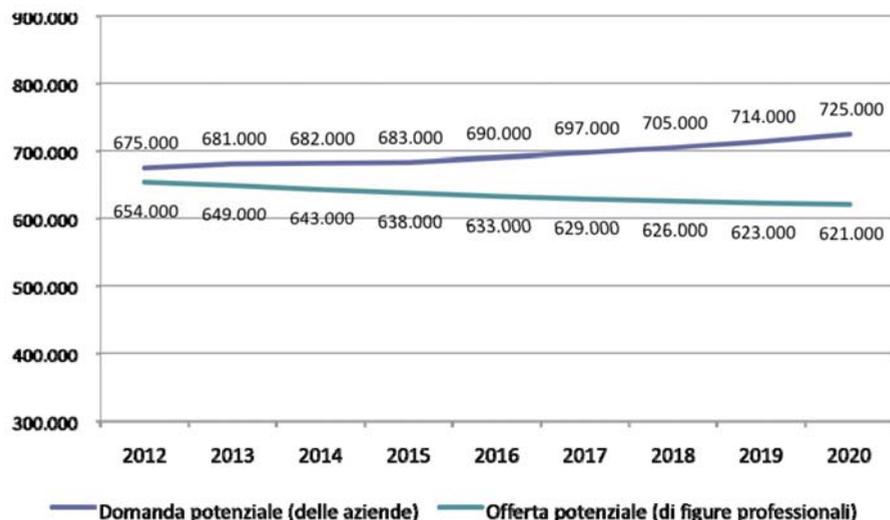
Nel nostro paese il gap tra domanda delle aziende e offerta di figure professionali disponibili arriverebbe nel 2020 comunque a poco più di 100.000 posti di lavoro (Figura 11).

Tavola 19 – Stima dei posti di lavoro potenzialmente vacanti nel settore ICT in Europa dal 2012 al 2020 – Scenario di stagnazione

EU27	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Manager ICT	73.000	133.000	149.000	155.000	152.000	156.000	162.000	169.000	176.000
Addetti ICT	201.000	208.000	249.000	295.000	356.000	409.000	462.000	520.000	574.000
Totale	274.000	341.000	398.000	450.000	508.000	565.000	624.000	689.000	750.000

Il terzo scenario ipotizzato da Empirica, al contrario del secondo, è estremamente positivo: in esso si ipotizza lo sviluppo di una o più tecnologie in grado di rivoluzionare altrettanti settori, come ad esempio la diffusione di strumenti e macchinari sempre connessi a internet (la cosiddetta "Internet of Things") nel campo delle applicazioni sia industriali sia per consumatori, lo sviluppo di tecnologie di produzione additiva (note al grande pubblico come stampa 3D), la diffusione delle applicazioni software basate sul *cloud computing* oppure l'adozione da parte di un numero sempre maggiore di aziende di tecniche di

Figura 11 – Scostamento tra domanda di posti di lavoro e offerta di figure professionali dell'ICT in Italia dal 2012 al 2020 – Scenario di stagnazione



analisi dei cosiddetti *Big Data*¹⁵ o delle interazioni “social” con la propria clientela. A prescindere dalla natura della pervasività e del campo specifico di applicazione, questi sviluppi tecnologici porteranno a una crescita sensibile non solo degli investimenti in IT, ma anche e soprattutto del peso delle competenze ICT nelle aziende, e quindi a un aumento della domanda di figure professionali in grado di padroneggiarle. Si tratta della diffusione di innovazioni così rilevanti, tra l’altro, da influire positivamente sulla stessa crescita economica generale.

In termini di creazione di nuove occasioni di lavoro, in questo scenario all’inizio (fino al 2015) non si registrano differenze significative rispetto

¹⁵ Con questa locuzione si intendono la raccolta, la pulizia e l’analisi di vastissime moli di dati legati a fenomeni in cui sono coinvolti numeri elevatissimi di persone (ad esempio le vendite delle reti di negozi della distribuzione moderna, transazioni bancarie, invio di SMS sulle reti di telefonia mobile, accessi autostradali e simili). Tali attività sono finalizzate all’individuazione, attraverso sofisticati software di analisi e talora anche forme di intelligenza artificiale, di gruppi di persone o comportamenti specifici (ad esempio le frodi con carta di credito) che sarebbero altrimenti difficili da ipotizzare o individuare.

agli altri due, ma la progressiva diffusione degli strumenti innovativi sopra descritti porta a registrare una domanda insoddisfatta di figure professionali da parte delle aziende che supera il 1.300.000 posti di lavoro potenziali nel 2020. Il motivo fondamentale di tale evoluzione è sostanzialmente la crescita ridotta del numero di figure in grado di entrare nel mercato, che solo in minima parte crescerebbe seguendo lo sviluppo delle innovazioni del settore.

In Italia il gap tra figure professionali esistenti e posti di lavoro potenzialmente disponibili arriverebbe, nel 2020, a superare le 220.000 unità (Figura 12).

Tavola 20 – Stima dei posti di lavoro potenzialmente vacanti nel settore ICT in Europa dal 2012 al 2020 – Scenario di forte sviluppo e innovazione

EU27	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Manager ICT	73.000	144.000	181.000	216.000	249.000	285.000	317.000	344.000	357.000
Addetti ICT	201.000	196.000	261.000	342.000	431.000	562.000	715.000	863.000	989.000
Totale	274.000	340.000	441.000	558.000	680.000	847.000	1.032.000	1.207.000	1.346.000

Si tratta di una carenza potenziale di figure professionali che, limitando lo sviluppo dell'ICT e dell'uso dei suoi strumenti nei vari settori economici, potrebbe in realtà fungere da vincolo implicito allo sviluppo della competitività dell'Unione Europea nel suo complesso.

È tuttavia da aggiungere che, anche se alcuni fattori come la formazione di personale con altri background scolastici o i fenomeni di migrazione dei lavoratori sono stati considerati nello studio, è possibile che una crescita molto forte dell'utilizzo dell'ICT nelle aziende porti con sé ulteriori soluzioni per ovviare a questa potenziale carenza, come ad esempio l'ingresso di giovani formati da scuole non direttamente connesse all'ICT, o l'aumento della formazione degli addetti delle aziende che lavorano in altre funzioni.

Questo porta a considerare ancora più rilevante la formazione sugli strumenti ICT del personale interno alle aziende, elemento che tuttavia, come si è visto nel capitolo 2, non è ancora stato adottato da una percentuale elevata di aziende al di fuori dei settori specializzati in questo campo.

Figura 12 – Scostamento tra domanda di posti di lavoro e offerta di figure professionali dell'ICT in Italia dal 2012 al 2020 – Scenario di forte sviluppo e innovazione



La Tavola 20 riporta una sintesi, a livello europeo e italiano, dell'evoluzione dei posti di lavoro vacanti stimati da Empirica nei tre scenari ipotizzati nel suo studio per la Commissione Europea.

Il primo dato che emerge da questo confronto è che, anche nel caso più negativo, si realizza uno scostamento tra domanda e offerta di figure professionali con competenze nel campo dell'ICT e del web. Scostamento che si amplia ancora di più se si passa a scenari più confortanti dal punto di vista economico. La presenza di difficoltà nel trovare le figure professionali adatte a ricoprire certe posizioni in azienda è coerente con quanto visto nell'indagine annuale condotta dall'Istat sulle imprese di medie e grandi dimensioni, dove l'1,3% delle aziende ha dichiarato di aver riscontrato nel 2014 problemi nell'individuazione di candidati in possesso dei requisiti necessari.

Tavola 21 – Stima dei posti di lavoro potenzialmente vacanti nel settore ICT in Europa e in Italia dal 2012 al 2020 – Sintesi dei tre scenari

	Scenario di stagnazione	Scenario di base	Scenario di forte innovazione
Italia – 2012	21.000	21.000	21.000
Italia – 2020	104.000	176.000	223.000
EU27 – 2012	274.000	274.000	274.000
EU27 – 2020	750.000	913.000	1.346.000

È utile sottolineare che si tratta di proiezioni future su potenziali posti di lavoro che non per forza si verificheranno *in toto*, ma che rappresentano in modo chiaro la presenza di un fenomeno ben definito. Esistono infatti diversi fattori, difficilmente stimabili in proiezioni di questo tipo, che possono contribuire in alcuni casi a smorzare il gap tra domanda e offerta di figure professionali con competenze ICT, ma in altri anche ad aumentarlo.

Per quanto riguarda ad esempio i fattori che riducono l'incidenza del fenomeno, molte soluzioni, come anticipato anche poco sopra, potrebbero essere messe in campo dalle aziende alle prese con la difficoltà di ricoprire i propri posti vacanti, come ad esempio:

- rinunciare a portare avanti determinati progetti o a realizzare certi prodotti;
- fare maggiore ricorso all'outsourcing di alcune attività (scaricando quindi gli oneri di assunzione e formazione di nuovo personale sulle imprese specializzate del settore ICT);
- accrescere il carico di lavoro dei dipendenti già in azienda (ma in tal modo correndo il rischio di commettere errori più o meno gravi nella gestione di questi strumenti);
- cambiare la struttura delle funzioni coinvolte (produzione, marketing, comunicazione e simili).

In secondo luogo, gli scenari ipotizzati nello studio di Empirica prevedono un numero tutto sommato contenuto di ingressi nel settore da parte di addetti di altre aree funzionali o di giovani laureati o diplomati in discipline non connesse all'ICT. Questi fenomeni sono infatti meno rilevanti attualmente rispetto al passato, ma non è escluso che le aziende possano in caso di necessità farvi ricorso.

Tutto questo si somma e interagisce con un altro elemento rilevante, di segno opposto, che è l'emergere di ruoli o figure professionali, nei prossimi anni, praticamente impossibile da prevedere oggi. La diffusione delle tecnologie più avanzate descritte in precedenza, anche senza l'accelerazione dirompente tipica dello scenario più avanzato, porterà con sé la necessità di avere a disposizione in azienda le relative competenze, e non limitatamente alla funzione IT, ma anche ad esempio nel Marketing, nella Comunicazione, nelle Vendite, nella Produzione o nella Amministrazione e Finanza. Al pari di alcune tra quelle mappate da IWA Italia, anche queste nuove figure professionali (che non possono essere contate attualmente nei modelli sopra descritti) saranno ricoperte da lavoratori dell'ICT inquadrati in altre funzioni.

Sempre per quanto riguarda gli elementi che potrebbero amplificare la carenza di figure professionali nel campo dell'ICT, occorre infine considerare che i modelli di analisi utilizzati da Empirica nel suo studio sono conservativi, perché mettono in relazione la diffusione delle figure professionali dell'ICT con la crescita dell'economia e della spesa per investimenti in informatica e telecomunicazioni. Queste relazioni, che si sono dimostrate valide nel corso degli anni Novanta e Duemila, non sembrano essere più così forti: ad esempio, secondo i modelli tradizionali, la crisi finanziaria del 2008-12 avrebbe dovuto portare con sé una riduzione del numero di addetti nell'ICT, che in realtà non si è verificata. Questo probabilmente perché gli investimenti in tecnologie informatiche e di comunicazione da parte delle aziende non risentono solo del ciclo economico, ma anche di trend più strutturali, come ad esempio una sempre maggiore adozione di tali strumenti da parte delle aziende: in questo senso la crisi potrebbe spingere alcune imprese a investire in tecnologia per diventare più efficienti o più efficaci.

Esiste quindi la possibilità che i numeri visti in precedenza siano sottostimati rispetto al reale potenziale di diffusione dell'ICT, specie se si considera che ci sono molti settori, specialmente in Italia, dove tali strumenti devono ancora diffondersi nella maggioranza delle imprese.

Più in generale, dall'analisi combinata degli scenari di sviluppo dell'ICT e dell'evoluzione del suo utilizzo nelle aziende emerge un tema rilevante: la necessità di individuare e formalizzare strumenti e percorsi formativi che favoriscano la crescita professionale sia dei professionisti ICT sia di quelli di altre aree aziendali. I primi, quando devono prestare

il proprio servizio in altre aree aziendali, devono acquisire le relative competenze in merito alle relative logiche e modelli di funzionamento. I secondi, a tutti i livelli, devono padroneggiare sempre nuovi strumenti ICT e soprattutto gestirne le funzioni e le applicazioni possibili in base al business aziendale.

4.2. Una stima qualitativa dei fabbisogni formativi legati all'ICT

Le analisi viste fin qui delle caratteristiche delle aziende italiane in termini di diffusione degli strumenti ICT (Capitolo 2), delle figure professionali coinvolte (Capitolo 3) e delle proiezioni di sviluppo del mercato del lavoro (questo capitolo) mostrano come nel campo dell'ICT e del web nelle aziende sia necessaria una sintesi tra le competenze specifiche in campo tecnologico e quelle relative alle altre tematiche. I principali usi dell'ICT in azienda fanno infatti riferimento, oltre che alla funzione IT, in ordine di diffusione e rilevanza a quelle del Marketing e delle Vendite, della Comunicazione, degli Acquisti, della Produzione e della Logistica.

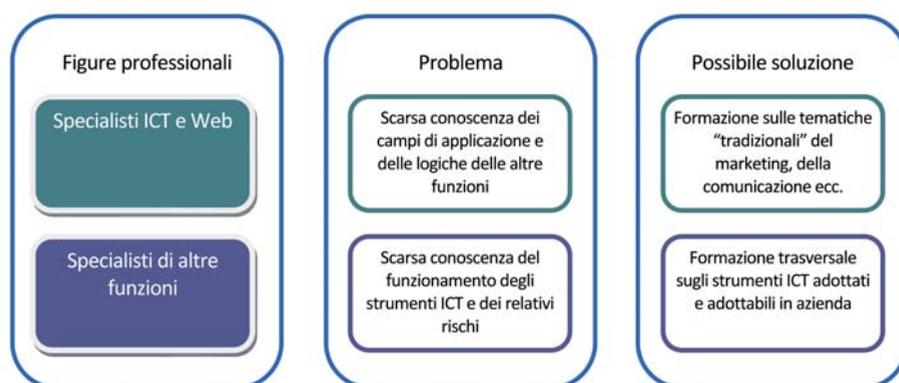
Questo porta come conseguenza il fatto che i fabbisogni formativi degli addetti che attualmente e in futuro dovranno gestire le nuove tecnologie in azienda variano in funzione della loro provenienza in termini di funzione:

- gli specialisti della funzione ICT e Web, che si presuppongono già sufficientemente formati sulle tematiche tecnologiche del proprio ambito di specializzazione (ad esempio linguaggi di programmazione e compilazione, sistemi di gestione di database o server, funzionamento dei Social Media e così via), dovranno essere formati sulle tematiche specifiche delle funzioni in cui saranno inquadrati o con cui dovranno collaborare;
- specularmente, gli addetti delle altre funzioni dovranno essere formati in modo sempre più completo sulle modalità di funzionamento degli strumenti ICT adottati (ad esempio Social Media, e-Commerce in acquisto o vendita, *community*, sistemi di email marketing e così via), e soprattutto sui rischi che questi strumenti portano con sé in termini di sicurezza, gestione del rapporto con la clientela e con il pubblico in generale. A questo proposito, è da sottolineare che tale formazione non deve essere diretta solo agli addetti che gestiscono o gestiranno diret-

tamente gli strumenti ICT, ma a tutti o quasi tutti i dipendenti delle aziende e delle funzioni in oggetto, per ridurre i rischi di errori o il manifestarsi di problemi derivanti da una insufficiente o poco accorta supervisione degli addetti con mansioni operative da parte dei diretti superiori.

Questo particolare incrocio di fabbisogni formativi, che porta a un'omologazione in qualche modo maggiore delle competenze di questi due gruppi, è rappresentato nella Figura 13.

Figura 13 – Fabbisogni formativi in campo ICT e Web: verso un set di competenze coordinate



I fabbisogni formativi degli specialisti ICT

I fabbisogni formativi del primo gruppo di addetti, gli specialisti dell'ICT e del web, sono stati affrontati già in parte da IWA Italy nella stesura dei suoi 25 profili professionali. Nelle schede IWA sono infatti indicati gli elementi che a vario titolo gli specialisti ICT devono padroneggiare, come le abilità e conoscenze tecniche e le attitudini personali di natura relazionale e organizzativa. A questi si aggiungono alcuni elementi, specifici di ciascuna azienda in cui si trovano a lavorare come addetti o come consulenti, che tuttavia non possono essere trasmessi con un corso di formazione, se non con quelli che vengono erogati, all'interno delle aziende più grandi, a tutti i nuovi assunti.

Restando quindi nell'ambito delle competenze più generali, ossia non strettamente legate all'informatica e all'elettronica, la Tavola 22 illustra una classificazione sintetica di quelle che gli specialisti ICT devono padroneggiare, divise per funzione di riferimento.

Tavola 22 – I principali fabbisogni formativi generalisti dei professionisti ICT e Web

Marketing e comunicazione	<ul style="list-style-type: none">• Marketing di base (ad esempio: posizionamento, branding)• Marketing non convenzionale• Tecniche di comunicazione• Relazioni pubbliche• Organizzazione di eventi off-line• Utilizzo dei sistemi di CRM• Competenze statistiche di base
Vendite	<ul style="list-style-type: none">• Sales management• Sales targeting• Marketing di base (ad esempio: posizionamento, analisi dei bisogni)• Utilizzo dei sistemi di CRM
Produzione e logistica	<ul style="list-style-type: none">• Supply chain management• Gestione del magazzino e inventory management• Contabilità analitica
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none">• Project management• Budgeting• Gestione dei gruppi• Mediazione e gestione del conflitto• Ascolto attivo• Problem solving• Normative sulla privacy, diritto d'autore e leggi di riferimento

Si tratta di competenze che non sempre sono previste dai profili professionali IWA, né sono sempre presenti tra le qualifiche e certificazioni ritenute necessarie da quest'ultima: se si guarda ad esempio al profilo dell'Online store manager (il gestore di un sito o di una piattaforma di e-Commerce aziendale), non appaiono indicate competenze specifiche in temi come il marketing o la gestione delle vendite, ma solo quelle legate al campo specifico del web marketing e dell'e-Commerce. Tra le relative certificazioni ci sono inoltre elementi legati all'esperienza maturata "sul campo" in attività e-commerce, oppure corsi di formazione in e-commerce e marketing digitale.

Sempre considerando la figura professionale appena presa in esame, se, da un lato, è comprensibile che una figura altamente tecnica come il gestore di un sito di commercio elettronico si focalizzi su tematiche specialistiche, nel momento in cui questa lavora per un'azienda tradi-

zionale, ad esempio del settore del retail o della produzione di beni di consumo, è difficile che essa non debba prendere in considerazione elementi come l'interazione tra lo store virtuale e quello fisico, in termini di prodotti, politiche commerciali, pricing e logistica. Specialmente dal momento che si tratta della figura responsabile del conto economico del negozio *online* presente sul web, dell'assortimento, delle attività di merchandising e delle promozioni in-store.

E anche nel caso in cui l'azienda in questione avesse solo internet come canale di vendita (ipotesi che tuttavia si scontra con quella della diffusione dell'ICT in tutte le aziende di qualsiasi settore, anche tradizionali), una base di conoscenze relative al marketing, alle vendite e alla contabilità analitica risulterebbe comunque utile per supportare e sostenere le relative attività *online*.

I fabbisogni formativi degli addetti delle altre funzioni aziendali

I fabbisogni formativi degli addetti delle altre funzioni non-ICT, che si trovano a dover sempre più spesso gestire strumenti e sistemi digitali di comunicazione e vendita, sono classificabili in base al tipo di attività da svolgere, secondo lo schema riportato nella Tavola 23.

Come si può notare dalla classificazione fornita, si tratta di competenze che solo in tre casi (la gestione delle interfacce, quella dei database e dell'infrastruttura generale) riguardano in modo specifico e approfondito elementi spiccatamente tecnici. A questo proposito è utile sottolineare che acquisire queste competenze a un livello tecnico approfondito è obiettivo solo di un numero limitato di addetti assunti nelle aziende di tutti i settori non ICT. La necessità invece di conoscere queste tematiche a un livello intermedio o al limite di base è (o dovrebbe essere) caratteristica di un numero molto maggiore di addetti.

Ad esempio, la conoscenza approfondita del CMS utilizzato per gestire il proprio sito web di vendita *online* e la capacità di modificarne il codice di funzionamento sarà tipica solo di uno o pochi addetti all'interno di un'azienda di medio/grandi dimensioni. Molti più dipendenti (idealmente tutti quelli del Marketing e Vendite) dovranno invece avere una conoscenza più generale delle funzionalità di questo sistema, delle opzioni attivabili e di quelle non realizzabili, e dei livelli di servizio al cliente

che esso consente di raggiungere. Discorso analogo vale per le imprese di medio/piccole dimensioni, dove la gestione della vendita *online* avviene magari attraverso una piattaforma condivisa o in outsourcing gestita da specialisti, e quindi le competenze strettamente tecniche non sono necessarie, ma quelle più generali sì.

Tavola 23 – I principali ambiti in cui si manifestano i fabbisogni formativi ICT e web per gli addetti delle altre funzioni

Gestione dell'interfaccia	Sono tra le competenze professionali più consone alle figure tradizionali dell'ICT, e riguardano la configurazione delle pagine web che vedrà l'utente, quindi con competenze legate al design e all'usability. La rapida diffusione dei supporti mobili (come smartphone e tablet) sta inoltre generando una crescente richiesta di personale in grado di predisporre applicazioni dedicate e, più in generale, di ottimizzare l'interfaccia per questo tipo di strumenti.
Gestione dei database	Per tutte le imprese, ma in particolare per quelle che più basano la loro attività sul web, la gestione dei dati e della piattaforme di CRM assume un'importanza centrale che richiede competenze specialistiche. In questo ambito rientrano anche le competenze relative ai c.d. <i>Big Data</i> . Una competenza che riguarda sia questo sia l'ambito delle interfacce è quella inerente il design degli strumenti di analisi dei dati (cruscotti, dashboard) usati internamente da tutte le funzioni aziendali.
Gestione dei contenuti e della promozione online	Queste competenze riguardano in primo luogo la creazione e l'aggiornamento dei contenuti che l'impresa veicola attraverso la rete. A questi si aggiungono l'ottimizzazione della presenza sui motori di ricerca e le altre iniziative di comunicazione legate alla vendita dei prodotti dell'impresa (ad esempio, Social Media marketing ed email marketing). Queste competenze sono strettamente collegate tra loro perché sul web e in Internet l'efficacia della promo-comunicazione è sempre più legata alla qualità dei contenuti offerti.
Gestione della comunicazione con stakeholder e pubblici di riferimento	Sono le competenze di comunicazione e PR per la gestione dei rapporti tra impresa e insiemi di soggetti esterni, come clienti, fornitori, investitori, comunità. Dal punto di vista tecnico sono interrelate con quelle attinenti alle specificità della comunicazione <i>online</i> . Si possono ricomprendere in questo tipo di attività anche quelle di verifica della reputazione dell'azienda nel web.
Gestione dell'e-Commerce	Si tratta di competenze che riguardano sia la gestione tecnica della rete sia le capacità di natura commerciale, inerenti ad esempio la gestione dell'assortimento, il servizio al cliente, il pricing. Tali aspetti sono di norma già noti agli addetti con riferimento al mercato tradizionale, ma nel caso dell'e-Commerce vanno contestualizzati a quello digitale.
Gestione dell'e-Learning	In particolare nelle attività di addestramento, le iniziative di e-Learning si stanno diffondendo e richiedono personale in grado di coniugare capacità formative con la loro declinazione attraverso prodotti <i>online</i> .
Gestione dell'infrastruttura e della sicurezza	Si tratta di competenze di natura più squisitamente tecnica, legate alla funzionalità dell'hardware (ad esempio, server e infrastrutture di rete) e software (database web, CMS), e alla sicurezza dei sistemi aziendali. Per il personale di altre funzioni questo significa per lo più conoscere le normative di riferimento per la tutela dei clienti e i comportamenti di base per non creare rischi per la sicurezza aziendale.

Analogamente, saranno pochi, e per lo più della funzione IT, gli utenti che dovranno costruire i sistemi di interrogazione dei dati raccolti dall'azienda ad esempio in termini di transazioni commerciali, e che pertanto dovranno conoscere approfonditamente sia i sistemi di archiviazione dei dati sia quelli per la loro consultazione (database relazionali, sistemi di *business intelligence*). Tutti gli altri, a partire dagli agenti sul territorio fino agli addetti delle funzioni Marketing e Vendite, dovranno saper accedere ai sistemi, sapere come alimentarli, interrogarli, come esportarne i risultati e come analizzarli, sulla base dei dati in essi raccolti alla fonte.

Più in generale, in tutte le competenze ICT per gli addetti di altre funzioni si può distinguere tra un livello avanzato, tipico di chi è o può essere chiamato a gestire direttamente o a programmare alcuni strumenti, e uno di base, caratteristico di chi deve utilizzare al meglio gli strumenti progettati o programmati dagli utenti avanzati, oppure analizzarne il funzionamento e richiedere agli "esperti" le opportune modifiche o aggiustamenti. Il livello avanzato è quello che più facilmente può essere affidato a consulenti o esperti esterni, mentre quello di base deve essere appannaggio di tutti o quasi gli addetti coinvolti, che a loro volta, in caso di affidamento all'esterno, devono essere in grado anche di interpretare correttamente le proposte dei fornitori e trasferire loro le necessità dell'azienda.

Per fare un altro esempio, all'interno di una azienda di produzione alimentare di medie/grandi dimensioni solo uno o due addetti avranno assegnata loro la gestione della pagina Facebook, e dovranno occuparsi di monitorarla, aggiornarla, analizzarne le performance, mettere mano a moduli software specifici (ad esempio quelli che consentono di raccogliere contatti e indirizzi email dei consumatori), e soprattutto rispondere a eventuali commenti o richieste dei visitatori. Questi addetti dovranno ricevere una formazione adeguata e più approfondita sul Social Media Marketing. Tutti gli altri addetti del Marketing e delle Vendite, ma anche della Produzione, dovranno sapere che l'azienda ha una pagina Facebook, leggerla e analizzare se ne derivano elementi o spunti utili per la propria attività, ma non dovranno modificarla in prima persona. In caso di necessità (ad esempio, per il lancio di una promozione o di una campagna pubblicitaria su Facebook) interagiranno con gli "esperti" Social Media Manager. Per tutti questi addetti non è necessario un corso di Social Media Manager, ma uno più generale sugli usi, le caratteristiche, i vantaggi e i rischi della presenza su Facebook.

La Tavola 24 illustra, per i diversi ambiti di competenza del personale individuati in precedenza, i due livelli sopra descritti.

Tavola 24 – Ambiti e livelli di competenza ICT e Web per gli addetti delle altre funzioni

Ambito di competenza	Livello di base	Livello avanzato
Gestione dell'interfaccia	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi di base dell'usabilità e dei test necessari per misurarla, capacità di interpretare i risultati dei test. • Analisi di base della grafica delle applicazioni e delle pagine web, finalizzata a verificarne la rispondenza con gli standard aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmazione e compilazione • Grafica avanzata • Analisi avanzata dell'usabilità e dei test necessari per misurarla • Analisi delle interfacce mediante A/B test
Gestione dei database	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza del sistema e della piattaforma di CRM adottata in azienda • Capacità di analisi dei dati 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi avanzata dei database e loro manutenzione e dei sistemi CRM • Statistica avanzata • Conoscenza dei principi della <i>business intelligence</i> • Creazione di strumenti di analisi e consultazione dei dati (cruscotti)
Gestione dei contenuti e della promozione <i>online</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Web marketing e pianificazione di campagne <i>online</i> • Creazione di contenuti (copywriting) • SEO e SEM di base • Social Media Marketing di base (conoscenza dei Social Media e delle loro regole di funzionamento) • Scrittura per il web 	<ul style="list-style-type: none"> • SEO e SEM avanzati • Email marketing avanzato • Community Marketing
Gestione della comunicazione con stakeholder e pubblici di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • PR <i>online</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Analisi della reputazione tramite strumenti non convenzionali (deep web)
Gestione dell'e-Commerce	<ul style="list-style-type: none"> • Copywriting e scrittura per il web • Analisi delle visite e delle interazioni sul sito • Analisi delle vendite <i>online</i> • Valutazione delle performance del sito/piattaforma di e-Commerce • Gestione del magazzino <i>online</i> e dell'integrazione con quello degli altri canali (se presenti) 	<ul style="list-style-type: none"> • Progettazione del sito web • Conoscenza approfondita dei sistemi adottati (CMS, database dei prodotti) • Analisi delle interfacce mediante A/B test
Gestione dell'e-Learning	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di base della piattaforma di e-Learning adottata in azienda • Capacità di adattamento dei contenuti tradizionali al web, scrittura per il web 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza avanzata delle piattaforme di e-Learning • Progettazione di contenuti multimediali • Community Marketing
Gestione dell'infrastruttura e della sicurezza (per addetti delle funzioni non IT)	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza di base dei sistemi adottati dall'impresa (CMS, server web) • Conoscenza dei comportamenti "a rischio" • Conoscenza delle normative di riferimento 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza avanzata dei sistemi adottati dall'impresa (CMS, server web) per l'individuazione di eventuali falle di sicurezza • Conoscenza delle minacce online e dei sistemi di protezione

La necessità e l'utilità di individuare differenti livelli di competenza in funzione dei ruoli e delle attività da svolgere hanno importanti ricadute sulla possibile organizzazione delle attività di formazione, come si vedrà nel paragrafo successivo.

4.3. Le possibili soluzioni per la formazione del personale

Nel contesto descritto nelle pagine precedenti, le possibili soluzioni per facilitare e gestire la formazione del personale dipendono innanzitutto dal target dell'attività formativa: come si è visto, i fabbisogni formativi degli specialisti ICT sono differenti da quelli degli addetti delle altre funzioni.

Per quanto riguarda i primi, occorre innanzitutto distinguere quelli che lavorano a contatto con le aziende come freelance o professionisti esterni (inquadriati in aziende specializzate del settore) da quelli che vengono assunti direttamente come addetti.

Nel primo caso, infatti, la formazione del personale è compito dell'azienda per cui lo specialista lavora (quando non anche di quest'ultimo, nel caso dei liberi professionisti). Alle aziende committenti spetta tuttavia il compito di trasferire in modo corretto al consulente tutte le informazioni e le caratteristiche della propria attività aziendale, delle proprie politiche di marketing e comunicazione, degli obiettivi e (cosa molto più complicata) dello stile e della *vision* aziendale. In questo caso, quindi, la soluzione non risiede tanto in percorsi formativi specifici, quanto in strumenti di comunicazione differenti, quali possono essere, a titolo di esempio, *brief* dettagliati, altri materiali di comunicazione (video, brochure) e, sia pure con maggiore difficoltà, attività di affiancamento del consulente ai responsabili delle funzioni aziendali con cui collabora.

Nel caso, invece, in cui gli specialisti ICT fanno parte dell'organico aziendale, i fabbisogni fanno riferimento a tematiche generali dell'economia, dell'organizzazione e del marketing, e quindi le soluzioni possibili (in ordine crescente di costo e complessità) sono:

1. prima ancora di arrivare al momento dell'assunzione, in sede di selezione, optare laddove possibile per candidati che, nel proprio curriculum vitae, mostrino di aver già sostenuto corsi o momenti di formazione sulle tematiche in oggetto;

2. dopo l'assunzione, far partecipare il nuovo addetto alle attività di formazione già previste per tutto il personale, se presenti. Tali attività, quantomeno nelle aziende di medie e grandi dimensioni, sono spesso realizzate specialmente con riferimento alle competenze e alle capacità trasversali, di natura organizzativa e di gestione delle relazioni con gli altri;
3. se necessario, sottoporre gli addetti specializzati delle funzioni più tecniche a percorsi formativi *ad hoc*, riguardanti le tematiche necessarie tra quelle indicate al paragrafo precedente. A tal fine (così come per la formazione indicata al punto 2) possono essere utilizzati strumenti come i fondi interprofessionali per reperire le risorse necessarie.

Per quanto riguarda invece la formazione degli specialisti delle altre funzioni non tecniche, per favorire l'acquisizione delle competenze di base relative agli strumenti ICT esistono due possibili soluzioni, perseguibili in modo indipendente l'una dall'altra.

1. La prima, in modo speculare a quanto visto sopra per gli specialisti ICT, consiste nell'inserire, tra i criteri di valutazione dei nuovi assunti usati in sede di selezione del personale, quelli legati all'esperienza o alla formazione ricevuta sugli strumenti che i nuovi addetti dovranno utilizzare e le relative tematiche (ad esempio Web Marketing, Social Media Marketing e così via).
2. Oltre a questo, e specialmente per tutti gli addetti per i quali il processo di selezione è già stato concluso, occorre individuare uno o più percorsi formativi specifici sulle tecnologie in oggetto, ma generalisti dal punto di vista delle funzioni coinvolgibili, a cui far partecipare tutti coloro i quali dovranno entrare a contatto con le tecnologie ICT nelle loro forme di utilizzo in azienda.

Idealmente, seguendo la classificazione delle competenze e l'individuazione dei relativi ambiti, la pianificazione delle attività formative deve prevedere due livelli di approfondimento dei temi.

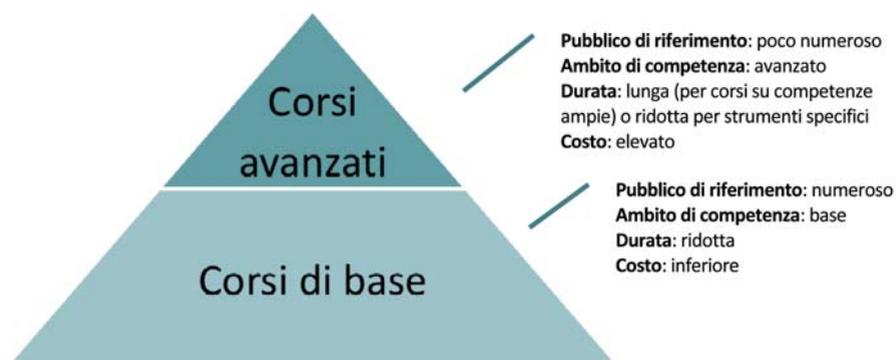
1. Il primo livello è quello di base, costituito da una panoramica generale dell'ambito di competenza o della tematica, possibilmente con approfondimenti particolari per lo specifico settore di appartenenza dell'azienda; questo tipo di corsi è rivolto a una platea aziendale più vasta (idealmente tutti i dipendenti di una certa funzione, e in certi casi anche tutti quelli che utilizzano certi strumenti, a prescindere dalla fun-

zione di appartenenza), e dovendo fornire contenuti generali tende ad avere una durata (e quindi un costo) inferiore: in genere una o due giornate di formazione sono sufficienti per coprire temi come il Web Marketing, l'e-Commerce, il Social Media Marketing, l'eMail Marketing. Si tratta di temi su cui, proprio per la combinazione di ampiezza del pubblico e profondità dei contenuti relativamente ridotta, è anche possibile sfruttare piattaforme di e-Learning per l'erogazione dei corsi, e dove esiste una nutrita offerta di enti formatori, sia di natura e origine tradizionale sia nati espressamente *online*.

2. Il secondo livello è quello avanzato, che associa contenuti specializzati dal punto di vista tecnico all'analisi delle relative ricadute per la struttura e l'attività aziendale. Queste attività formative sono rivolte a una platea più contenuta di specialisti. In generale, tendono ad avere una durata superiore a quella della formazione di base: a seconda dell'ampiezza dell'ambito possono durare da una/due giornate (per tematiche specifiche, come ad esempio il SEO/SEM avanzato, l'eMail Marketing avanzato, l'analisi delle performance dei siti web) fino a centinaia di ore per i Master che intendono approfondire tutti gli aspetti di una specifica disciplina (ad esempio il Web Marketing o la grafica per il web). Tali attività formative tendono ad avere costi superiori non solo nel caso dei corsi di maggiore durata, ma a parità di ore anche per quelli di una o due giornate, perché in genere richiedono competenze specifiche più elevate di quelli di base. Possono prevedere, specialmente nelle versioni più lunghe, laboratori di pratica operativa, tirocini o forme di affiancamento a esperti (diretto o via mezzi di comunicazione *online*).

Questi due livelli sono rappresentati nella Figura 14.

Figura 14 – Ambiti e livelli di competenza ICT e web per gli addetti delle altre funzioni



La Tavola 25 riporta invece, a titolo di esempio non esaustivo, informazioni relative ad alcuni corsi per i principali ambiti di competenza analizzati in precedenza.

Tavola 25 – Esempi di attività di formazione per ambiti di competenza ICT e web per gli addetti delle funzioni non specialistiche

Ambito di competenza	Titolo dell'iniziativa	Tipo	Livello	Argomento	Durata (ore)	Costo (euro)
Gestione dell'interfaccia	User Experience Design	Corso	Avanzato	Experience Design	24	234,00
	Programmazione iOS Base	Corso	Avanzato	Programmazione di Mobile App	16	320,00
	Architettura dell'informazione e User Experience Design	Master	Avanzato	Architettura dell'informazione e User Experience Design	216	5.500,00
Gestione dei database	CRM e customer centricity per conquistare e fidelizzare	Corso	Avanzato	Progettazione e strategie di uso di sistemi CRM	16	1.650,00
	Gestione strategica e operativa della fedeltà e impatti dei nuovi canali digitali	Corso	Avanzato	Sistemi CRM e gestione dei programmi fedeltà nell'e-Commerce	8	500,00
	Data mining	Corso	Avanzato	Tecniche statistiche avanzate di analisi di grandi quantità di dati	8	500,00
Gestione dei contenuti e della promozione online	Master <i>online</i> in Social Media Marketing	Corso <i>online</i>	Avanzato	Social network e Social Media Strategy	60	1.199,00
	Facebook Lab	Corso	Base	Social Media Marketing	16	200,00
	Progettare strategie di contenuto e advertising su Facebook	Corso <i>online</i>	Avanzato	Strategie di pubblicità su Facebook	16	249,00
	Master <i>online</i> marketing e comunicazione digitale	Corso <i>online</i>	Avanzato	Marketing <i>online</i>	100	3.200,00
	SEO e contenuti che convertono	Corso	Avanzato	Scrittura di contenuti coerenti con campagne SEO	8	300,00

segue Tavola 25 – Esempi di attività di formazione per ambiti di competenza ICT e web per gli addetti delle funzioni non specialistiche

Ambito di competenza	Titolo dell'iniziativa	Tipo	Livello	Argomento	Durata (ore)	Costo (euro)
	SEO e SEM	Corso	Avanzato	Marketing sui motori di ricerca avanzato	16	890,00
	Strategie e tecniche di Social Media Marketing	Corso	Avanzato	Social Media, e-Commerce, marketing non convenzionale	72	2.100,00
	Master in Social Media Marketing & Web Communication	Master	Avanzato	Social Media Marketing e web communication	312	5.500,00
Gestione della comunicazione con stakeholder e pubblici di riferimento	Digital PR	Corso	Avanzato	PR su Internet	8	300,00
	Master in Reputation management	Master	Avanzato	Gestione della reputazione <i>online</i> e sui canali tradizionali	216	5.500,00
	Strumenti e linguaggi della comunicazione digitale e del web marketing	Corso	Avanzato	Comunicazione online	96	2.300,00
Gestione dell'e-Commerce	Corso di Google Analytics	Corso	Avanzato	Google Analytics (misurazione performance dei siti web)	8	300,00
	Digital ROI. Capire, misurare e valorizzare il web	Corso	Avanzato	Misurazione delle performance web	8	600,00
	Web marketing operativo per e-Commerce	Corso	Avanzato	e-Commerce	14	200,00
	E-Commerce & Digital Marketing	Corso	Avanzato	e-Commerce & Digital Marketing	8	500,00

Come si può osservare dalla Tavola 25, il panorama rappresentato dalle attività formative descritte è estremamente variegato e ampio¹⁶.

Per quanto riguarda la durata, in generale quella minima considerata in queste attività formative è la giornata di 8 ore, ma spesso si trovano anche corsi composti da due giornate di formazione. All'altro estremo si trovano i corsi destinati a fornire una formazione al contempo ampia e approfondita, ossia i Master, spesso offerti da istituti universitari, che possono arrivare a superare le 300 ore di formazione. Questi Master sono organizzati in genere per venire incontro alle esigenze di partecipanti

¹⁶ A questo va aggiunto che quanto riportato nella Tavola 25 deriva da un'analisi dei principali risultati che emergono da una ricerca compiuta *online* attraverso i principali motori di ricerca (fonte informativa ritenuta pertinente all'ambito specifico di questa analisi). Da queste informazioni risultano pertanto escluse tutte le opzioni a disposizione delle aziende per la contrattazione con formatori professionisti o società specializzate del settore che non pubblicano *online* la propria offerta, che vanno quindi ad ampliare ulteriormente il ventaglio di opzioni disponibili per le aziende.

che già lavorano, e prevedono pertanto una giornata di formazione in orario lavorativo più una o mezza costituita dal sabato (in genere a settimane alterne), in modo da ridurre le ferie o i permessi da richiedere. Queste iniziative hanno solitamente durata annuale, e prevedono anche attività operative come laboratori o casi di studio.

I corsi basati su una o due giornate sono invece molto più focalizzati su specifici temi, che si possono trattare in modo esaustivo in un tempo limitato. Tali corsi sono anche organizzati in minipercorsi formativi (tipicamente la divisione in un corso di base e uno progredito) in cui il partecipante può scegliere se seguire tutte le giornate nell'ordine proposto (godendo in genere di uno sconto sulla quota di partecipazione) o partire direttamente dal corso più evoluto.

Anche in termini di prezzo la variabilità è elevata: in funzione dell'argomento, del livello di specializzazione richiesto e della notorietà e capacità commerciale del formatore, un corso di una giornata può costare dai 300 ai 600 euro, ma uno di 16 ore può anche arrivare a costare tre volte tanto (ossia molto di più in proporzione al numero di ore erogate). I prezzi delle iniziative di formazione sono sempre relativi alla partecipazione di una persona: come spesso accade nel campo della formazione, non è raro trovare formule scontate quando i partecipanti di un'azienda sono più di uno.

Per quanto riguarda, invece, gli argomenti, in generale i temi più rappresentati nell'offerta *online* di formazione sono quelli relativi al web marketing e alle sue aree di applicazione specifica (ad esempio promozione sui motori di ricerca, eMail Marketing, Social Media Marketing), seguiti da quelli relativi all'e-Commerce e, in particolare, alla misurazione delle performance dei siti web, argomento che tra l'altro è collegato a quello della pubblicità sui motori di ricerca.

In generale la ricerca di un vantaggio competitivo da parte di chi eroga le attività di formazione porta a specializzare il più possibile la propria offerta in termini di contenuti: è quindi possibile trovare corsi molto segmentati, non tanto o non solo sul fronte del settore di attività cui si rivolgono, quanto in termini soprattutto di specifiche tematiche (ad esempio, la combinazione della promozione sui motori di ricerca con la creazione di contenuti *ad hoc* cui riferire tali campagne, oppure la gestione della propria presenza su Facebook e non su altri Social Network).

Questi fenomeni, che in prima battuta possono complicare l'indivi-

duazione per le aziende della migliore soluzione per la formazione del proprio personale, in realtà nascondono un importante elemento di vantaggio per le imprese di tutti i settori non specializzati. La forte competizione per la formazione delle imprese su temi specifici, infatti, è diretta conseguenza della democratizzazione e della diffusione dei contenuti di base per questi ambiti. In altre parole, per tutta la formazione di base sui principali temi legati allo sfruttamento dell'ICT in azienda (specialmente nel campo del marketing *online*) è ormai possibile trovare fonti informative esaustive e di valore accettabile offerte a titolo gratuito o a basso costo, sotto forma non solo di corsi *online*, ma anche di libri, testi, presentazioni e manuali.

La progressiva diffusione di strumenti informativi di base gratuiti ha da un lato spinto molti operatori del settore della formazione a spostare la propria offerta su temi più specialisti: anzi, in diversi casi l'offerta gratuita costituisce un invito alla prova, per convincere il potenziale cliente della bontà della propria offerta formativa e spingerlo ad acquistare i corsi più avanzati. Dall'altro tuttavia diventa possibile per le aziende affrontare in modo ancora più sostenibile dal punto di vista economico quella sui temi generali come il web marketing o la comunicazione *online*.

Lo scenario che si delinea è quindi relativamente favorevole per le imprese che desiderano approfittare degli strumenti ICT nella propria attività. Anche se nel medio termine non è previsto un aumento degli ingressi sul mercato di nuovi addetti già formati sulle competenze necessarie (specialmente nell'auspicabile scenario di una ripresa, ancorché graduale, dell'economia e quindi degli investimenti), le aziende italiane potranno agire su diverse leve a disposizione per colmare i gap che rischiano di rendere inefficiente e inefficace l'adozione di questi strumenti:

- per quanto riguarda gli specialisti IT, formando questi ultimi sui temi più generali legati alle strategie e alle logiche di funzionamento del business aziendale, mediante la partecipazione alla formazione già prevista per gli addetti di tutte le altre funzioni;
- per gli addetti non specializzati nell'IT si delinea invece uno scenario in cui, per i motivi illustrati in precedenza, è possibile abbattere in modo sensibile i costi per quella di base, che coinvolge un numero più elevato di persone; le risorse così risparmiate possono essere investite nella

4. *Fabbisogni formativi per un mondo che cambia*

formazione specialistica di quel gruppo più limitato di addetti che devono padroneggiare le competenze ICT a un livello superiore alla media. Da questo punto di vista, l'offerta di corsi di formazione è estremamente varia e differenziata per argomenti trattati, approcci didattici, qualità dei formatori, durata e costi. In questo campo le aziende italiane, in realtà ancora oggi mediamente poco avvezze allo sfruttamento dell'ICT al proprio interno, hanno probabilmente bisogno di supporti per individuare le iniziative con il miglior rapporto qualità/prezzo in cui investire le (scarse) risorse disponibili.



Ente Bilaterale Nazionale Terziario