



# Big Data Life Cycle

# Data Governance



*Conoscenze, Abilità e Competenze*



## Avvertenza

Le informazioni contenute in questa **Scheda** sono tratte dalla classificazione *ESCO – Pillar Skills* e fanno riferimento alle *Conoscenze essenziali e opzionali* e alle *Abilità/Competenze essenziali e opzionali* caratterizzanti la Fase **Data Governance** del *Big Data Life Cycle*. Esse sono state individuate mediante la metodologia esposta nel Report: *Le professioni del mondo dei Big Data*, curato dalla *Direzione Studi & Ricerche – Data Science* di Anpal Servizi.

Nelle pagine che seguono sono riportati esclusivamente i gruppi di *conoscenze, abilità e competenze* appartenenti al primo *quartile* per valore dell'indicatore *MPI*, ovvero quelle che presentano i valori più alti e che dunque caratterizzano le singole Fasi del ciclo di vita dei *Big Data*. Per comodità nelle tabelle è indicata la posizione di ciascuna *skills* rispetto alla graduatoria generale del gruppo di appartenenza.

Parte integrante della presente scheda è un *file .xlsx* contenente tutto il repertorio delle *skills* associate alla Fase del *Big Data Life Cycle*. Sulla base di precise evidenze empiriche è, infatti, possibile ampliare, emendare o modificare l'elenco qui proposto, ricorrendo alle informazioni contenute nel suddetto *file*.

## Cosa s'intende per Data Governance

La gestione dei dati costituisce un *asset* aziendale che, come tale, è in grado di produrre un valore economico. Questa fase del ciclo di vita dei Big Data è *un elemento chiave per la creazione di valore, per la gestione dei rischi in un'organizzazione e per il miglioramento dei processi d'impresa* (fonte: DAMA).



Secondo DAMA, l'associazione internazionale di *Data Management* nata 30 anni fa a Los Angeles e ora diffusa in tutto il mondo tramite i suoi oltre 50 capitoli nazionali, la *Data Governance* è la definizione delle regole e il controllo sulla gestione dei dati, in termini di pianificazione, esecuzione e monitoraggio. Dietro l'operatività c'è la strategia. La *Data Governance*, infatti, è la capacità di gestire i dati come un vero e proprio asset aziendale. In altre parole, come per la gestione di qualsiasi altro asset – si pensi ad esempio a un magazzino, a un macchinario, a un servizio innovativo, o più in generale a qualsiasi altro elemento che abbia valore per l'azienda – anche i dati

necessitano di alcune regole di base affinché possano produrre un valore economico (fonte: <https://www.digital4.biz/executive/digital-transformation/data-governance-cose-e-perche-la-gestione-dei-dati-e-cosi-importante/>).

## Professioni associate alla Fase

Le professioni associate alla Fase sono le seguenti:

<b>Big_data_occupations</b>	<b>Description</b>
<b>ACCOUNT MANAGER</b>	Costruisce rapporti commerciali con i clienti per facilitare la vendita di hardware, software, telecomunicazioni o servizi ICT. Identifica le opportunità e gestisce l'approvvigionamento e la consegna dei prodotti ai clienti. È responsabile del raggiungimento degli obiettivi di vendita e del mantenimento della redditività.
<b>BLOCKCHAIN ARCHITECT</b>	Gli architetti blockchain sono architetti di sistemi ICT specializzati in soluzioni basate su blockchain. Progettano architettura, componenti, moduli, interfacce e dati affinché un sistema decentralizzato soddisfi requisiti specifici.
<b>BUSINESS ANALYST</b>	Analizza le informazioni e i processi necessari a supportare i piani aziendali. Formula i requisiti funzionali e non funzionali dell'organizzazione aziendale e fornisce consulenza sul ciclo di vita delle soluzioni informative. Valuta l'impatto in termini di gestione del cambiamento.
<b>BUSINESS INFORMATION MANAGER</b>	Allinea il sistema informativo alla strategia aziendale all'interno della propria area / dominio. Assicura un miglioramento continuo tenendo conto delle esigenze degli utenti, della qualità del servizio e dei vincoli di bilancio.
<b>DEPENDABILITY ENGINEER</b>	Gli ingegneri dell'affidabilità garantiscono l'affidabilità, la disponibilità e la manutenibilità (RAM) di un processo di produzione o di un sistema. Si concentrano sul miglioramento della capacità di funzionare senza interruzioni e di operare quando necessario e sull'aumento della facilità di riparazione, sostituzione o aggiornamento del prodotto.
<b>DEVOPS EXPERT</b>	Applica un approccio collaborativo e interfunzionale per la creazione di soluzioni software incentrate sul cliente. Introduce l'automazione in tutto il sistema di produzione del software per fornire software migliore più velocemente.
<b>DIGITAL CONSULTANT</b>	Mantiene un controllo tecnologico per informare le parti interessate delle tecnologie esistenti ed emergenti e del loro potenziale per aggiungere valore aziendale. Supporta l'identificazione delle esigenze e delle soluzioni per il raggiungimento degli obiettivi strategici di business e IS.

<p><b>DIGITAL MARKETING MANAGER</b></p>	<p>I responsabili del marketing digitale sono responsabili dell'elaborazione della strategia di marketing digitale dell'azienda con l'obiettivo di migliorare il riconoscimento e la consapevolezza del marchio, in linea con la missione e la visione dell'azienda. Supervisionano l'esecuzione di strategie di marketing e comunicazione digitale che coinvolgono l'uso di social media, email marketing, automazione del marketing, ottimizzazione dei motori di ricerca, eventi online e pubblicità online attraverso metodologie guidate dai dati e misurando e monitorando i KPI del marketing digitale al fine di implementare prontamente correttivi piano d'azione. Gestiscono e interpretano i dati dei concorrenti e dei consumatori e conducono ricerche sulle condizioni di mercato.</p>
<p><b>DIGITAL MEDIA SPECIALIST</b></p>	<p>Integra componenti di tecnologia digitale per la comunicazione interna ed esterna</p>
<p><b>ENTERPRISE ARCHITECT</b></p>	<p>Mantiene una prospettiva olistica della strategia, dei processi, delle informazioni, della sicurezza e delle risorse ICT dell'organizzazione. Collega la missione, la strategia e i processi aziendali alla strategia IT. Assicura che le scelte di progetto siano integrate in modo coerente, efficiente e sostenibile secondo gli standard digitali dell'azienda.</p>
<p><b>ICT CHANGE AND CONFIGURATION MANAGER</b></p>	<p>I responsabili del cambiamento e della configurazione ICT organizzano e implementano un processo per gestire i cambiamenti durante il ciclo di vita degli asset ICT come software, applicazioni, sistemi ICT, ecc. I responsabili del cambiamento e della configurazione ICT hanno una solida conoscenza delle principali tecnologie e processi utilizzati nell'ingegneria dei sistemi e gestire il ciclo di vita dei sistemi e dei sottosistemi ICT.</p>
<p><b>PRODUCT OWNER</b></p>	<p>Comprende i requisiti del cliente e convalida che la soluzione software sviluppata soddisfi i requisiti</p>
<p><b>QUALITY ASSURANCE MANAGER</b></p>	<p>Stabilisce e gestisce un approccio di qualità ICT in linea con la cultura dell'organizzazione. Impegna l'organizzazione al raggiungimento degli obiettivi di qualità e incoraggia un ambiente di miglioramento continuo.</p>
<p><b>SCRUM MASTER</b></p>	<p>Crea un team dinamico autogestito ad alte prestazioni che riduce al minimo gli ostacoli al progresso dello sviluppo. Guida il team applicando il processo agile per ottenere un flusso di lavoro ottimizzato attraverso il miglioramento continuo. Supporta gli obiettivi del team e coordina le attività con gli altri team.</p>
<p><b>SERVICE MANAGER</b></p>	<p>Gestisce la definizione degli accordi sul livello di servizio (SLA), dei contratti degli accordi sul livello operativo (OLA) e degli indicatori chiave di prestazione (KPI). Fornisce la gestione delle persone al monitoraggio del personale, ai rapporti e allo svolgimento delle attività di servizio. Adotta azioni di mitigazione in caso di mancato rispetto degli accordi.</p>
<p><b>SOLUTION DESIGNER</b></p>	<p>Propone e progetta soluzioni in linea con l'architettura tecnica che si adattano ai requisiti aziendali e supportano il cambiamento.</p>

---

<b>SYSTEMS ADMINISTRATOR</b>	Installa software, configura e aggiorna i sistemi ICT. Gestisce le operazioni quotidiane per soddisfare le esigenze di continuità del servizio, ripristino, sicurezza e prestazioni.
<b>SYSTEMS ANALYST</b>	Assicura la progettazione tecnica e contribuisce all'implementazione della fornitura di software nuovo e / o migliorato. Fornisce soluzioni per il miglioramento dell'efficienza e della produttività organizzativa.
<b>SYSTEMS ARCHITECT</b>	Progetta, integra e implementa complesse soluzioni tecniche ICT garantendo procedure e modelli di sviluppo attuali e conformi a standard comuni. Monitora i nuovi sviluppi tecnologici e si applica se appropriato. Fornisce leadership nel design tecnologico.

---

## Definizioni

Per agevolare la consultazione delle informazioni qui contenute, si ricorda che nella classificazione *ESCO* *conoscenze*, *abilità* e *competenze* sono definite come segue<sup>1</sup>:

- **Conoscenza:** l'insieme di fatti, principi, teorie e pratiche relative a un campo di lavoro o di studio. La conoscenza è descritta come teorica e/o fattuale ed è il risultato dell'assimilazione delle informazioni attraverso l'apprendimento.
- **Abilità:** la capacità di applicare le conoscenze e utilizzare il *know-how* per portare a termine compiti e risolvere problemi. Le abilità sono descritte come cognitive (che comportano l'uso del pensiero logico, intuitivo e creativo) o pratiche (che coinvolgono l'abilità manuale e l'uso di metodi, materiali, strumenti e strumenti).
- **Competenza:** la comprovata capacità di utilizzare conoscenze, abilità e abilità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni lavorative o di studio, e nello sviluppo professionale e personale.

Nella classificazione *ESCO* le *skills* sono, inoltre, distinte non solo in *conoscenze*, *abilità* e *competenze essenziali* e *opzionali*, ma anche per *livello di riutilizzabilità*, che indica quanto ampiamente può essere applicato un concetto di conoscenza, abilità o competenza. La *reusability level* suddivide le *skills* in 4 gruppi:

- **Transversal:** conoscenze, abilità e competenze *trasversali* ovvero rilevanti per un'ampia gamma di occupazioni e settori.
- **Cross-sector:** conoscenze, abilità e competenze *intersectoriali* ovvero rilevanti per le occupazioni in diversi settori economici.

---

<sup>1</sup> Si veda a tal proposito: Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion, *ESCO handbook. European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*, Commissione Europea 2019.

## Conoscenze, Abilità e Competenze: Data Governance

- **Sector-specific:** conoscenze, abilità e competenze *specifiche del settore* ovvero specifiche di un settore, ma altresì rilevanti per più di un'occupazione all'interno di quel settore.
- **Occupation-specific:** conoscenze, abilità e competenze *specifiche per l'occupazione* ovvero generalmente applicate solo all'interno di un'occupazione o specializzazione<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Cfr.: Directorate General for Employment, Social Affairs and Inclusion, *ESCO handbook. European Skills, Competences, Qualifications and Occupations*, Commissione Europea, p. 20.

# 1.1 / CONOSCENZE ESSENZIALI

Cod_skill	Reuse_level	Label_skill	Description_skill	POS
348	Sector-specific	<b>Integrazione di sistemi tic</b>	I principi dell'integrazione di componenti e prodotti tic da varie fonti per creare un sistema tic operativo, tecniche che assicurano l'interoperabilità e le interfacce tra componenti e sistema.	1
370	Sector-specific	<b>Normativa sulla sicurezza tic</b>	Il corpus di norme legislative che salvaguarda le tecnologie dell'informazione, le reti tic e i sistemi informatici e le conseguenze giuridiche derivanti dal loro uso improprio. Le misure previste dalla regolamentazione comprendono i firewall, il rilevamento delle intrusioni, il software antivirus e la cifratura.	2
232	Sector-specific	<b>Librerie di componenti software</b>	I pacchetti software, i moduli, i servizi web e le risorse che coprono una serie di funzioni correlate e le banche dati in cui possono essere trovate tali componenti riutilizzabili.	3
488	Sector-specific	<b>Elaborazione di modelli di processi aziendali</b>	Gli strumenti, i metodi e le notazioni, quali business process model and notation (bpmn) e business process execution language (bpel), utilizzati per descrivere e analizzare le caratteristiche di un processo aziendale e modellare il suo ulteriore sviluppo.	4
666	Sector-specific	<b>Infrastruttura tic</b>	Il sistema, la rete, le applicazioni e i componenti hardware e software, nonché i dispositivi e i processi utilizzati per sviluppare, collaudare, fornire, monitorare, controllare o sostenere i servizi tic.	5
617	Sector-specific	<b>Requisiti di un'architettura itc</b>	L'insieme dei requisiti che descrivono l'architettura di un sistema di informazione.	6
289	Sector-specific	<b>Modellazione orientata agli oggetti</b>	Il paradigma orientato agli oggetti, che si basa su classi, oggetti, metodi e interfacce e la loro applicazione nell'elaborazione e nell'analisi di software, nell'organizzazione e nelle tecniche di programmazione.	7
184	Sector-specific	<b>Politiche di qualità tic</b>	La politica di qualità dell'organizzazione e i suoi obiettivi, il livello accettabile di qualità e le tecniche per misurarla, gli aspetti giuridici e i compiti dei servizi specifici per garantire la qualità.	8

656	Sector-specific	<b>Teoria dei sistemi</b>	I principi che possono essere applicati a tutti i tipi di sistemi a ogni livello gerarchico, che descrivono l'organizzazione interna del sistema, i suoi meccanismi per mantenere l'identità e la stabilità e conseguire l'adattamento, l'autoregolamentazione, nonché le sue dipendenze e l'interazione con l'ambiente.	9
594	Sector-specific	<b>Metodologie di project management tic</b>	Le metodologie o i modelli per la pianificazione, la gestione e la supervisione delle risorse tic al fine di raggiungere obiettivi specifici; tali metodologie sono waterfall, incremental, v-model, scrum o agile e l'uso di strumenti tic per la gestione dei progetti.	10
172	Sector-specific	<b>Tecniche di rappresentazione visiva</b>	Le tecniche di rappresentazione visiva e di interazione, quali istogrammi, diagrammi a dispersione, diagrammi di superficie, mappe ad albero e diagrammi a coordinate parallele, che possono essere utilizzate per presentare dati astratti numerici e non numerici, al fine di rafforzare la comprensione umana di tali informazioni.	11
501	Sector-specific	<b>Strumenti per la gestione della configurazione software</b>	I programmi software per l'identificazione, il controllo, la registrazione dello stato e l'audit della configurazione, come cvs, clearcase, subversion, git e tortoiseshvn.	12

## 1.2 / CONOSCENZE OPZIONALI

Cod_skill	Reuse_level	Label_skill	Description_skill	POS
795	Sector-specific	<b>Modelli di qualità dei processi TIC</b>	I modelli di qualità per i servizi TIC che riguardano la maturità dei processi, l'adozione di pratiche raccomandate e la loro definizione e istituzionalizzazione per consentire all'organizzazione di conseguire i risultati richiesti in modo affidabile e sostenibile. Comprende i modelli in diversi settori delle TIC.	1
430	Sector-specific	<b>Calcolo distribuito</b>	Il processo software in cui i componenti informatici interagiscono su una rete e inviano messaggi per comunicare le loro azioni.	2
706	Sector-specific	<b>Vbscript</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con vbscript.	3
202	Sector-specific	<b>Perl</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Perl.	4
417	Sector-specific	<b>Typescript</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo del software, quali l'analisi, gli algoritmi, la codifica, il collaudo e la compilazione di paradigmi di programmazione in typescript.	5
492	Sector-specific	<b>Objective-C</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo del software, quali l'analisi, gli algoritmi, la codifica, il collaudo e la compilazione di paradigmi di programmazione in Objective-C.	6
150	Sector-specific	<b>Prolog (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Prolog.	7
278	Sector-specific	<b>ASP.NET</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con ASP.NET.	8
713	Sector-specific	<b>COBOL</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con COBOL.	9

679	Sector-specific	<b>Scratch (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Scratch.	10
42	Sector-specific	<b>Common Lisp</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, tra cui per esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Common Lisp.	11
72	Sector-specific	<b>Visual Basic</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, tra cui per esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Visual Basic.	12
613	Sector-specific	<b>MATLAB</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con MATLAB.	13
260	Sector-specific	<b>R</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con R.	14
572	Sector-specific	<b>C++</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con C++.	15
593	Sector-specific	<b>Swift (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Swift.	16
283	Sector-specific	<b>APL</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con APL.	17
87	Sector-specific	<b>Java (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, tra cui per esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Java.	18
653	Sector-specific	<b>Python (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Python.	19
521	Sector-specific	<b>ML (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo del software, quali l'analisi, gli algoritmi, la codifica, il collaudo e la compilazione di paradigmi di programmazione in ML.	20
51	Sector-specific	<b>Lisp</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, tra cui per esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Lisp.	21

229	Sector-specific	<b>Assembly (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Assembly.	22
41	Sector-specific	<b>Ruby (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, tra cui per esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Ruby.	23
735	Sector-specific	<b>Pascal (programmazione informatica)</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Pascal.	24
1	Sector-specific	<b>Haskell</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, come ad esempio analisi, algoritmi, codifiche, test e compilazione di paradigmi di programmazione in Haskell.	25
242	Sector-specific	<b>C#</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con C#.	26
160	Sector-specific	<b>Openedge Advanced Business Language</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con openedge Advanced Business Language.	27
809	Sector-specific	<b>Scala</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo del software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione in Scala.	28
265	Sector-specific	<b>Groovy</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con Groovy.	29
586	Sector-specific	<b>SAP R3</b>	Le tecniche e i principi dello sviluppo di software, quali analisi, algoritmi, codifica, collaudo e compilazione dei paradigmi di programmazione con SAP R3.	30

## 2.1 / ABILITÀ-COMPETENZE ESSENZIALI

Cod_skill	Reuse_level	Label_skill	Description_skill	POS
753	Sector-specific	<b>Progettare l'architettura aziendale</b>	Analizzare la struttura aziendale e fornire un'organizzazione logica dei processi aziendali e delle infrastrutture d'informazione. Applicare principi e pratiche che aiutino le organizzazioni a realizzare le loro strategie, a rispondere agli sconvolgimenti e a raggiungere i loro obiettivi.	1
135	Sector-specific	<b>Allineare i software alle architetture di sistema</b>	Allineare la progettazione e le specifiche tecniche del sistema all'architettura del software al fine di garantire l'integrazione e l'interoperabilità tra le componenti del sistema.	2
519	Sector-specific	<b>Progettare sistemi informativi</b>	Progettare l'architettura, la composizione, i componenti, i moduli, le interfacce e i dati per i sistemi di informazione integrati (hardware, software e rete), sulla base dei requisiti e delle specifiche del sistema.	3
658	Sector-specific	<b>Eseguire test di sistema</b>	Selezionare, eseguire e tenere traccia dei controlli relativi a software o hardware per individuare i difetti del sistema nelle unità di sistema integrate, negli assemblaggi e nel sistema nel suo complesso. Organizzare prove quali prove di installazione, prove di sicurezza e prove di interfaccia grafica utente.	4
107	Sector-specific	<b>Tenersi aggiornati sulle più recenti soluzioni di sistemi informativi</b>	Raccogliere le informazioni più recenti sulle soluzioni di sistemi informativi esistenti che integrano software e hardware nonché componenti di rete.	5
134	Sector-specific	<b>Fornire consulenza TIC</b>	Fornire consulenza su soluzioni appropriate nel settore delle TIC selezionando le alternative e ottimizzando le decisioni, tenendo conto nel contempo dei rischi potenziali, dei benefici e dell'impatto complessivo per i clienti professionali.	6
750	Sector-specific	<b>Integrare componenti di sistema</b>	Selezionare e utilizzare tecniche e strumenti di integrazione per pianificare e attuare l'integrazione di moduli e componenti hardware e software in un sistema. Applicare tecniche di prova specifiche per garantire l'integrità durante l'integrazione del sistema.	7
50	Sector-specific	<b>Valutare le conoscenze TIC</b>	Valutare la padronanza implicita di esperti qualificati di un sistema TIC per renderlo esplicito ai fini di un'analisi e un uso ulteriori.	8

766	Sector-specific	<b>Analizzare le specifiche del software</b>	Valutare le specifiche di un prodotto o sistema software da sviluppare individuando i requisiti funzionali e non funzionali, i vincoli e le possibili serie di casi d'utilizzo che illustrano le interazioni tra il software e i suoi utenti.	9
37	Sector-specific	<b>Usare linguaggi di markup</b>	Utilizzare i linguaggi informatici che sono sintatticamente distinguibili dal testo, aggiungere annotazioni su un documento, specificare la configurazione e i tipi di trattamento di documenti, come HTML.	10
484	Sector-specific	<b>Applicare politiche di utilizzo dei sistemi TIC</b>	Seguire le leggi e le politiche scritte ed etiche per quanto riguarda l'uso e l'amministrazione del sistema TIC.	11
100	Sector-specific	<b>Gestire i cambiamenti dei sistemi TIC</b>	Pianificare, realizzare e monitorare i cambiamenti e gli aggiornamenti dei sistemi. Mantenere versioni precedenti dei sistemi. Ripristinare, se necessario, una versione sicura precedente del sistema.	12
383	Sector-specific	<b>Analizzare sistemi TIC</b>	Studiare l'attività e le prestazioni dei sistemi informatici al fine di modellarne l'utilizzo e le carenze, specificarne le finalità, l'architettura e i servizi e scoprire le operazioni e le procedure per la loro realizzazione più efficiente.	13
412	Sector-specific	<b>Interpretare testi tecnici</b>	Leggere e comprendere testi tecnici che forniscono informazioni su come svolgere un compito, di solito spiegati in fasi.	14
646	Sector-specific	<b>Gestire gli standard per lo scambio dei dati</b>	Stabilire e mantenere standard per la trasformazione dei dati dagli schemi sorgente alla struttura dei dati necessaria dello schema di risultato.	15
664	Sector-specific	<b>Eseguire i backup</b>	Attuare procedure di backup per i dati e i sistemi di backup al fine di garantire il funzionamento permanente e affidabile del sistema. Eseguire i backup dei dati al fine di mettere in sicurezza le informazioni mediante la copia e l'archiviazione per garantire l'integrità durante l'integrazione del sistema e dopo la perdita dei dati.	16
752	Sector-specific	<b>Verificare le specifiche formali TIC</b>	Controllare le capacità, la correttezza e l'efficacia dell'algoritmo o del sistema previsto per soddisfare determinate specifiche formali.	17
38	Sector-specific	<b>Sviluppare metodi di migrazione automatica dei dati</b>	Creare un trasferimento automatico di informazioni TIC tra tipi di archiviazione, formati e sistemi per risparmiare le risorse umane dall'esecuzione della mansione manualmente.	18
80	Sector-specific	<b>Utilizzare strumenti di computer-aided software engineering</b>	Utilizzare strumenti software (CASE) per sostenere il ciclo di vita dello sviluppo, la progettazione e l'implementazione di software e applicazioni di elevata qualità e di facile manutenzione.	19

757	Sector-specific	<b>Gestire il sistema di pianificazione standard delle risorse aziendali</b>	Raccogliere, gestire e interpretare i dati pertinenti per le società relativamente a spedizione, pagamento, inventario, risorse e fabbricazione utilizzando un software specifico di gestione aziendale. Software come Microsoft Dynamics, SAP ERP, Oracle ERP.	20
694	Cross-sector	<b>Definire i requisiti tecnici</b>	Specificare le caratteristiche tecniche dei beni, dei materiali, dei metodi, dei processi, dei servizi, dei sistemi, del software e delle funzionalità, individuando e rispondendo alle esigenze specifiche che devono essere soddisfatte in funzione delle esigenze dei clienti.	21

## 2.2 / ABILITÀ-COMPETENZE OPZIONALI

Cod_skill	Reuse_level	Label_skill	Description_skill	POS
461	Sector-specific	<b>Acquistare componenti di sistema</b>	Ottenere hardware, software o componenti di rete corrispondenti ad altri componenti del sistema al fine di espanderlo e realizzare i compiti necessari.	1
529	Sector-specific	<b>Interagire con gli utenti per individuare le loro esigenze</b>	Comunicare con gli utenti per identificare le loro richieste e raccoglierle. Definire tutti i requisiti degli utenti pertinenti e documentarli in modo comprensibile e logico per ulteriori analisi e specifiche.	2
243	Occupation-specific	<b>Fornire formazione sullo sviluppo tecnologico aziendale</b>	Impartire una formazione ai colleghi sui progetti di innovazione tecnologica e sulle attuazioni funzionali in un'impresa che migliorano l'efficienza commerciale dell'organizzazione e sulle modalità di valutazione.	3
798	Sector-specific	<b>Creare modelli di dati</b>	Utilizzare tecniche e metodologie specifiche per analizzare i requisiti in materia di dati dei processi aziendali di un'organizzazione, al fine di creare modelli per tali dati, come modelli concettuali, logici e fisici. Questi modelli hanno una struttura e un formato specifici.	4
288	Sector-specific	<b>Usare una programmazione orientata agli oggetti</b>	Utilizzare strumenti TIC speciali per creare un codice informatico basato sul concetto di "oggetto", che è un tipo di dati astratto, incluso in una serie di "metodi", che funzionano sui dati. Utilizzare linguaggi di programmazione che supportano questo metodo, quali JAVA e C ++.	5
591	Sector-specific	<b>Sviluppare strategie di miglioramento tecnologico</b>	Elaborare piani per lo sviluppo e l'attuazione di strategie che facilitino il miglioramento dei progetti tecnologici e dell'efficienza delle procedure del progetto, tenendo conto delle analisi e dei regolamenti pertinenti.	6
204	Sector-specific	<b>Fornire formazione sui sistemi TIC</b>	Pianificare e condurre la formazione del personale sulle questioni relative ai sistemi e alle reti. Utilizzare materiale formativo, valutare e riferire sui progressi di apprendimento dei tirocinanti.	7
247	Sector-specific	<b>Gestire l'architettura dei dati TIC</b>	Sovrintendere ai regolamenti e utilizzare le tecniche TIC per definire l'architettura dei sistemi di informazione e per controllare la raccolta, archiviazione, consolidamento e utilizzo dei dati in un'organizzazione.	8

466	Sector-specific	<b>Monitorare le prestazioni di sistema</b>	Misurare l'affidabilità e le prestazioni del sistema prima, durante e dopo l'integrazione dei componenti e durante il funzionamento e la manutenzione del sistema. Selezionare e utilizzare strumenti e tecniche di monitoraggio delle prestazioni, ad esempio software speciali.	9
548	Sector-specific	<b>Coordinare attività tecnologiche</b>	Dare istruzioni ai colleghi e ad altri collaboratori al fine di raggiungere i risultati auspicati di un progetto tecnologico o conseguire gli obiettivi fissati nell'ambito di un'organizzazione che si occupa di tecnologie.	10
649	Sector-specific	<b>Applicare la teoria dei sistemi TIC</b>	Applicare i principi della teoria dei sistemi TIC al fine di spiegare e documentare le caratteristiche del sistema che possono essere applicate universalmente ad altri sistemi.	11
192	Sector-specific	<b>Ottimizzare la scelta di soluzioni TIC</b>	Selezionare le soluzioni appropriate nel settore delle TIC, tenendo conto dei rischi, dei vantaggi e dell'impatto complessivo.	12
187	Sector-specific	<b>Gestire progetti TIC</b>	Pianificare, organizzare, controllare e documentare le procedure e le risorse, come il capitale umano, le attrezzature e la maestria, al fine di conseguire scopi e obiettivi specifici connessi ai sistemi, ai servizi o ai prodotti TIC, entro limiti specifici, quali portata, tempi, qualità e bilancio.	13
504	Cross-sector	<b>Risolvere i problemi del sistema TIC</b>	Individuare eventuali malfunzionamenti dei componenti. Monitorare, documentare e comunicare gli incidenti. Impiegare risorse adeguate con indisponibilità minime e predisporre adeguati strumenti di diagnosi.	14
7	Sector-specific	<b>Trasferire dati esistenti</b>	Applicare i metodi di migrazione e conversione per i dati esistenti, al fine di trasferire o convertire i dati tra formati, sistemi di archiviazione o sistemi informatici.	15
763	Sector-specific	<b>Installare ripetitori di segnale</b>	Creare e configurare i dispositivi che aumentano la forza del segnale di un canale di comunicazione per consentire una ricezione e una riproduzione adeguate in luoghi più lontani.	16
32	Sector-specific	<b>Gestire il processo di richiesta modifiche TIC</b>	Specificare l'incentivo per una richiesta di modifica TIC, precisando quale modifica del sistema debba essere effettuata ed eseguire o controllarne l'esecuzione.	17
339	Sector-specific	<b>Progettare schemi di database</b>	Redigere uno schema di database seguendo le norme del sistema di gestione di data base relazionali (RDBMS) al fine di creare un gruppo di oggetti organizzato in modo logico quali tabelle, colonne e processi.	18
206	Sector-specific	<b>Eseguire estrazioni di dati</b>	Esplorare grandi serie di dati per evidenziare modelli utilizzando statistiche, sistemi di banche dati o intelligenza artificiale, e presentare le informazioni in modo comprensibile.	19

633	Sector-specific	<b>Studiare le fonti dei mezzi di comunicazione</b>	Studiare le varie fonti dei mezzi di comunicazione quali le trasmissioni, la stampa e i media online per trarre ispirazione per lo sviluppo di concetti creativi.	20
117	Sector-specific	<b>Tenere rapporti con i clienti</b>	Instaurare rapporti duraturi e significativi con i clienti al fine di garantire la soddisfazione e la fedeltà, fornendo consulenza e assistenza accurate e amichevoli, offrendo prodotti e servizi di qualità e offrendo informazioni e servizi post-vendita.	21
801	Sector-specific	<b>Progettare l'interfaccia utente</b>	Creare componenti software o di dispositivi che consentano l'interazione tra gli esseri umani e i sistemi o le macchine, utilizzando tecniche, linguaggi e strumenti adeguati in modo da razionalizzare l'interazione durante l'utilizzo del sistema o della macchina.	22



[www.anpalservizi.it](http://www.anpalservizi.it)

Direzione Studi & Ricerche  
*Data Science*