

Criteri di valutazione

Lavoro pratico individuale (LPI)

Informatica AFC/Informatico AFC Indirizzi professionali

- Sviluppo di applicazioni
- Informatica aziendale
- Tecnica dei sistemi

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

- 6 criteri relativi all'analisi e al concetto
- 7 criteri relativi alla realizzazione, ai test e ai risultati del LPI
- 7 criteri specifici al compito richiesto dal superiore professionale

Tema A1	Gestione del progetto e pianificazione Attraverso la gestione di progetti è possibile risolvere compiti complessi, in particolare suddividendolo in piccole parti. Anche per i lavori pratici, è bene analizzare le relazioni, pianificare i vari compiti e mettere a confronto le varianti ed elaborare un piano d'azione.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Il metodo di gestione del progetto scelto è citato nel rapporto. Il metodo è adeguato al compito.2. Il metodo di gestione del progetto è stato correttamente messo in pratica durante il LPI.3. L'utilizzo corretto del metodo di progetto è visibile nella documentazione.4. Il quadro dei compiti è stato analizzato in modo approfondito e dettagliato. I 4 punti sono stati interamente soddisfatti.
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati svolti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati svolti.
Livello di qualità 0	Solo uno o nessuno dei punti citati sono stati svolti.

Tema A2	Acquisizione del sapere Le informazioni a disposizione sono molteplici e svariate. Il candidato/a può selezionare i supporti e i canali d'informazioni in funzione del compito da svolgere e sfruttarli conformemente allo scopo ricercato.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Il diario di lavoro, il rapporto del progetto o il verbale delle discussioni con il superiore professionale dimostrano chiaramente l'acquisizione delle conoscenze.2. Seleziona le fonti d'informazioni in base ai bisogni dei suoi compiti.3. Sceglie con giudizio le fonti d'informazioni e le utilizza (transfert del sapere).4. Le fonti sono chiaramente individuate e gli attori del progetto possono facilmente ricostruire il processo di acquisizione del sapere. I 4 punti sono stati interamente soddisfatti.
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati svolti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati svolti.
Livello di qualità 0	Meno di due criteri di valutazione sono stati soddisfatti.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema A3	Calendario /pianificazione Al fine di poter controllare l'avanzamento del lavoro e di identificare in tempo delle differenze rispetto al calendario pianificato, viene effettuato un confronto tra la situazione attuale e la situazione preventivata.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. È stato definito un asse temporale assoluto (Date). 2. L'asse temporale è strutturato in maniera sensata (Blocchi di 2 o 4 ore). 3. Sono state formate delle attività appropriate e coprono tutto il lavoro da realizzare. 4. L'ordine di svolgimento dei compiti è corretto. 5. La ripartizione del tempo delle attività è pianificata in modo realista. 6. Il confronto tra la pianificazione iniziale e lo stato attuale è trasparente e corretto. I 6 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.
Livello di qualità 2	Quattro o cinque dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due o tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Solo uno o nessuno dei punti citati sono stati soddisfatti.

Tema A4	Comprensione concettuale L'enunciato del compito, il suo contesto e lo sviluppo di soluzioni possono essere presentati in modo semplificato con il supporto di schemi, concetti o modelli. A questo proposito, i dettagli sono volutamente lasciati da parte e viene mostrato solo l'essenziale (per es. punti chiave, linee guida, ostacoli, linee di codice essenziali).
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisce degli schemi, concetti o dei modelli strutturati. 2. I principali aspetti principali del compito sono messi in evidenza. 3. Fa delle dimostrazioni (nel rapporto del LPI, durante la presentazione o in sede di una discussione tecnica). 4. Conosce bene le interazioni tra le parti/sotto-sistemi del lavoro da realizzare. I 4 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.
Livello di qualità 2	I primi tre punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	I primi due punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Il punto 1 non è stato soddisfatto.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema A5	Contesto del progetto: limiti del sistema/interfacce con il mondo esterno L'integrazione del progetto nel suo contesto è documentata.
Livello di qualità 3	Il candidato conosce i limiti del contesto del suo progetto e può descriverli. Conosce nel dettaglio le differenti interfacce con il mondo esterno e le ha documentate.
Livello di qualità 2	Il candidato conosce le interfacce con il mondo esterno, ma sa solo parzialmente quello che generano o sono state documentate solo parzialmente.
Livello di qualità 1	Il candidato presenta il contesto in modo vago e non conosce le interfacce con il mondo esterno o non le ha abbastanza documentate.
Livello di qualità 0	Il candidato presta attenzione solo al proprio progetto e non si preoccupa/non sa cosa accade nel contesto vicino al progetto o non ha documentato niente.

Tema A6	Test della soluzione (pianificazione ed esecuzione) Ogni soluzione deve essere testata prima della consegna. A tal fine viene elaborato un concetto di test che descrive quello che viene testato e come viene svolto.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il concetto di test tiene conto delle condizioni quadro (ambiente) 2. Il concetto di test contiene scenari di test con casi di test significativi. 3. Il concetto di test contiene i mezzi di prova e i metodi utilizzati. 4. Il concetto di test contiene i risultati e le misure attesi. 5. I test descritti sono stati effettuati
Livello di qualità 2	Quattro degli aspetti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Tre degli aspetti citati sono stati soddisfatti o la soluzione è stata verificata senza il concetto di prova.
Livello di qualità 0	Meno di tre aspetti citati sono stati soddisfatti.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema A7	Dedizione / impegno / atteggiamento sul lavoro / implementazione Il candidato/a mostra la sua volontà di eccellenza, non solo dalla sua perseveranza e dalla sua flessibilità, ma anche trattando in modo adeguato i risultati del proprio lavoro nell'ambito del compito affidatogli/le. Le conoscenze acquisite a scuola e in impresa sono utilizzate in diverse situazioni e permettono di intraprendere delle azioni secondo gli obiettivi indicati.
Livello di qualità 3	L'elaborazione dei risultati del lavoro mostra che il candidato riflette al di là del problema dato e completa gli elementi mancanti mostrando che comprende il compito nel suo insieme. Il candidato utilizza il suo tempo e le sue competenze per ottenere dei risultati ottimali nel lavoro. Conosce le basi teoriche delle tecniche utilizzate e le ha impiegate nel modo migliore nell'ambito del LPI. Il suo approccio verso le problematiche dimostra un intervento mirato all'obiettivo da raggiungere.
Livello di qualità 2	L'elaborazione dei risultati del lavoro mostra che il candidato riflette al di là del problema dato e completa gli elementi mancanti mostrando che comprende il compito nel suo insieme. Il candidato utilizza il suo tempo e le sue competenze per ottenere dei buoni risultati nel lavoro. Conosce le basi teoriche delle tecniche utilizzate, ma non le impiega sempre nel modo adeguato. Il suo approccio verso le problematiche non sempre dimostra un intervento mirato all'obiettivo da raggiungere.
Livello di qualità 1	L'elaborazione dei risultati dimostra che il candidato si dà da fare per realizzare in modo soddisfacente il problema dato. Il candidato impiega il suo tempo e le sue competenze per ottenere dei risultati di lavoro sufficienti. A volte dimentica di prestare attenzione al tempo che passa e si accontenta di risultati che sono ad uno stadio di realizzazione precoce. Le basi teoriche necessarie hanno delle lacune e rendono difficile il raggiungimento di un approccio mirato della strategia per raggiungere l'obiettivo.
Livello di qualità 0	Nell'elaborazione dei risultati di lavoro è difficile verificare che il candidato si sia dato da fare per compiere il lavoro in modo soddisfacente. Usa il suo tempo e le sue competenze solo su richiesta e fornisce dei risultati al limite del soddisfacente o di qualità discutibile. Dimentica di prestare attenzione al tempo che passa o si accontenta di risultati che necessitano di essere ancora rielaborati. Le conoscenze teoriche hanno delle lacune o sono assenti.

Tema A8	Autonomia di lavoro Il candidato/a si procura ed elabora le informazioni richieste, cerca delle soluzioni diverse e prende delle decisioni in modo competente e professionale. Suddivide il lavoro e determina così il buono svolgimento del suo LPI.
Livello di qualità 3	1. Sa distinguere l'essenziale dal superfluo e stabilisce delle priorità. 2. Utilizza i mezzi di cui dispone e riesce ad utilizzarli in modo autonomo per ottenere le informazioni necessarie. 3. Non ha bisogno di nessun sostegno ingiustificato da altri professionisti. I 3 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.
Livello di qualità 2	Due dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Uno dei punti è stato soddisfatto o i tre punti sono stati soddisfatti in parte.
Livello di qualità 0	Nessuno dei punti è stato soddisfatto. O il candidato non richiede nessuna informazione o aiuto supplementare, anche se questo sarebbe stato necessario per la progressione e la riuscita del suo lavoro.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema A9	Conoscenze professionali e applicazione adeguata Il professionista si distingue dal dilettante dal momento in cui le sue azioni sono guidate dall'applicazione coerente del sapere acquisito in funzione di una data situazione. Non solo sa quello che fa, ma anche perché sa come procedere correttamente. Un lavoro efficiente esige una buona conoscenza dei metodi e dei prodotti richiesti e una padronanza del loro utilizzo.
Livello di qualità 3	Nel corso del suo lavoro, il candidato ha dimostrato che dispone delle conoscenze professionali di base e delle conoscenze tecniche necessarie ai suoi compiti e le applica in modo coerente in ogni situazione. Il candidato applica con sicurezza le competenze necessarie all'utilizzo dei prodotti attuati per raggiungere l'obiettivo fissato e lo fa in modo naturale e senza nessun errore.
Livello di qualità 2	Delle dichiarazioni incerte o imprecise di terminologie o conoscenze professionali dimostrano delle debolezze. Il candidato utilizza le conoscenze necessarie per i prodotti utilizzati solo a mezzo di deviazioni o di ricerche; l'attuazione è a volte sbagliata e non sa come impiegare i prodotti.
Livello di qualità 1	Il candidato elude la domanda o fa delle dichiarazioni sbagliate. Risponde con dichiarazioni basate su pregiudizi insensati o con delle opinioni personali che dimostrano delle grandi lacune a livello di conoscenze professionali. Il candidato utilizza i prodotti attuati in modo incompleto, incerto e superficiale. A volte utilizza dei prodotti che non sono adatti per il raggiungimento dell'obiettivo.
Livello di qualità 0	Il candidato non conosce le basi tecniche necessarie alla realizzazione del suo lavoro o non mette in relazione quello che ha imparato. Il candidato non conosce i prodotti utilizzati e questo si vede da una realizzazione molto incerta. Non trova le funzionalità richieste o le trova solo dopo una lunga ricerca. Usa i prodotti necessari in modo sbagliato o non li utilizza proprio.

Tema A10	Utilizzo del linguaggio/terminologia della professione appropriata Il vocabolario tecnico serve a spiegare delle situazioni o dei contenuti specifici. L'utilizzo di termini specialistici è conforme al loro significato ed è corretto. Il candidato/a è capace di spiegare in modo comprensibile i termini tecnici e gli acronimi utilizzati.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il candidato utilizza sistematicamente la terminologia appropriata e usuale della professione per spiegare delle situazioni specifiche. 2. I termini tecnici sono usati correttamente e in modo preciso. 3. I termini e gli acronimi sono utilizzati al posto giusto e possono essere spiegati dal candidato su richiesta. 4. La spiegazione dei termini tecnici è impeccabile. <p>I 4 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.</p>
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati soddisfatti o i quattro punti sono soddisfatti in modo parziale.
Livello di qualità 0	Solo uno o nessuno dei punti citati è stato soddisfatto.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema A11	Procedura di lavoro e metodo professionale La giusta procedura di lavoro e un metodo professionale appropriato vengono applicati ai diversi compiti da svolgere.
Livello di qualità 3	Sceglie dei metodi e delle tecniche appropriate ai relativi compiti. Queste sono attuate correttamente e nella loro interezza.
Livello di qualità 2	I metodi sono appropriati e corretti, ma attuati in modo incompleto.
Livello di qualità 1	I metodi sono appropriati, ma non sono attuati correttamente.
Livello di qualità 0	Nessuna scelta o scelta inappropriata dei metodi e delle tecniche.

Tema A12	Organizzazione dei risultati del lavoro Una classificazione sistematica e ben organizzata dei documenti permette di sfruttare al meglio i risultati del lavoro (documentazione, codice sorgente, manuali, ecc.). Al fine di poter accedere in ogni momento ai risultati, il candidato/a organizza e protegge i suoi documenti. Una corretta organizzazione si rifletterà in seguito nella documentazione.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. La gestione delle versioni dei risultati del lavoro è corretta e riflette bene lo stato di sviluppo e permette di ritrovare ogni versione precedente. 2. L'organizzazione dei documenti permette di ritrovare e di disporre di ogni versione differente. 3. I risultati del lavoro (documentazione, codice, manuali, ecc.) sono registrati almeno una volta al giorno. 4. Il ripristino dei documenti registrati è assicurato. 5. L'ergonomia del posto di lavoro (fisica e informatica) è stata presa in considerazione. Viene attuata sul posto in funzione dei bisogni nel corso del LPI. <p>I punti da 1 a 5 sono tutti descritti e rintracciabili nel rapporto del LPI.</p>
Livello di qualità 2	Quattro dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Due o meno dei punti citati sono stati soddisfatti.

Parte A: Competenze professionali (20 criteri)

Tema	Performance
A13	L'estensione e il grado di rifinitura del prodotto corrispondono al tempo investito.
Livello di qualità 3	L'efficacia/la performance del candidato, così come l'estensione e il grado di rifinitura/realizzazione del prodotto corrispondono al risultato atteso da un professionista informatico. Tutto il potenziale del LPI emerge chiaramente ed è stato realizzato nel tempo concesso nel quaderno dei compiti.
Livello di qualità 2	L'estensione e il grado di rifinitura/realizzazione del prodotto corrispondono al risultato atteso da un professionista informatico. Il potenziale del LPI è stato correttamente realizzato nei tempi previsti.
Livello di qualità 1	L'estensione e il grado di rifinitura/realizzazione del prodotto corrispondono parzialmente al risultato atteso da un professionista del mestiere. Il potenziale del LPI è stato realizzato solamente parzialmente nei tempi previsti.
Livello di qualità 0	L'estensione e il grado di rifinitura/realizzazione del prodotto non corrispondono in gran parte al risultato atteso da un professionista. Il potenziale del LPI non è stato attuato nel tempo indicato o solamente in certi casi.

7 criteri del superiore professionale

Tema	Punti tecnici specifici del progetto
A14-20	Il candidato/a ha messo in evidenza i punti tecnici in modo corretto e sufficientemente professionale? L'estensione e il grado di rifinitura del prodotto corrispondono al tempo investito.
Livello di qualità 3	Il candidato ha trattato in modo professionale la parte tecnica. Tutte le parti tecniche sono corrette e con competenze professionali. Il candidato può anche rispondere a delle domande dettagliate per informazioni precise.
Livello di qualità 2	Il candidato ha trascurato uno o più aspetti di una parte tecnica importante o un aspetto d'importanza cruciale non è stato sufficientemente chiarito. Il candidato può anche rispondere principalmente a domande dettagliate per informazioni precise.
Livello di qualità 1	Il candidato ha trascurato un aspetto molto importante della questione tecnica o alcuni aspetti di cruciale importanza non sono sufficientemente chiariti. Il candidato fornisce spesso delle risposte errate o imprecise.
Livello di qualità 0	Il candidato non ha risposto correttamente nella parte tecnica.

Parte B: Documentazione / rapporto del LPI (10 criteri)

Tema	Riassunto del rapporto del LPI/versione concisa della documentazione.
B1	Un riassunto concettuale del lavoro effettuato e del risultato ottenuto permette ai lettori coinvolti nel progetto (superiore, esperti) di capire meglio il lavoro fornito. La versione concisa non contiene grafiche, ma solo testo (Abstract).
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il riassunto è destinato ad un pubblico professionale del ramo (linguaggio, stile, livello di dettaglio e termini tecnici utilizzati) rispetto al Web Summary che è destinato al grande pubblico. 2. Contiene tre paragrafi: Situazione di partenza, attuazione, risultati. 3. Il riassunto contiene sia dei punti precitati, sia degli aspetti essenziali. 4. Non è più lungo di una pagina A4 di testo e non contiene grafiche.
Livello di qualità 2	Tre dei punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di due punti sono stati soddisfatti.

Tema	Svolgimento del diario di lavoro
B2	Il diario di lavoro serve a documentare le attività quotidiane, i problemi incontrati e gli eventuali lavori imprevisti, aiuti e ore supplementari. È chiaramente strutturato e si riferisce al piano di progetto.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. La struttura e la presentazione sono chiare. 2. Tutte le attività pianificate, gli imprevisti e le ore supplementari sono stati menzionati. 3. I successi e gli insuccessi sono citati. 4. È presente il lavoro giornaliero e la sua valutazione critica. <p>I 4 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.</p>
Livello di qualità 2	Tre dei punti di valutazione sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti di valutazione sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	<p>Meno di due requisiti sono stati soddisfatti.</p> <p>o l'aiuto da parte di una persona terza non è citato.</p> <p>o risulta chiaro che le ore supplementari effettuate non sono state citate.</p>

Tema B3	Capacità di riflessione La riflessione è la capacità della persona in formazione di analizzare il modo in cui ha eseguito il progetto nel suo insieme e di identificare i punti in cui potrebbe migliorare. Queste costatazioni sono documentate nel diario di lavoro e nella conclusione.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il rapporto contiene una riflessione critica del candidato, il metodo che ha seguito e i risultati ottenuti. 2. Confronta le varie soluzioni possibili e/o giustifica perché non ci sono delle varianti 3. Trae delle proprie conclusioni che mostrano la sua riflessione. 4. La conclusione comprende un bilancio personale. <p>I 4 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.</p>
Livello di qualità 2	Tre dei punti di citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati soddisfatti o i quattro punti sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Uno o nessuno dei punti citati sono stati soddisfatti.

Tema B4	Struttura Una documentazione risulta comprensibile quando è stata concepita in modo chiaro per uno specialista esterno. I diversi passi seguono un filo logico e presentano una struttura coerente.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. La documentazione è divisa in capitoli secondo i temi e i punti principali del progetto. 2. La documentazione è chiaramente strutturata e i titoli utilizzati contengono un contenuto appropriato. 3. L'ordine dei temi trattati nella documentazione è ben strutturato. 4. La concezione dei titoli, dei testi e delle grafiche semplifica la lettura del rapporto e non l'impedisce in nessun caso. <p>I 4 punti sono stati soddisfatti e descritti correttamente.</p>
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati soddisfatti o i quattro punti sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Uno o nessuno dei punti citati sono stati soddisfatti.

Tema B5	Pertinenza L'autore della documentazione va all'essenziale fornendo tutte le informazioni pertinenti senza entrare nei dettagli superflui.
Livello di qualità 3	Il testo del rapporto del LPI è concepito in modo ottimale e le informazioni sono concise e pertinenti. Comprende uno svolgimento logico e non contiene dettagli che non sono necessari, solo se sono indispensabili per la comprensione di un tema. Non contiene delle informazioni superflue di "riempimento".
Livello di qualità 2	Il testo del rapporto contiene al massimo per due punti (sotto capitoli) i seguenti punti deboli: testo troppo lungo (riempimento) / testo ridondante / testo non pertinente / mancanza di informazioni importanti / mancanza di informazioni necessarie per comprendere delle spiegazioni.
Livello di qualità 1	Il testo del rapporto contiene i seguenti punti deboli per tre punti al massimo: testo troppo lungo (riempimento) / testo ridondante / testo non pertinente / mancanza di informazioni importanti / mancanza di informazioni necessarie per comprendere delle spiegazioni.
Livello di qualità 0	Il testo del rapporto contiene i seguenti punti deboli per più di tre punti: testo troppo lungo (riempimento) / testo ridondante / testo non pertinente / mancanza di informazioni importanti / mancanza di informazioni necessarie per comprendere delle spiegazioni.

Tema B6	Rispetto delle disposizioni formali del rapporto del LPI Si tratta di valutare il carattere esaustivo della documentazione dal punto di vista formale, conformemente alle disposizioni dell'esperto cantonale.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'impaginazione e il contenuto del PDF e del file Word/della versione stampata sono identiche. 2. Il rapporto è separato in due parti distinte. Il codice sorgente è allegato. 3. La descrizione del progetto è disponibile conformemente al manuale. 4. La prima parte contiene: l'organizzazione del progetto, il giornale, il planning. 5. Il rapporto del LPI contiene un indice aggiornato (numero pagine, ecc.). 6. Il rapporto contiene una lista di fonti e referenze complete e strutturate. 7. Il rapporto del LPI contiene un'intestazione e un piè di pagina in tutte le pagine e comprende la data di stampa e il nome del candidato. 8. Il rapporto del LPI contiene un glossario ordinato alfabeticamente e comprendente i termini specifici del LPI.
Livello di qualità 2	Il punto 1 e 6 altri punti sono stati interamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	Il punto 1 e almeno 4 altri punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Il livello di qualità 1 non è stato raggiunto oppure meno di 5 punti sono stati soddisfatti.

Tema B7	Espressione scritta, stile/ortografia e grammatica L'espressione scritta è uno strumento essenziale di trasmissione e di comprensione delle informazioni e dei risultati. Quando è utilizzata in modo corretto e adeguato rispetto ai destinatari (p.es. dipartimento d'informatica, specialisti, terze persone), i termini tecnici costituiscono un aiuto prezioso per la comunicazione con i tecnici informatici. L'ortografia influisce fortemente per quanto riguarda la leggibilità e la comprensibilità del testo. Un lavoro curato e l'utilizzo appropriato dei dizionari e degli strumenti di correzione grammaticale permettono di evitare gli errori ortografici.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il linguaggio utilizzato nel rapporto del LPI è chiaro e comprensibile (struttura delle frasi, ...), scritto in uno stile fluido, con delle frasi complete e formulate perfettamente. 2. I termini tecnici sono utilizzati correttamente e nel registro appropriato. 3. Il rapporto del LPI contiene pochi errori ortografici o di grammatica. 4. I correttori elettronici d'ortografia e di grammatica sono stati utilizzati.
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati soddisfatti o i tre punti sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Solo un punto è stato soddisfatto oppure tutti i punti sono stati parzialmente soddisfatti.

Tema B8	Presentazione La documentazione è il biglietto da visita del lavoro pratico. La sua presentazione testimonia coerenza e adeguatezza del lavoro del candidato/a.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il documento contiene una numerazione delle pagine adeguata. 2. L'interruzione di pagina è utilizzata in modo appropriato o non ostacola il flusso della lettura del documento. 3. Ogni pagina contiene delle informazioni e non solamente una linea di testo o un titolo. 4. La presentazione è appropriata e bella.
Livello di qualità 2	Tre dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei punti citati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di due punti sono stati soddisfatti.

Tema B9	Grafici, immagini, diagrammi e tabelle I grafici, le immagini, i diagrammi e le tabelle servono a rendere comprensibile (o a strutturare) un tema complesso.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grafici, immagini, diagrammi o tabelle sono utilizzati correttamente e permettono di rappresentare meglio il contenuto del LPI e di rendere il testo più comprensibile. 2. La scelta dello schema/rappresentazione è appropriata in tutto il LPI. 3. Le immagini sono visivamente leggibili. 4. Le immagini sono comprensibili a livello del contenuto. 5. Le illustrazioni sono pertinenti e rappresentative. 6. Le illustrazioni sono spiegate da una legenda o da un testo. 7. Le illustrazioni sono appropriate al contesto.
Livello di qualità 2	6 aspetti sono stati adeguatamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	4 aspetti sono stati adeguatamente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 4 aspetti sono stati soddisfatti.

Tema B10	Documentazione della procedura di test e dei suoi risultati I risultati dei test sono comprensibili e riproducibili attraverso la procedura di test, i metodi e gli strumenti utilizzati a questo proposito sono descritti in maniera tale che specialisti esterni possano eseguire la procedura. Tutte le prove previste o impreviste sono documentate.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il protocollo di test è basato sulla procedura di test, sugli scenari e sui mezzi di supporto a disposizione. 2. È facilmente comprensibile. 3. Le azioni e i parametri sono descritti senza ambiguità. 4. Tutti i risultati dei test sono stati documentati.
Livello di qualità 2	Tre degli aspetti sono stati adeguatamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due degli aspetti sono stati adeguatamente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di due aspetti sono stati adeguatamente soddisfatti.

Parte C: Colloquio professionale e presentazione (10 criteri)

Tema C1	Gestione del tempo, struttura La struttura e il contenuto della presentazione si limitano ai principali aspetti del LPI (compito, svolgimento, risultati). Il tempo concesso per la presentazione deve essere rispettato.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. La presentazione comprende un'introduzione che contiene una breve panoramica che fa da collegamento con le parti seguenti, una parte centrale e una conclusione (che comprende una valutazione critica del lavoro effettuato).2. La presentazione fa emergere gli aspetti essenziali del risultato del LPI.3. La presentazione si concentra sugli aspetti pertinenti.4. La presentazione è fatta secondo un ordine logico e costruita in modo coerente.5. Il tempo di presentazione è rigidamente rispettato.
Livello di qualità 2	Tre punti dei punti da 1 a 4 sono stati soddisfatti o il tempo di presentazione non è stato superato per più di 2 minuti.
Livello di qualità 1	Due punti dei punti da 1 a 4 sono stati soddisfatti o il tempo di presentazione non è stato superato o è stato inferiore di più di 4 minuti.
Livello di qualità 0	Un solo punto dei punti da 1 a 4 è stato soddisfatto o il tempo di presentazione è stato superato o è stato inferiore di più di 4 minuti.

Tema C2	Presentazione: utilizzo dei media, aspetti tecnici La presentazione e la dimostrazione del progetto è supportata da strumenti tecnici (da soli o in combinazione). Il o la candidato/a deve saperli utilizzare correttamente e in modo adeguato.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Utilizza i mezzi tecnici appropriati per la presentazione e la dimostrazione.2. Utilizza correttamente i mezzi tecnici a disposizione.3. Il linguaggio e i media utilizzati sono idealmente scelti e si completano perfettamente.
Livello di qualità 2	Due dei punti citati sono stati soddisfatti o due dei punti sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 1	Uno dei punti citati è stato soddisfatto o i tre punti sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Nessuno dei punti citati è stato soddisfatto.

Parte C: Colloquio professionale e presentazione (10 criteri)

Tema C3	Tecnica di presentazione La presentazione si svolge nella lingua utilizzata a scuola. Il candidato/a deve formulare delle frasi corrette e comprensibili. Le formulazioni e il linguaggio tecnico sono adeguati al pubblico destinatario (specialisti, esperti), il volume della voce, la velocità nel parlare e la gestualità sono adatti al pubblico destinatario e ai locali.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le dichiarazioni sono perfettamente formulate. 2. Le frasi sono formulate in maniera chiara, completa e linguisticamente corretta. 3. La discussione è chiara. 4. La gestualità/le mimiche sono adatte al pubblico destinatario. 5. Un contatto visivo frequente è visibile da tutto il pubblico.
Livello di qualità 2	Quattro punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Tre punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Due punti o meno di due punti sono stati soddisfatti.

Tema C4	Dimostrazione/presentazione del prodotto Il prodotto realizzato nel contesto del lavoro deve essere presentato nello stato in cui si trovava al momento della consegna. Se possibile, dovrebbe essere pronto per il funzionamento e in modalità di lavoro. Gli spettatori possono quindi avere una panoramica della procedura tecnica.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. La dimostrazione mette in evidenza gli aspetti e le funzioni essenziali del lavoro pratico. 2. La dimostrazione è ben preparata dal punto di vista del suo contenuto e con competenze impeccabili. 3. La dimostrazione è comprensibile per il pubblico e consente di tracciare le diverse fasi. 4. Il candidato non perde il filo durante la dimostrazione.
Livello di qualità 2	3 aspetti sono soddisfatti.
Livello di qualità 1	2 aspetti sono soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di due aspetti sono soddisfatti.

Colloquio professionale = 6 criteri di valutazione

Per ogni «tema tecnico», gli elementi seguenti vengono valutati anche secondo parametri professionali:

Tema C5-10	Richiesta degli esperti 1-6 Il candidato è capace di rispondere alla richiesta/al complesso di richieste degli esperti che riguarda il suo lavoro in modo corretto e sufficientemente professionale?
Livello di qualità 3	Le risposte alle domande trattano tutti gli aspetti in modo professionale e differenziato. Le dichiarazioni fatte sono, quando necessarie, sostenute da esempi o integrate da conclusioni logiche. Le risposte sono corrette e riflettono le competenze tecniche. Il o la candidato/a può anche fornire dei chiarimenti precisi e dettagliati. Risponde in modo esatto alle domande degli esperti, fa delle domande se necessario e adotta un comportamento corretto.
Livello di qualità 2	Le risposte alle domande trascurano uno o più aspetti poco importanti oppure un aspetto di importanza cruciale non è sufficientemente chiarito. La maggior parte delle dichiarazioni sono illustrate da esempi o da conclusioni logiche quando necessario. Il o la candidato/a fornisce principalmente delle risposte corrette e generalmente può rispondere a delle domande dettagliate con informazioni precise.
Livello di qualità 1	Le risposte alle domande trascurano un aspetto di grande importanza o alcuni aspetti di importanza cruciale non vengono sufficientemente chiariti. Diverse dichiarazioni non vengono illustrate da esempi o da conclusioni logiche quando necessario. Il o la candidato/a fornisce spesso delle risposte errate o imprecise.
Livello di qualità 0	Il o la candidato/a non può rispondere correttamente alla domanda/all'insieme di domande che riguardano il suo lavoro d'esame.

Criteri generali

Tema 124	Ipotesi di test (programmazione) Il programma è stato testato con un numero sufficiente di casi di test? Le procedure e i metodi di test appropriati?
Livello di qualità 3	É disponibile una serie completa di casi di test che permette di coprire interamente la gamma delle richieste dell'utilizzatore. Sono state applicate delle procedure e dei metodi di test appropriati.
Livello di qualità 2	É disponibile una serie completa di casi di test con al massimo due casi mancanti che permettono di coprire la gamma delle richieste dell'utilizzatore. Sono state applicate delle procedure e dei metodi di test appropriati.
Livello di qualità 1	È utilizzata una serie incompleta di casi di test che permettono lo stesso di coprire le richieste dell'utilizzatore. Sono state applicate delle procedure e dei metodi di test appropriati.
Livello di qualità 0	I casi di test sono inesistenti. Non sono state applicate delle procedure e dei metodi di test.

Tema 146	Soddisfazione dell'utente: GUI, utilizzazione Il prodotto è "user friendly"?
Livello di qualità 3	L'interfaccia utilizzatore è adattata al processo/problema pertinente e ciò la rende molto intuitiva. Gli elementi della GUI sono stati selezionati adeguatamente. I campi configurabili sono descritti in modo appropriato. I comandi (interfaccia da linea di comando) sono facili da ricordare. La successione dei diversi menu, comandi e maschere è stata sviluppata adeguatamente.
Livello di qualità 2	L'interfaccia utilizzatore è comprensibile in modo intuitivo solo in parte, a volte solo grazie alle spiegazioni del manuale (Aiuto "online", manuale d'utilizzazione). Alcuni punti/pulsanti del menu sono poco chiari o portano a confusione.
Livello di qualità 1	L'utilizzazione è possibile solo con l'aiuto di una descrizione esplicativa. Il processo di utilizzazione non è adattato o solo in modo poco evidente. I parametri non sono strutturati secondo delle relazioni/dipendenze logiche.
Livello di qualità 0	Anche utilizzando l'aiuto "online" o la descrizione delle funzioni, l'utilizzazione è difficilmente possibile.

Criteri generali

Tema 204	Protezione del computer contro i virus Devono essere attuate delle misure appropriate al fine di impedire la contaminazione dei sistemi informatici di un'organizzazione da virus e/o consentire la rapida individuazione in modo da poter reagire con delle contromisure appropriate per prevenire la comparsa di danni risultanti da un'infezione.
Livello di qualità 3	L'identificazione dei sistemi sensibili che dovevano essere inclusi è stata effettuata. Le misure tecniche e organizzative sono pianificate. La scelta, così come l'installazione, di un programma di protezione contro i virus adatto all'ambiente è stata effettuata. L'aggiornamento degli antivirus è configurato e garantito.
Livello di qualità 2	Alcuni elementi di misure preventive per la protezione contro i virus sono attuati in modo poco soddisfacente.
Livello di qualità 1	La maggior parte degli elementi riguardanti le misure preventive di protezione contro i virus è attuata in modo poco soddisfacente.
Livello di qualità 0	Il sistema progettato non assicura una protezione contro i virus.

Tema 224	Registro eventi/Logging (automatico o manuale) L'elaborazione dei dati corretta o errata viene registrata in un file di registro. Al fine di permettere un'interpretazione corretta del registro, i dati pertinenti devono essere memorizzati nel formato appropriato e raggruppati in modo utile.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Un concetto di registrazione definisce i tipi di eventi, la struttura di dati e i formati di dati dei log.2. Il formato dei dati d'ingresso consente una valutazione automatica.3. Gli elementi sono significativi e i codici d'errore sono documentati.4. Tutti gli eventi pertinenti sono registrati.5. Gli eventi sono associati ai tipi di eventi che hanno un senso.6. Il log file di un test è disponibile e conforme alle esigenze del capitolato d'oneri.
Livello di qualità 2	5 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	4 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 4 aspetti sono stati soddisfatti.

Criteri generali

Tema 225	Gestione delle versioni con un programma d'amministrazione Come viene garantito che durante la parte tecnica del lavoro nessuna versione importante di dati, programmi o documenti venga persa? [Attenzione: questo criterio richiede molto più dell'A12]
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Viene utilizzato un sistema di gestione delle versioni (versioning) per i dati, i programmi e i documenti.2. Il sistema permette di valutare lo stato di ogni versione.3. Viene utilizzato un sistema di protezione dei dati, dei programmi e dei documenti.4. È possibile un ripristino di tutte le versioni pertinenti inclusi i dati di prova durante tutto il periodo del LPI.5. Il backup viene effettuato almeno una volta al giorno.
Livello di qualità 2	4 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	3 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 3 punti sono stati soddisfatti.

Tema 227	Rispetto degli standard (o standard d'azienda) Norme e standard (hardware, software, configurazioni, metodi...) come garanzia di qualità. Le norme e gli standard da rispettare devono essere specificati nei dati del problema e avere una certa importanza (non delle norme insignificanti).
Livello di qualità 3	Tutte le norme, gli standard e le linee direttrici sono rispettate nell'insieme. Il o la candidato/a conosce e comprende perfettamente il senso delle norme.
Livello di qualità 2	Le norme e gli standard non sono rispettati in rari casi. Il o la candidato/a sa dove e quali norme non sono rispettate, conosce le conseguenze che ne risultano e può fornire una spiegazione corretta/comprensibile.
Livello di qualità 1	Molte norme e standard non sono rispettati o una norma legata alla sicurezza è stata ignorata.
Livello di qualità 0	Le norme e gli standard non sono conosciuti o non sono stati rispettati dal candidato.

Criteri generali

Tema 228	Manuale utente Il manuale utente è completo, corretto e comprensibile?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Il manuale guida l'utente in ogni situazione.2. Il quadro è ben definito e il manuale è pratico.3. Il livello di dettaglio è adatto al pubblico destinatario.4. Le istruzioni sono complete e non lasciano domande aperte (per es. "controllo dei dati": a cosa bisogna prestare attenzione?)5. Le istruzioni non possono essere fraintese.6. Il manuale contiene una panoramica che permette la comprensione di certe tappe/situazioni/casi d'uso particolari.
Livello di qualità 2	Il punto 1 e almeno 4 altri aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Il punto 1 e almeno 2 altri aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Il punto 1 non è stato soddisfatto.

Tema 229	Valutazione Una valutazione porta a delle decisioni rintracciabili quando tutte le informazioni rilevanti sono riportate e prese in considerazione. [Il "sistema" include tutto ciò che deve essere valutato]
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Le richieste che riguardano il nuovo sistema sono inserite.2. I criteri di valutazione sono scelti adeguatamente.3. Il modello di ponderazione è definito prima della valutazione.4. I criteri KO e/o i valori limite sono definiti.5. Le capacità non richieste sono identificate come tali.6. I valori sono stati determinati scrupolosamente.7. La scelta del sistema deriva dalla valutazione effettuata.
Livello di qualità 2	Sei criteri sono stati soddisfatti completamente e un criterio solo parzialmente.
Livello di qualità 1	Meno di sei criteri sono stati soddisfatti correttamente, tutti i punti di valutazione sono stati parzialmente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Uno o più punti di valutazione non sono stati soddisfatti.

Criteri generali

Tema 230	Pianificazione della migrazione Dato che "tutto" quello che c'è di nuovo deve funzionare dopo una migrazione, moltissimi dettagli devono essere chiariti e pianificati.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema attuale è stato analizzato.2. Vengono chiarite le nuove esigenze.3. I dati da migrare sono chiari e tutti identificati4. Le eventuali conversioni di dati necessari sono chiarite.5. Il processo di migrazione è definito.6. Il "punto di non ritorno" è definito.7. Lo "scenario di test" (Rollback) è stabilito.
Livello di qualità 2	Almeno 5 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Almeno 3 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 3 aspetti sono stati soddisfatti.

Tema 231	Diario del progetto Le informazioni che hanno giocato un certo ruolo durante il progetto sono raccolte nel giornale di progetto in ordine cronologico secondo la loro apparizione. La registrazione/il protocollo delle discussioni e delle decisioni che ne risultano sono particolarmente importanti.
Livello di qualità 3	Il diario del progetto è completo. Tutte le discussioni con gli autori del progetto sono protocollate e le decisioni sono registrate come tali.
Livello di qualità 2	Questo livello non è attribuibile.
Livello di qualità 1	Mancano delle informazioni nel diario del progetto. I protocolli delle discussioni/incontri non sono completi o sono incomprensibili (utilizzo di parole chiave al posto di frasi).
Livello di qualità 0	Manca un accordo o una decisione nel diario del progetto. O: il diario del progetto è inesistente (Attenzione: non confondere con il protocollo di lavoro o il diario del LPI).

Criteri generali

Tema 241	Studio di fattibilità Lo studio di fattibilità è stato pienamente realizzato?
Livello di qualità 3	Tutti i punti dello studio di fattibilità sono stati chiariti e documentati: a) Fattibilità economica b) Fattibilità tecnica c) Risorse e disponibilità d) Applicazione nel tempo e) Raccomandazione
Livello di qualità 2	4 aspetti sono stati soddisfatti
Livello di qualità 1	3 aspetti sono stati soddisfatti
Livello di qualità 0	Meno di 3 aspetti sono stati soddisfatti

Tema 245	Rilascio/accettazione del sistema Il rilascio del sistema dal cliente (interno o esterno) costituisce il completamento dei lavori di pianificazione (studi preliminari) per la sua installazione in loco. Il sistema sarà riesaminato con il cliente (interno o esterno), le specifiche accettate e il sistema rilasciato.
Livello di qualità 3	Una data di rilascio è stata stabilita con il cliente e se necessario con altre persone interessate. Il sistema è stato preparato per il rilascio e le specifiche sono disponibili. I protocolli provano che tutte le funzioni richieste sono integrate al sistema. Il cliente può stabilire delle obiezioni o delle richieste protocollate da un processo-verbale. Il rilascio/accettazione per l'installazione è confermato per iscritto.
Livello di qualità 2	Una data di rilascio è stata stabilita con il cliente. Il sistema è stato preparato per il rilascio. I protocolli sono disponibili, ma incompleti o non coprono tutte le richieste. Il cliente può stabilire delle obiezioni o richieste. Il rilascio/accettazione è confermato/a accettato/a sotto riserva per iscritto.
Livello di qualità 1	Una data di rilascio è stata stabilita con il cliente. Il sistema è stato preparato per il rilascio. I protocolli sono disponibili ma incompleti o non coprono tutte le richieste. Tuttavia i protocolli non permettono di concludere che il sistema sia conforme. Il rilascio è confermato sotto riserva per iscritto o deve essere rifiutato.
Livello di qualità 0	Non è stata stabilita nessuna data di rilascio o non è disponibile nessun protocollo valido che permette il rilascio.

Tema 185	Rilevamento di errori Un rilevamento professionale di errori suppone che venga attuata una procedura sistematica di individuazione di errori. Considerazione: Questo criterio deve essere utilizzato solo quando il dato del problema comprende espressamente la risoluzione di un problema!
Livello di qualità 3	L'errore è ricercato e identificato con l'aiuto di una procedura sistematica di individuazione di errori. Le riflessioni che riguardano le diverse tappe, così come i risultati, sono documentate.
Livello di qualità 2	La procedura non è sempre sistematica. Tuttavia l'errore viene trovato e individuato.
Livello di qualità 1	L'errore viene trovato per caso; disordinata individuazione di errori.
Livello di qualità 0	L'errore non viene trovato.

Tema 186	Assemblaggio corretto del PC Il funzionamento senza problemi di un PC richiede la selezione, il montaggio e la configurazione corretti dei componenti selezionati.
Livello di qualità 3	I componenti del PC sono scelti, montati e cablati correttamente rispettando le raccomandazioni specifiche del fabbricante. Tutti i componenti sono configurati tenendo conto dell'obiettivo iniziale e il PC funziona correttamente. Le informazioni del sistema sono documentate e compaiono nel protocollo di consegna del sistema.
Livello di qualità 2	Il PC funziona e un criterio al massimo non è stato soddisfatto.
Livello di qualità 1	Il PC funziona e due criteri al massimo non sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Il PC non funziona e tre o più criteri non sono stati soddisfatti.

Hardware

Tema 187	Compilare correttamente la lista del materiale da ordinare Tutti i componenti necessari per il PC del cliente sono stati specificati?
Livello di qualità 3	Tutti i componenti sono specificati nell'elenco degli ordini. Tutti i componenti sono compatibili quando necessario. L'elenco viene compilato in modo strutturato (sequenza dei pezzi, software e hardware separati).
Livello di qualità 2	Tutti i pezzi sono specificati. Non sempre sono scelte le componenti ottimali. L'elenco non è strutturato.
Livello di qualità 1	Tutti i pezzi non sono specificati.
Livello di qualità 0	Sono state dimenticate delle componenti essenziali. O sono state scelte delle componenti incompatibili.

Tema 188	Installazione corretta di un nuovo componente La funzionalità di un nuovo componente è garantita solo se esso è installato correttamente e professionalmente sul sistema attuale e se gli utenti sono stati istruiti in merito.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Il sistema funziona perfettamente e senza nessun difetto.2. Il componente hardware è collegato correttamente e secondo le istruzioni specifiche del fabbricante. Per esempio il montaggio meccanico, fissaggio, connessione elettrica, passaggio dei cavi, misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche sono stati rispettati/e.3. I programmi necessari (driver, applicazioni) sono installati e completamente configurati.4. Gli utilizzatori sono informati in modo appropriato e se necessario correttamente istruiti.
Livello di qualità 2	L'aspetto 1 e 2 aspetti supplementari sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	L'aspetto 1 e 1 aspetto supplementare sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	L'aspetto 1 non è stato soddisfatto o, a parte l'aspetto 1, nessun'altro aspetto è stato soddisfatto.

Tema 210	ESD (Electro Static Discharge) Le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche sono conosciute e applicate?
Livello di qualità 3	Le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche sono conosciute e applicate correttamente. Le conseguenze di un non-rispetto delle misure possono essere spiegate.
Livello di qualità 2	Le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche sono conosciute e a metà applicate correttamente. Le conseguenze di un non-rispetto delle misure non possono essere spiegate.
Livello di qualità 1	Le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche sono conosciute, ma non applicate.
Livello di qualità 0	Le misure di sicurezza contro le scariche elettrostatiche non sono conosciute.

Tema 211	Aspetti meccanici, elettrici e termici I dispositivi sono assemblati e cablati correttamente (dal punto di vista meccanico, elettrico e termico)?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assemblato e costruito meccanicamente stabile. 2. Tutte le coperture sono montate. 3. Nessun surriscaldamento. 4. Nessun cablaggio stretto, tagli e fissato quando necessario. 5. Nessun sovraccarico elettrico. 6. Cavo di messa a terra collegato (in caso di montaggio su rack). 7. Sicurezza di tensione (protezione contro il contatto accidentale).
Livello di qualità 2	6 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	5 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 5 punti sono stati soddisfatti.

Tema 226	Informazioni agli utenti quando vengono apportate modifiche al sistema Le modifiche apportate al sistema in background richiedono ancora che gli utenti siano informati in una certa misura.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Tutti gli utenti interessati sono stati informati.2. L'informazione è effettuata al momento giusto.3. L'informazione è comprensibile per gli utenti.4. Le conseguenze di questi cambiamenti sono chiaramente identificate.5. Le azioni richieste da parte degli utenti sono chiare.
Livello di qualità 2	4 punti sono stati completamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	3 punti sono stati completamente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 3 punti sono stati soddisfatti.

Tema 180	Partizionamento e file system Il sistema di partizione/file (FS) è stato eseguito correttamente?? Gli standard (STD), rispettivamente le direttive dell'azienda (DA), sono stati rispettati?
Livello di qualità 3	Le partizioni sono dimensionate correttamente. (STD, DA sono rispettati) la configurazione del FS è corretta (STD, DA sono rispettati, per es. la registrazione, la verifica, ecc.) L'affidabilità/sicurezza del FS è garantita.
Livello di qualità 2	Le partizioni sono in parte distribuite correttamente o la configurazione del FS è in parte corretta (STD, DA non sono rispettati integralmente, per es. la registrazione, la verifica, ecc.) L'affidabilità/sicurezza del FS è garantita solo in parte.
Livello di qualità 1	Questo tema è stato solamente accennato durante la riflessione sul soggetto, ma nessuna implementazione completa è visibile nella soluzione.
Livello di qualità 0	Nessuna riflessione sull'argomento delle partizioni/del sistema di file.

Tema 182	Account utente/di gruppi Configurazione degli account utente/di gruppi
Livello di qualità 3	Tutti gli utenti/gruppi sono configurati correttamente (norme d'azienda + direttive rispettate). Rispetto della Password Policy (o propria definizione corretta). Rispetto delle direttive di sicurezza (o propria definizione corretta). Quando il candidato definisce egli stesso i punti enunciati, è disponibile un modulo completo dei diritti d'accesso.
Livello di qualità 2	Gli utenti/gruppi sono in parte configurati correttamente (norma d'azienda + direttive rispettate). Password Policy in parte rispettate (o propria definizione corretta). Le direttive di sicurezza sono in parte rispettate (o propria definizione corretta). Quando il candidato definisce egli stesso i punti enunciati, è disponibile un modulo completo dei diritti d'accesso.
Livello di qualità 1	La tematica è stata solamente valutata, non è stata attuata nessuna implementazione completa nella soluzione. Il modulo dei diritti d'accesso per gli utilizzatori/gruppi definiti dal candidato è incompleto.
Livello di qualità 0	Nessuna riflessione per quanto riguarda gli account utilizzatori/gruppi. Non è disponibile nessuna riflessione riguardante la sicurezza.

Tema 197	Installazione del posto di lavoro (non il proprio posto) Il posto di lavoro è stato organizzato tenendo conto degli aspetti ergonomici, pratici ed economici? Sono state prese in considerazione e documentate le impostazioni specifiche dell'utente?
Livello di qualità 3	Il posto di lavoro è organizzato in modo ottimale. Gli aspetti supplementari importanti per l'utilizzatore come ad esempio la disposizione degli elementi, i criteri specifici per il posto di lavoro, le condizioni quadro e le norme in vigore sono state chiarificate, tenute in considerazione o è disponibile una nota a riguardo in caso di errori/supporto.
Livello di qualità 2	Il posto di lavoro è organizzato correttamente e i diversi punti citati nel tema sono trattati. Questi sono pianificati e documentati in modo comprensibile per l'utilizzatore.
Livello di qualità 1	Il posto di lavoro è funzionale. Le impostazioni specifiche per l'utilizzatore sono documentate solo parzialmente.
Livello di qualità 0	Il posto di lavoro non è organizzato in modo funzionale o non è assolutamente funzionale.

Tema 198	Pianificazione e implementazione della migrazione software Una pianificazione e un'implementazione accurate sono cruciali per le migrazioni software.
Livello di qualità 3	È stata effettuata una riflessione sulle conseguenze della migrazione / sono stati presi in considerazione i profili utente esistenti / sono state stabilite procedure per la distribuzione degli aggiornamenti / sono stati effettuati test di integrazione / gli utenti sono stati informati / è stata adattata la documentazione di manutenzione / è stato reso disponibile il protocollo di ricezione.
Livello di qualità 2	1 o al massimo 2 dei punti sopra citati sono mancanti o rispettivamente descritti in modo superficiale.
Livello di qualità 1	2 o al massimo 3 dei punti sopra citati sono mancanti o rispettivamente descritti in modo superficiale.
Livello di qualità 0	Delle parti essenziali della pianificazione/dell'attuazione della migrazione sono mancanti o descritti in modo superficiale.

Tema 238	Scenario di ripristino per l'installazione di programmi Gli scenari di Rollback nel quadro d'installazione di programmi sono dettagliati e pertinenti? Il termine ultimo possibile per un ripristino è chiaro? (Punto di non ritorno=problemi/errori che non provocano più un Rollback ma sono risolti nel nuovo sistema)
Livello di qualità 3	1. Le condizioni che portano ad un Rollback sono chiaramente definite. 2. Il processo di Rollback è individuato e messo in atto. 3. Il punto di non ritorno è conosciuto. 4. Il Rollback è stato testato.
Livello di qualità 2	Tre richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 1	Due richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 0	Meno di due richieste sono state soddisfatte.

Tema 199	Automatizzazione di processi per mezzo di script/macro I processi dei programmi d'automazione d'ufficio o d'amministrazione dei sistemi devono essere analizzati e gli step che possono essere automatizzati per mezzo di script o di macro devono essere sviluppati, testati e preparati per l'implementazione operativa.
Livello di qualità 3	Il dato del problema è stato analizzato in modo strutturato / lo script funziona senza errori / il funzionamento corretto dello script è stato testato in un ambiente di test / tutti gli step della pianificazione sono chiaramente documentati e comprensibili.
Livello di qualità 2	Certi step sono realizzati e documentati solo in modo superficiale. La funzione della macro/dello script è limitata in certe situazioni (senza che questa sia constatata e/o documentata).
Livello di qualità 1	Il funzionamento non è sempre garantito al 100%, o l'analisi e/o la documentazione sono insufficienti.
Livello di qualità 0	Il funzionamento della macro/dello script non è garantito o l'analisi e/o la documentazione contiene delle grandi lacune.

Tema 200	Implementazione di sistemi di backup e di ripristino (Criteri generali) Creare dei concetti di protezione per le applicazioni, testarli e lanciarli, tenendo conto delle condizioni quadro predefinite.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Condizioni tecniche: la tecnologia di backup (file, volume, Snapshot, ...), la capacità richiesta, la larghezza di banda necessaria e le esigenze legate all'applicazione sono state determinate. 2. Condizioni operative: la periodicità dei backup e la loro portata, la garanzia dell'integrità rispettivamente della confidenzialità dei dati, la definizione del periodo di conservazione dei backup ed eventualmente la loro eliminazione sono state definite correttamente. 3. I backup corrispondono a quello che è stato definito nel momento della definizione delle esigenze. 4. I test di ripristino sono effettuati e verificati (disponibilità dei dati).
Livello di qualità 2	Tre richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 1	Due richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 0	Meno di due richieste sono state soddisfatte.

Tema 206	Implementazione di Active Directory L'Active Directory gestisce oggetti come utenti, gruppi e computer di un dominio. Le modifiche possono essere effettuate su ognuno dei controllori di dominio. I controllori di dominio replicano queste modifiche tra di loro.
Livello di qualità 3	L'installazione dell'AD è stata progettata in funzione dei bisogni e documentata. I servizi di base come il DNS e il DHCP sono integrati in funzione del concetto. La verifica/il protocollo sono configurati correttamente. Il concetto dell'AD corrisponde all'organizzazione/azienda e le policy, le autorizzazioni d'accesso e i permessi dei file sono definiti.
Livello di qualità 2	1 elemento è realizzato e/o documentato in modo insoddisfacente.
Livello di qualità 1	2-3 elementi sono realizzati e/o documentati in modo insoddisfacente.
Livello di qualità 0	4 elementi o più sono realizzati e/o documentati in modo insoddisfacente.

Tema 213	Personalizzazione (Distribuzione di programma) È possibile utilizzare le impostazioni di sistema personalizzate? (nel caso in cui questo è richiesto implicitamente o esplicitamente dal problema).
Livello di qualità 3	Tutti i parametri individuali sono aggiunti automaticamente a partire da uno script o da un DB. Tutti i parametri pertinenti sono specificati.
Livello di qualità 2	Tutti i parametri standard sono aggiunti automaticamente. Solo i casi speciali/esotici devono essere aggiunti manualmente. Tutti i parametri sono descritti nelle istruzioni d'uso o utilizzati nel processo d'installazione.
Livello di qualità 1	I casi speciali non sono citati da nessuna parte. I parametri standard sono aggiunti solo parzialmente in modo automatico.
Livello di qualità 0	I parametri individuali devono essere aggiunti manualmente o questo aspetto non è stato tenuto in conto per la distribuzione del programma.

Tema 214	Scelta del metodo di distribuzione (Distribuzione di programma) La scelta del metodo soddisfa le esigenze del cliente?
Livello di qualità 3	Tutte le richieste del cliente sono state inserite e soddisfatte (tutti i punti). Le questioni relative alla stima, alla facilità d'uso e alla funzionalità possono essere chiaramente e comprensibilmente giustificate.
Livello di qualità 2	Il metodo soddisfa le richieste principali, ma le richieste supplementari non sono realizzate. I temi di valutazione, di facilità d'uso per l'utilizzatore e il carattere funzionale possono essere chiaramente giustificati.
Livello di qualità 1	Il metodo non permette di realizzare delle richieste essenziali.
Livello di qualità 0	La scelta del metodo è effettuata a caso (pregiudizio) e i vantaggi e gli inconvenienti riguardo le richieste del cliente non sono stipulati.

Tema 215	Aspetti di sicurezza nelle installazioni software Il metodo scelto è appropriato dal punto di vista della sicurezza?
Livello di qualità 3	Il metodo è sviluppato consapevolmente in modo che sia garantito un grado di sicurezza elevato a fronte dei virus e degli accessi di utenti non autorizzati. I pericoli sono identificati e le misure che ne derivano sono descritte.
Livello di qualità 2	Il metodo permette di garantire un grado di sicurezza elevato a fronte dei virus e degli accessi di utenti non autorizzati. I pericoli e le misure non sono tutte identificate e descritte.
Livello di qualità 1	Il metodo assicura solo un debole livello di sicurezza contro i virus e gli accessi di utenti non autorizzati. I pericoli sono riconosciuti in modo elementare e delle misure appropriate possono essere descritte solo in pratica.
Livello di qualità 0	La sicurezza non è stata presa in considerazione.

Tema 219	Controllo di virus dell'email La principale causa di diffusione di virus e worm si effettua attraverso le email. Una precoce identificazione e una ricerca più efficace di questi pericoli necessitano mezzi e metodi diversi. Come viene esaminato il canale di distribuzione delle email (smtp, pop, imap) contro i virus?
Livello di qualità 3	Il controllo antivirus è effettuato a più livelli (per es. molti antivirus su 'Mail relay', 'Mail server' e il client). Sia il flusso di mail in entrata che in uscita è controllato da un antivirus. Almeno un aggiornamento al giorno viene garantito a tutti i livelli.
Livello di qualità 2	Il controllo antivirus è effettuato a più livelli (per es. molti antivirus su 'Mail relay', 'Mail server' e il client). Solo il flusso di mail in entrata viene controllato dall'antivirus o l'aggiornamento non è effettuato in modo giornaliero a tutti i livelli.
Livello di qualità 1	Il controllo antivirus è effettuato solo a livello del client o sul 'Mail server'.
Livello di qualità 0	Nessun controllo antivirus viene effettuato.

Tema 239	Scenari d'allarme I contatti sono configurati correttamente su Host/Server e servizi nei periodi richiesti? I contatti saranno avvisati attraverso i media richiesti (e-Mail, SMS etc.) in caso d'incidente?
Livello di qualità 3	In caso d'incidente, le persone definite sono avvisate durante le ore corrette con i media richiesti. La periodicità dell'invio di allarmi è corretta e l'escalation dei guasti non trattati funziona perfettamente.
Livello di qualità 2	In caso d'incidente, le persone definite sono avvisate durante le ore corrette con i media richiesti.
Livello di qualità 1	In caso d'incidente, le persone definite sono avvisate.
Livello di qualità 0	In caso di incidente, nessun contatto è avvisato (il sistema d'allarme è inesistente o è stato configurato male).

Tema 173	Analisi dello stato della rete L'analisi dello stato della rete identifica e spiega chiaramente e correttamente i protocolli utilizzati e le loro differenze/utilizzo? ('Software protocol stacks' (TCP/IP, Appletalk, IPX/SPX, NetBIOS, SNA, ISOTOP)).
Livello di qualità 3	Analisi dello stato: completo e corretto. Fondamentalmente non mescola i « Protocol Layer». Differenzia correttamente: Tecnologia d'accesso (PSTN/ISDN, X.25, FR, ATM, DSL, Cable, POS, SDH), d'infrastruttura (Cat.5...7 cuivre, FO (Fibra Ottica) /POF (Plastic Optical Fibre) e 'Software protocol stacks' e può fornire degli esempi.
Livello di qualità 2	L'analisi di stato è completa. Le spiegazioni/descrizioni sono in parte incorrette.
Livello di qualità 1	L'analisi di stato contiene degli errori.
Livello di qualità 0	L'analisi di stato è inesistente o in gran parte inutilizzabile.

Tema 176	Schema della rete (Aspetti prioritari) È disponibile uno schema della rete?
Livello di qualità 3	Lo schema della rete contiene le informazioni seguenti: 1. Dispositivi 2. Versione del HW/del firmware 3. Interfacce 4. Indirizzamento 5. Localizzazione/collocamento 6. Accesso 7. Interlocutore 8. Indicatore di performance.
Livello di qualità 2	I punti da 6 a 8 sono mancanti.
Livello di qualità 1	Due punti supplementari sono mancanti.
Livello di qualità 0	Lo schema non è disponibile.

Tema 234	Schema della rete (Aspetti equivalenti) Un corretto schema della rete è disponibile? Contiene le informazioni seguenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Dispositivi 2. Versione del HW/del Firmware 3. Interfacce 4. Indirizzamento 5. Localizzazione/collocamento 6. Accesso 7. Interlocutore 8. Descrizione della linea
Livello di qualità 3	Tutti i punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 2	Almeno 6 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Almeno 4 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 4 punti sono stati soddisfatti.

Tema 179	Implementazione e utilizzo attivo di servizi e protocolli standard I protocolli e i servizi utilizzati (per es. HTTP, FTP, SMTP, NNTP, POP, IMAP, protocolli P2P, VPN (GRE, IPSec)) sono conosciuti, descritti, implementati correttamente e le misure di sicurezza necessarie sono implementate?
Livello di qualità 3	I campi di applicazione dei servizi utilizzati sono descritti. I servizi e i protocolli che ne fanno parte sono implementati e configurati correttamente. I rischi della loro implementazione sono stati identificati, le misure di sicurezza necessarie sono state attuate e documentate.
Livello di qualità 2	Un aspetto è stato preso in considerazione o attuato in modo insoddisfacente.
Livello di qualità 1	Più aspetti sono stati presi in considerazione o attuati in modo insoddisfacente.
Livello di qualità 0	L'attuazione dei servizi e dei protocolli standard genera dei rischi che non bisogna avere.

Tema 181	Rete/Servizi Configurazione delle reti e servizi
Livello di qualità 3	I servizi di rete che non sono necessari sono spenti o disattivati. I parametri per un uso specifico sono configurati correttamente. Le configurazioni specifiche sono descritte in modo completo e chiaro in un manuale operativo.
Livello di qualità 2	I servizi di rete che non sono necessari sono in parte spenti o disattivati. I parametri per un uso specifico sono in parte configurati correttamente. Le configurazioni specifiche sono descritte in un manuale operativo.
Livello di qualità 1	La tematica è stata solo studiata, ma nessuna implementazione è presente nella soluzione. Le configurazioni sono sufficientemente descritte nel manuale operativo.
Livello di qualità 0	Nessuna riflessione sui servizi rete. Installazione predefinita senza spiegazione supplementare o senza spiegazione.

Tema 183	Installazione di pacchetti software complessi Tutti i pacchetti software necessari sono installati correttamente? Il sistema è interamente funzionale e pronto per essere messo in produzione? Perché un programma sia considerato «complesso», la sua configurazione deve necessitare delle conoscenze del dominio o essere composta da più componenti che si interfacciano.
Livello di qualità 3	I pacchetti software necessari sono stati correttamente installati secondo le norme e le direttive dell'azienda. Il sistema è completamente funzionale e funziona correttamente/senza errori.
Livello di qualità 2	I pacchetti software sono stati correttamente installati. Le norme e le direttive dell'azienda sono state rispettate in parte. Il sistema è funzionale e funziona correttamente/senza errori.
Livello di qualità 1	I pacchetti software non sono stati completamente installati. Il sistema è funzionale solo in parte e non funziona correttamente/senza errori.
Livello di qualità 0	Dei pacchetti software sono mancanti e/o il sistema non è funzionale.

Tema 201	Assegnazione dei diritti d'accesso alla rete Diritti quali le autorizzazioni di accesso alla rete sono utilizzati come misure organizzative per garantire un uso sicuro e corretto delle tecnologie dell'informazione.
Livello di qualità 3	L'attribuzione dei diritti d'accesso garantisce che nessun amministratore, utilizzatore o utilizzatore invitato possa accedere a dei dati confidenziali che non gli sono destinati. Il concetto e l'attuazione vengono assicurati per un livello elevato di sicurezza. I meccanismi sono stati analizzati, documentati e sperimentati.
Livello di qualità 2	Il concetto di sicurezza comporta delle piccole mancanze nell'analisi/attuazione/documentazione oppure nei test.
Livello di qualità 1	Più di un elemento comporta delle mancanze.
Livello di qualità 0	Una minaccia per la confidenzialità e l'integrità dei dati non può essere esclusa.

Tema 202	Gestione di rete e di sistema Un sistema locale di gestione della rete informatica (LAN, VLAN) permette di gestire in modo centralizzato il maggior numero possibile di componenti software e hardware.
Livello di qualità 3	Un'analisi delle necessità e una strategia di gestione dei sistemi sono state stabilite. Le componenti da sorvegliare sono chiaramente identificate e i sistemi che non sono gestibili sono chiaramente delimitati. I campi di gestione sono propriamente descritti e documentati. È garantito un funzionamento corretto.
Livello di qualità 2	Delle lacune possono eventualmente portare a dei problemi a livello della sicurezza o la strategia di gestione è comprensibile solo in parte. Degli elementi particolari della strategia sono incompleti.
Livello di qualità 1	Le configurazioni dei componenti del sistema parametrize nel sistema di gestione (per es. i computer, router) non sono coerenti/non vanno insieme. Non può essere garantito un utilizzo sicuro.
Livello di qualità 0	Degli elementi essenziali dell'analisi rispettivamente della strategia di gestione del sistema sono mancanti. Delle lacune a livello di funzioni esistenti potrebbero portare a dei disturbi considerevoli del sistema.

Tema 203	Accesso remoto Le postazioni di lavoro remote generalmente comprendono l'accesso via Internet tramite un tunnel VPN, una connessione ISDN o altre reti di comunicazione. Tali collegamenti creano rischi che devono essere ridotti al minimo con misure adeguate.
Livello di qualità 3	Delle misure che permettono una comunicazione sicura sono state pianificate, attuate e la loro efficacia verificata. La violazione di risorse di sistemi IT è impedita in modo efficace, un esame dei dati protocollati è garantito e dei mezzi sono attuati contro lo stabilimento incontrollato di connessioni.
Livello di qualità 2	I diversi elementi sono attuati solo parzialmente. La comprensione della pianificazione e delle misure di sicurezza è in parte insufficiente.
Livello di qualità 1	I diversi elementi comportano delle grosse mancanze di attuazione. La comprensione della pianificazione e delle misure di sicurezza comprende delle grosse mancanze.
Livello di qualità 0	Un grande potenziale di rischio d'accesso non autorizzato alla rete è purtroppo presente.

Tema 205	Server Windows Ogni installazione di server deve essere adattata alle esigenze correnti, soprattutto nel campo della configurazione della sicurezza. I parametri devono essere controllati e se necessario devono essere prese delle misure.
Livello di qualità 3	Una strategia di sicurezza, dei controlli di sicurezza, la liberazione d'accesso ai dossier, i profili degli utenti, i file di log, la protezione contro la registrazione, la protezione degli account amministratore e l'installazione delle patch per la rete Client-Server Windows sono stati definiti e documentati.
Livello di qualità 2	1 elemento è mancante e/o parzialmente documentato.
Livello di qualità 1	2-3 elementi sono mancanti e/o parzialmente documentati.
Livello di qualità 0	4 o più elementi sono mancanti e/o parzialmente documentati.

Tema 220	Controllo dei virus Web I virus sono frequentemente trasmessi dal World Wide Web. Sono necessari molti mezzi e metodi per individuarli in tempo e in maniera efficiente. Come viene controllato il flusso di dati del Web (http)?
Livello di qualità 3	Il controllo antivirus avviene a diversi livelli (per es. con molti prodotti antivirus: sul proxy internet e il client). Gli elementi ActiveX e i programmi Java sono controllati. Il programma antivirus riconosce i 'malicious mobile code' e li blocca. Viene garantito almeno un aggiornamento al giorno.
Livello di qualità 2	Il controllo antivirus avviene ad un solo livello (per es. con molti prodotti antivirus: sul proxy internet o sul client). Gli elementi ActiveX e i programmi Java sono controllati. Il programma antivirus riconosce i 'malicious mobile code' e li blocca. Viene garantito almeno un aggiornamento al giorno.
Livello di qualità 1	Il controllo antivirus avviene solamente al livello del client e gli elementi ActiveX e i programmi Java possono essere controllati. L'aggiornamento non è giornaliero.
Livello di qualità 0	Il cliente ha accesso a Internet senza nessuna protezione antivirus.

Tema 243	Accesso remoto VPN L'accesso tramite VPN permette di stabilire una connessione remota sicura per utilizzare le risorse di sistemi remoti. Il server e il client devono essere entrambi configurati.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il client VPN è completamente e correttamente configurato . 2. La connessione al server funziona perfettamente. 3. L'accesso alle risorse remote richieste funziona perfettamente e senza interruzioni.
Livello di qualità 2	I punti 1 e 2 sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Solo il punto numero 1 è stato soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun punto è stato soddisfatto.

Tema 233	Pianificazione IP ed assegnazione degli indirizzi (reti complesse) La pianificazione della distribuzione degli indirizzi è adatta all'ambiente e sono state definite delle sottoreti pertinenti? [Questo criterio deve essere adattato alla situazione concreta (DHCP, VPZ, DMZ, ...)]
Livello di qualità 3	1. I campi di indirizzi IP sono definiti adeguatamente (elementi rete, server, posti client, stampanti, ecc.) 2. I campi di indirizzi IP sono stati scelti correttamente (privato/pubblico; senza conflitti) 3. Permettono degli adattamenti futuri. 4. L'effettiva distribuzione dell'indirizzo IP corrisponde alla pianificazione.
Livello di qualità 2	3 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	2 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 2 aspetti sono stati soddisfatti.

Tema 177	Test della rete tramite i servizi Per individuare i punti deboli della rete è necessario il ricorso a mezzi specifici. I diversi livelli della rete sono stati esaminati con mezzi e metodi adeguati?
Livello di qualità 3	Il funzionamento dei diversi livello di collegamento (fisico, logico, End-to-End) è controllato grazie a dei mezzi/servizi appropriati. Le eventuali debolezze o fonti d'errore e una soluzione appropriata possono essere descritte. È stato realizzato un protocollo di test.
Livello di qualità 2	Dei livelli di collegamento/servizi particolari non sono stati controllati. Le eventuali debolezze o fonti d'errore e una soluzione appropriata possono essere descritte. È stato realizzato un protocollo di test.
Livello di qualità 1	È stata controllata solo la comunicazione End-to-end. Le eventuali debolezze o fonti d'errori non sono identificate o descritte. È stato realizzato un protocollo di test incompleto.
Livello di qualità 0	Non è stato effettuato nessun controllo.

Tema 212	Cablaggio di dispositivi specifici I dispositivi sono cablati correttamente? (lunghezza del cavo (min, max), tipo di cavo, terminazione, tipi di connettori, messa a terra, percorso del cavo (per es. distanze prescritte, tracciato separato...) [Criterio appropriato per una rete in produzione]
Livello di qualità 3	Tutti i requisiti per l'installazione sono noti, spiegabili in modo comprensibile e vengono rispettati.
Livello di qualità 2	I requisiti per l'installazione sono noti, ma non possono essere spiegati in modo comprensibile. Essi sono rispettati.
Livello di qualità 1	I requisiti per l'installazione sono noti, ma non sempre rispettati.
Livello di qualità 0	I requisiti per l'installazione non sono noti al richiedente.

Tema 152	Accesso non autorizzato alle reti Gli accessi non autorizzati sono identificati? Quali contromisure vengono adottate?
Livello di qualità 3	I mezzi materiali e logici d'identificazione d'accesso non autorizzati sono documentati (purché siano presenti). Sono definite delle azioni da intraprendere e gli step da raggiungere. Le competenze sono definite e accettate dalle posizioni interessate.
Livello di qualità 2	I mezzi materiali e logici d'identificazione d'accesso non autorizzati sono presenti. Questi sono documentati in modo elementare o le azioni da intraprendere/gli step da raggiungere o le competenze non vengono definite.
Livello di qualità 1	I mezzi materiali e di software d'identificazione d'accesso non autorizzati sono trattati in modo elementare. Non esiste nessun concetto che riguarda il comportamento in caso di accesso non autorizzato o l'attuazione è incompleta.
Livello di qualità 0	Gli accessi non autorizzati non sono identificati. Nessun mezzo o processo è disponibile.

Tema 153	Controllo d'accesso Con quali mezzi e metodi viene effettuato il controllo d'accesso?
Livello di qualità 3	Il ruolo degli utenti è chiaro e perfettamente documentato. La procedura d'autorizzazione è definita. Il controllo è garantito.
Livello di qualità 2	I ruoli, la procedura d'applicazione e d'autorizzazione sono chiaramente documentati.
Livello di qualità 1	I ruoli o la procedura d'applicazione sono definiti e documentati.
Livello di qualità 0	Il controllo d'accesso non è trattato.

Tema 155	Tracciabilità in caso d'infrazioni a livello dell'accesso Come rintracciare e identificare l'autore di un reato di accesso? Quali mezzi e metodi vengono utilizzati per individuare le violazioni dell'accesso?
Livello di qualità 3	Vengono descritti hardware e software. L'uso dei metodi corrispondenti è definito. I Log usati sono valutati e dimostrano chiaramente chi è il trasgressore. È disponibile un principio di escalation.
Livello di qualità 2	3 dei punti precitati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	2 dei punti precitati sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 2 punti precitati sono stati soddisfatti.

Tema 157	Configurazione del Firewall Com'è stato configurato il firewall?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gli elementi che devono essere protetti dal Firewall sono identificati. 2. Ne consegue la definizione delle regole necessarie. 3. Le regole sono documentate. 4. Sono stati effettuati dei test al fine di verificare l'efficacia e la pertinenza delle regole. 5. I test sono documentati ed è possibile riprodurli.
Livello di qualità 2	4 elementi sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	3 elementi sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 3 aspetti sono stati soddisfatti.

Tema 208	Gestione del Firewall Le misure di sicurezza messe in atto devono essere regolarmente riesaminate per garantire che continuino a funzionare in modo efficace.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il rispetto delle misure è correttamente pianificato e mantenuto. 2. Controllo per garantire che il firewall non possa essere in errore e che l'accesso dell'amministratore sia sicuro. 3. Le attività del Firewall sono protocollate in un file di log e se necessario possono essere valutate.
Livello di qualità 2	2 aspetti sono completamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 aspetto è completamente soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun aspetto è soddisfatto nella sua interezza.

Tema 159	Analisi del problema (programmazione) Il o la candidato/a è capace di analizzare il problema?
Livello di qualità 3	Il problema è stato analizzato, compreso e spiegato in modo sistematico e completo.
Livello di qualità 2	Il problema è stato in parte analizzato in modo sistematico, compreso e spiegato in parte in modo chiaro.
Livello di qualità 1	Il problema non è stato affrontato con sufficiente attenzione e quindi non ha potuto essere compreso chiaramente.
Livello di qualità 0	Il problema non è stato analizzato e/o compreso.

Tema 161	Concezione, Design (programmazione) Il o la candidato/a può presentare un concetto del sistema che rappresenti in modo adeguato/chiaro il problema?
Livello di qualità 3	I sottosistemi sono selezionati correttamente e le interfacce sono corrette. Il sistema è reso comprensibile a terzi/non addetti ai lavori.
Livello di qualità 2	Il concetto del sistema astrae solo in parte il sistema. Il sistema è a grandi linee reso comprensibile per una persona terza/un non addetto ai lavori.
Livello di qualità 1	Il concetto del sistema potrebbe delimitare il problema in modo più preciso. È difficile comprendere il sistema tramite la bozza.
Livello di qualità 0	Non esiste nessun concetto del sistema (anche se ciò risulta sensato o necessario).

Tema 162	Progettazione - Architettura del programma Il concetto segue le attuali regole dell'architettura software correnti o è modularizzato/strutturato?
Livello di qualità 3	È stata scelta una buona struttura di classi. Le classi hanno delle interfacce leggere, ben definite che sono anche documentate (nel codice sorgente o da altre parti). Le classi sono sistemate logicamente nei moduli.
Livello di qualità 2	È stata scelta in parte una buona struttura di classi. Le classi sono in maggioranza sistemate logicamente nei moduli. La documentazione nell'insieme è buona.
Livello di qualità 1	La struttura delle classi e la modularizzazione dovrebbero/potrebbero essere migliorate. Il problema è rappresentato in modo inesatto.
Livello di qualità 0	La modularizzazione e la struttura del sistema non sono adeguate al problema.

Tema 235	Progettazione con UML I casi d'uso e i Activity diagram sono rappresentati correttamente secondo UML 2.0?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tutti i "casi d'uso" sono disponibili e correttamente rappresentati. 2. La descrizione dei "casi d'uso" è completa e comprensibile. 3. L'Activity diagram è completo e correttamente rappresentato.
Livello di qualità 2	2 aspetti sono correttamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 aspetto è correttamente soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun aspetto è correttamente soddisfatto.

Tema 163	Design - Documentazione Vengono utilizzati gli strumenti corretti per rappresentare il design?
Livello di qualità 3	Il sistema è chiaramente documentato, la struttura dei moduli e delle classi è evidente. Le eventuali norme sono state rispettate. Anche quando il tipo di rappresentazione utilizzata non è basata su UML, la documentazione è comunque chiara, comprensibile e rappresentativa.
Livello di qualità 2	Il sistema è parzialmente documentato, la struttura dei moduli e delle classi è evidente. La maggior parte delle norme potenziali è stata rispettata. La documentazione/grafica è sufficientemente rappresentativa.
Livello di qualità 1	Il sistema è difficilmente comprensibile per mezzo della documentazione fornita. I mezzi utilizzati non sono appropriati. La documentazione è incompleta e manca di rappresentatività.
Livello di qualità 0	Non è disponibile nessuna documentazione/descrizione in relazione con il design e la modularizzazione.

Tema 164	Codifica: Gestione degli errori Gestione degli errori: gli eventuali errori sono identificati e gestiti tramite i mezzi adeguati?
Livello di qualità 3	È stata introdotta una strategia di gestione degli errori. È utilizzata in modo coerente in tutto il codice sorgente.
Livello di qualità 2	La gestione degli errori è incompleta e/o gli errori non sono gestiti dopo la loro identificazione.
Livello di qualità 1	La gestione degli errori è stata spesso dimenticata. Si ritrova qui e là del codice senza gestione d'errore (laddove questo risulti sensato o necessario).
Livello di qualità 0	La gestione degli errori non è trattata o è trattata in modo elementare.

Tema 165	Implementazione della soluzione (programmazione) Il candidato è in grado d'implementare le soluzioni proposte?
Livello di qualità 3	Il codice sorgente soddisfa le aspettative e può essere utilizzato senza nessun dubbio/problema. Gli strumenti di sviluppo sono stati utilizzati correttamente.
Livello di qualità 2	Dal codice risultano alcune lacune. Il risultato deve essere rielaborato prima del funzionamento. Gli strumenti di sviluppo non sono stati utilizzati sempre correttamente.
Livello di qualità 1	Il codice presenta lacune evidenti. Il risultato deve essere rielaborato in profondità prima del funzionamento. Gli strumenti di sviluppo non sono scelti correttamente. Oppure: il candidato non comprende l'utilità degli elementi linguistici.
Livello di qualità 0	Il codice sorgente è chiaramente al di sotto delle aspettative e non può essere veramente utilizzato.

Tema 166	Stile di codifica; Leggibilità del codice Il codice è scritto in modo leggibile, ben organizzato e la nomenclatura è stata scelta opportunamente?
Livello di qualità 3	La nomenclatura corrisponde alle norme o è semplicemente ben scelta. Anche la struttura del codice sorgente è resa conforme a tutte le linee guida o è semplicemente chiara. Una certa unità emerge nell'arte e nel modo in cui il codice è strutturato (cioè è scritto ovunque nello stesso modo).
Livello di qualità 2	La nomenclatura è puntualmente scelta in maniera sbadata, le norme sono parzialmente prese in considerazione. La struttura del codice non è uniforme (per cui la leggibilità ne soffre).
Livello di qualità 1	La nomenclatura è spesso strana o imprecisa. Il codice sorgente manca di una struttura chiara in alcuni punti. Le direttive non sono prese in considerazione.
Livello di qualità 0	La nomenclatura è strana e imprecisa. Il codice è difficilmente leggibile.

Tema 167	Stile di codifica - Documentazione Il codice sorgente è documentato? Il commento aiuta a comprendere l'aspetto funzionale?
Livello di qualità 3	Il commento spiega quello che è necessario per permettere di capire meglio la funzione/metodo. Gli standard sono osservati.
Livello di qualità 2	Gli eventuali standard sono parzialmente presi in considerazione. Il commento aiuta solo in parte la comprensione.
Livello di qualità 1	Gli eventuali standard sono chiaramente trasgrediti. Il commento aiuta solo raramente la comprensione.
Livello di qualità 0	Poco o niente viene documentato.

Tema 170	Sistematicità nella identificazione della soluzione/proposta della soluzione È possibile comprendere perché è stata scelta una soluzione particolare (quali erano i criteri)?
Livello di qualità 3	La soluzione è indicata correttamente. Le qualità e i vantaggi della soluzione proposta possono essere presi in considerazione perché vengono confrontati con soluzioni alternative.
Livello di qualità 2	La soluzione è enunciata solo in parte. Le alternative sono citate.
Livello di qualità 1	Scarse informazioni sui motivi per cui è stata scelta questa soluzione. Non documentato utilizzando confronti o alternative.
Livello di qualità 0	La scelta della soluzione non è evidente/descritta.

Tema 194	Attendibilità dei dati inseriti dall'utente I campi di inserimento dell'utente sono verificati?
Livello di qualità 3	I campi di immissione vengono rivisti. I campi obbligatori sono contrassegnati in modo chiaro. I campi sono chiari per l'utente. Plausibilità: In caso di errore di digitazione, l'utente viene aiutato da indicazioni concrete e il campo corrispondente viene attivato/ evidenziato.
Livello di qualità 2	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, il feedback all'utente è incompleto/non chiaro/insoddisfacente. Solo i dati corretti vengono trasmessi.
Livello di qualità 1	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, ma in caso di errori o di campi vuoti le voci inserite fino a quel momento sono comunque trasmesse.
Livello di qualità 0	Non è effettuata nessuna attendibilità dei dati inseriti.

Tema 216	Performance (Applicazione client/server) L'aspetto funzionale del Frontend in un contesto reale (capacità rete, performance client/server, ma anche gli strumenti utilizzati) è adeguato? (da utilizzare solo in caso cui è data libera scelta nella risoluzione del problema dato)
Livello di qualità 3	Lo sviluppo dell'aspetto funzionale del Frontend si basa su chiarimenti a livello di prestazioni o riflessioni comprensibili.
Livello di qualità 2	L'aspetto funzionale del Frontend è sviluppato correttamente e in maniera intuitiva.
Livello di qualità 1	La performance potrebbe essere migliorata in maniera significativa con un altro approccio.
Livello di qualità 0	Non è stata fatta nessuna riflessione strutturale a livello della performance.

Tema 249	MVC (Programmazione) La separazione delle problematiche legate all'organizzazione dell'interfaccia grafica è effettuata conformemente al Model-View-Controller (MVC) e le deviazioni sono descritte e giustificate.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. M: è conforme al livello di elaborazione dei dati dell'interfaccia grafica utente (GUI) 2. V: rappresentazione coerente (GUI) 3. C: conformità della sequenza di controllo e convalida 4. Gli standard aziendali sono rispettati per la realizzazione 5. Le interfacce sono chiaramente identificabili nel codice
Livello di qualità 2	Quattro esigenze sono soddisfatte
Livello di qualità 1	Tre esigenze sono soddisfatte
Livello di qualità 0	Meno di tre esigenze sono soddisfatte

Tema 250	Separazione dei livelli (Applicazione) L'applicazione è correttamente divisa in livelli.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. C'è un livello di presentazione, uno d'applicazione e uno per i dati, questi sono chiaramente separati? 2. I livelli sono ben costruiti e correttamente ripartiti in moduli 3. Separazione della struttura visibile 4. Definizione di nomi chiari/espliciti 5. Gli standard aziendali sono rispettati I 5 aspetti sono soddisfatti
Livello di qualità 2	4 aspetti soddisfatti
Livello di qualità 1	3 aspetti soddisfatti
Livello di qualità 0	Meno di 3 aspetti soddisfatti

Sviluppo di applicazioni (procedurale)

Tema 114	Utilizzo di diagrammi di flusso I diagrammi di flusso sono stati presi in considerazione nel momento in cui è stato stabilito il codice del programma?
Livello di qualità 3	I diagrammi di flusso rappresentano lo svolgimento completo del programma. È rappresentato in modo chiaro, facilmente leggibile e contiene anche dei commenti pertinenti.
Livello di qualità 2	Il diagramma di flusso non rappresenta lo svolgimento completo del programma. Alcune parti insignificanti sono mancanti. Tuttavia viene rappresentato in modo chiaro e facilmente leggibile e contiene dei commenti pertinenti.
Livello di qualità 1	Alcune parti essenziali dello svolgimento del programma sono mancanti nel diagramma di flusso e/o non è rappresentato in modo chiaro o non contiene dei commenti pertinenti.
Livello di qualità 0	Non è stato stabilito nessun sottoprogramma.

Tema 118	Direttive e norme Sono state seguite le linee guida per la programmazione?
Livello di qualità 3	Le linee guida e gli standard aziendali sono stati pienamente rispettati.
Livello di qualità 2	La conformità con le direttive e le norme è stata ampiamente osservata.
Livello di qualità 1	Il rispetto delle norme fondamentali è garantito.
Livello di qualità 0	Non è presente nessuna uniformità di norme o direttive.

Sviluppo di applicazioni (procedurale)

Tema 119	Utilità (applicazione) Il lavoro può essere utilizzato in produzione nell'azienda?
Livello di qualità 3	L'applicazione può essere utilizzata tale e quale (senza modifica) in produzione. Non sono state fatte concessioni. Tutti i requisiti sono soddisfatti senza lacune.
Livello di qualità 2	La maggior parte delle parti dell'applicazione può essere utilizzata in produzione. È garantito il funzionamento di base.
Livello di qualità 1	Certe parti possono essere utilizzate. Non è utilizzabile senza fare dei miglioramenti.
Livello di qualità 0	L'applicazione non è accettabile nello stato attuale.

Tema 121	Ergonomia del software L'applicazione è facile da usare (user-friendly)? L'ergonomia richiesta dall'utente è implementata?
Livello di qualità 3	Gli elementi dell'interfaccia grafica sono adattati alla funzionalità, chiaramente descritti, ben raggruppati e utilizzati.
Livello di qualità 2	Tutti i criteri di valutazione sono realizzati nell'insieme (a grandi linee).
Livello di qualità 1	Ogni criterio di valutazione è solamente accennato o: da 1 a 2 punti di valutazione non sono trattati/riconoscibili.
Livello di qualità 0	La facilità d'uso (user-friendly) è insufficiente.

Sviluppo di applicazioni (procedurale)

Tema 123	Commenti nel codice sorgente Il codice sorgente dell'applicazione è stato sufficientemente commentato?
Livello di qualità 3	Il codice sorgente dell'applicazione è completamente commentato: 1. Funzioni, parametri, valori di ritorno. 2. Punti importanti nel codice sorgente. 3. Altri commenti supplementari/utili.
Livello di qualità 2	Il codice sorgente dell'applicazione è in gran parte commentato. Uno dei punti citati potrebbe essere trattato più precisamente.
Livello di qualità 1	Il codice sorgente dell'applicazione è commentato solo in parte.
Livello di qualità 0	Il codice sorgente dell'applicazione non è sufficientemente commentato.

Tema 125	Organizzazione del programma Il programma è stato strutturato in maniera intelligente senza procedure e funzioni e sotto-procedure/funzioni ridondanti?
Livello di qualità 3	Il programma è stato strutturato in maniera intelligente senza procedure e funzioni e sotto-procedure/funzioni ridondanti.
Livello di qualità 2	L'organizzazione è in gran parte effettuata correttamente.
Livello di qualità 1	Esiste un'organizzazione approssimativa.
Livello di qualità 0	Non è presente nessun'organizzazione.

Tema 164	Codifica: Gestione degli errori Gestione degli errori: gli eventuali errori sono identificati e gestiti tramite i mezzi adeguati?
Livello di qualità 3	È stata introdotta una strategia di gestione degli errori. È utilizzata in modo coerente in tutto il codice sorgente.
Livello di qualità 2	La gestione degli errori è incompleta e/o gli errori non sono gestiti dopo la loro identificazione.
Livello di qualità 1	La gestione degli errori è stata spesso dimenticata. Si ritrova qui e là del codice senza gestione d'errore (laddove questo risulti sensato o necessario).
Livello di qualità 0	La gestione degli errori non è trattata o è trattata in modo elementare.

Tema 194	Attendibilità dei dati inseriti dall'utilizzatore I campi di inserimento dell'utente sono verificati?
Livello di qualità 3	I campi di immissione vengono rivisti. I campi obbligatori sono contrassegnati in modo chiaro. I campi sono chiari per l'utente. Plausibilità: In caso di errore di digitazione, l'utente viene aiutato da indicazioni concrete e il campo corrispondente viene attivato/ evidenziato.
Livello di qualità 2	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, il feedback all'utente è incompleto/non chiaro/insoddisfacente. Solo i dati corretti vengono trasmessi.
Livello di qualità 1	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, ma in caso di errori o di campi vuoti le voci inserite fino a quel momento sono comunque trasmesse.
Livello di qualità 0	Non è effettuata nessuna attendibilità dei dati inseriti.

Tema 216	Performance (Applicazione client/server) L'aspetto funzionale del Frontend in un contesto reale (capacità rete, performance client/server, ma anche gli strumenti utilizzati) è adeguato? (da utilizzare solo in caso cui è data libera scelta nella risoluzione del problema dato)
Livello di qualità 3	Lo sviluppo dell'aspetto funzionale del Frontend si basa su chiarimenti a livello di prestazioni o riflessioni comprensibili.
Livello di qualità 2	L'aspetto funzionale del Frontend è sviluppato correttamente e in maniera intuitiva.
Livello di qualità 1	La performance potrebbe essere migliorata in maniera significativa con un altro approccio.
Livello di qualità 0	Non è stata fatta nessuna riflessione strutturale a livello della performance.

Tema 251	Modifica di dati attraverso l'interfaccia utente (applicazione multi-utente) L'integrità dei dati deve essere garantita nel quadro dei sistemi condivisi da diversi utenti. L'applicazione è costruita in modo che più utenti possano visualizzare gli stessi dati ed eseguire transazioni?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le transazioni riguardano tutti i dati rilevanti (visibili e invisibili nell'interfaccia utilizzatore) 2. È definita e configurata/implementata una logica nel contesto di aggiornamenti simultanei. 3. L'utilizzatore è sistematicamente informato quando i suoi dati non sono più aggiornati e quindi non può eseguire operazioni di Insert/Update/Delete.
Livello di qualità 2	2 elementi sono completamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 elemento è completamente soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun elemento è stato soddisfatto.

Tema 252	Integrazione di processi in un job scheduler Il job scheduler controlla le dipendenze e le condizioni in un dato ambiente con diverse applicazioni e può avviare i processi in base a parametri. Le notifiche, le dipendenze e i parametri sono correttamente implementati?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. Lo scheduler e le condizioni di avvio sono definiti.2. I destinatari delle notifiche e dei processi di escalation sono organizzati in gruppi.3. La notifica contiene dei parametri significativi che permettono una ricerca facilitata dell'errore.
Livello di qualità 2	2 elementi sono completamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 elemento è completamente soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun elemento è stato soddisfatto.

Tema 253	Gestione delle eccezioni (programma batch) Il programma deve essere in grado di funzionare senza supervisioni e di reagire alle potenziali situazioni secondo dei processi predefiniti. Tutte le funzioni necessarie sono attuate?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none">1. In caso d'errore, il programma effettua le azioni definite conformemente alla specifica (Rollback, memorizzare i dati fino all'insorgersi dell'errore, ...)2. In caso d'errore, il programma scrive i dati nel file di log in modo da permettere un'analisi della situazione che ha portato all'interruzione.3. Il file di log è conservato anche in caso di chiusura del programma.4. Il programma ritorna uno stato definito alla fine di un'operazione (messaggio, file, valore di ritorno).
Livello di qualità 2	3 elementi sono completamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	2 elementi sono completamente soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 2 elementi sono completamente soddisfatti.

Automazione di processi

Tema 143	Comprensione di processi Il o la candidato/a ha compreso il processo da automatizzare? Può trattarsi di processi tecnici o organizzativi (macchine/dispositivi o successioni di compiti).
Livello di qualità 3	Il o la candidato/a può spiegare in modo chiaro, comprensibile e dettagliato il processo da automatizzare o rappresentarlo in maniera grafica. Conosce perfettamente i fattori d'influenza e le loro conseguenze.
Livello di qualità 2	Il o la candidat/a o può spiegare a grandi linee il processo da automatizzare. È anche capace di indicare le varianti più importanti della successione dei compiti/del processo.
Livello di qualità 1	Il o la candidato/a spiega il processo in modo incompleto o certi dettagli sono falsi. Fa fatica o trova solo con difficoltà i collegamenti tra i compiti/processi.
Livello di qualità 0	Il o la candidato/a fa fatica a spiegare correttamente il processo o probabilmente non l'ha compreso.

Tema 144	Delimitazione del sistema, interfacce (tecniche) Il candidato può delimitare il sistema e indicare le interfacce in modo completo?
Livello di qualità 3	Il candidato può dimostrare in modo completo e comprensibile i limiti e le interfacce del sistema (ad es. flussi di dati, protocolli, parametri, hardware, ecc.).
Livello di qualità 2	Il candidato comprende il sistema nel suo insieme. È capace di rappresentare le parti sulle quali deve lavorare.
Livello di qualità 1	Il candidato indica le interfacce solo in modo incompleto o vago. L'ambiente gli risulta a malapena familiare.
Livello di qualità 0	Il candidato non ha nessuna idea dei limiti del suo lavoro/prodotto nel sistema globale/completo.

Tema 147	Parametrizzazione, riusabilità, adattamento Il programma è scritto in modo da poter essere utilizzato in tutto o in parte in altri ambienti o per altri scopi?
Livello di qualità 3	Tutte le impostazioni sono previste come parametri o variabili, anche se sono definite all'interno del codice. Le funzioni utilizzate a più riprese sono programmate come procedure. Sono possibili degli adattamenti senza grande sforzo e in maniera centralizzata. L'importanza e scopo dei parametri è facilmente comprensibile.
Livello di qualità 2	Una grande parte delle richieste è realizzata.
Livello di qualità 1	È possibile l'adattamento ad una nuova situazione, ma necessita un grande sforzo di adattamento poiché i parametri sono sparsi nel codice o/e non è stata intrapresa nessuna ripartizione appropriata nelle procedure.
Livello di qualità 0	Le impostazioni del sistema sono «hard coded» nel programma. Codice ridondante al posto di procedure.

Tema 148	Solidità, verifica dei dati, intercettazione degli errori di inserimento Il programma previene malfunzionamenti e crash causati da un input errato da parte dell'utente o del processo?
Livello di qualità 3	Il programma impedisce gli errori funzionali e i crash dovuti a degli inserimenti sbagliati degli utenti o dei processi?
Livello di qualità 2	Le dimensioni dei valori più sensibili sono controllate. I valori supplementari che devono ancora essere controllati sono stati tutti documentati dal candidato/a ed è capace di spiegare cosa succede in caso di inserimento sbagliato.
Livello di qualità 1	Un minimo controllo dei valori viene eseguito. Il o la candidato/a non ha praticamente documentato i valori supplementari che devono essere ancora esaminati e non è capace di spiegare in modo sufficientemente chiaro cosa succede in caso di inserimento sbagliato.
Livello di qualità 0	Il programma può andare in crash quando sono effettuati degli inserimenti errati (ad es. valori numerici troppo elevati, lettere al posto di numeri, stringhe troppo lunghe...). Il o la candidato/a non è consapevole del problema o solamente in parte.

Tema 150	Interfacce hardware, sicurezza, guasti, standard Può essere utilizzato quando sono collegati dispositivi esterni e le interfacce impongono requisiti speciali. Nel caso delle porte COM e USB, le domande sono ridotte al lato funzionale e all'uso di driver (API). Sono stati collegati dispositivi/apparecchiature esterni?
Livello di qualità 3	Il o la candidato/a descrive le proprietà dell'interfaccia utilizzata nella misura necessaria per un uso corretto: funzione, proprietà elettriche, driver, ... Esso definisce specifiche, norme e disposizioni di sicurezza e le rispetta (livello del segnale, limiti di carico, protezione contro le scariche elettrostatiche, ...)
Livello di qualità 2	Il o la candidato/a è capace di spiegare l'interfaccia in una certa misura, ha prestato attenzione ai valori critici e ha rispettato le richieste di sicurezza.
Livello di qualità 1	Il o la candidato/a fa fatica a spiegare/descrivere l'interfaccia.
Livello di qualità 0	Il o la candidato/a non conosce né la funzione né le specifiche dell'interfaccia. Collega dei dispositivi esterni/periferici senza prendere conoscenza delle norme e senza osservare le richieste di sicurezza.

Tema 190	Design della GUI (Elaborazione maschere/schermo/sito/Internet) Le basi del design sono rispettate?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Struttura di base standard (dimensione dei caratteri, colore) 2. Chiaramente documentato / ergonomico (disposizione e distribuzione dei campi). 3. Valori predefiniti appropriati, campi precompilati dove possibile, l'utente non deve inserire dati ridondanti. <p>I 3 punti sono ben fatti o soddisfatti in modo ottimale.</p>
Livello di qualità 2	Due punti sono ben fatti o soddisfatti in modo ottimale o tre punti sono ampiamente soddisfatti.
Livello di qualità 1	Un punto è ben fatto o soddisfatto in modo ottimale o due punti sono ampiamente soddisfatti.
Livello di qualità 0	La GUI è inutilizzabile.

Tema 192	Criteri di sicurezza IT L'elaborazione di criteri di sicurezza informatica e le loro misure corrispondenti sono necessarie per consentire l'uso sicuro dei dati e un trattamento dell'informazione sicura.
Livello di qualità 3	Il concetto di sicurezza è definito per le rispettive situazioni di pericolo. Per tutti i criteri di sicurezza sono state elaborate e attuate misure adeguate.
Livello di qualità 2	Il concetto di sicurezza è definito per le rispettive situazioni di pericolo. Le misure adeguate non sono state elaborate e attuate per due criteri di sicurezza al massimo.
Livello di qualità 1	Un concetto di sicurezza generale è stato elaborato e attuato e/o i criteri di sicurezza corrispondenti non sono in maggioranza sufficientemente elaborati e attuati.
Livello di qualità 0	La sicurezza non è stata presa in considerazione.

Tema 193	Design del GUI (Focus sulla facilità d'utilizzo di tutta l'applicazione) L'applicazione è user-friendly?
Livello di qualità 3	1. Corretta sequenza delle maschere (l'applicazione rappresenta correttamente il processo/flusso di lavoro). 2. Il design è consistente (gli stessi elementi allo stesso posto) 3. L'utente può tornare indietro in caso di inserimenti sbagliati (oppure risulta chiaro all'utilizzatore perché l'inserimento non è possibile)? I tre punti sono soddisfatti.
Livello di qualità 2	2 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 punto è stato soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun punto è stato soddisfatto.

Tema 194	Attendibilità dei dati inseriti dall'utilizzatore I campi di inserimento dell'utente sono verificati?
Livello di qualità 3	I campi di immissione vengono rivisti. I campi obbligatori sono contrassegnati in modo chiaro. I campi sono chiari per l'utente. Plausibilità: In caso di errore di digitazione, l'utente viene aiutato da indicazioni concrete e il campo corrispondente viene attivato/ evidenziato.
Livello di qualità 2	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, il feedback all'utente è incompleto/non chiaro/insoddisfacente. Solo i dati corretti vengono trasmessi.
Livello di qualità 1	L'attendibilità dei dati inseriti è effettuata, ma in caso di errori o di campi vuoti le voci inserite fino a quel momento sono comunque trasmesse.
Livello di qualità 0	Non è effettuata nessuna attendibilità dei dati inseriti.

Tema 196	Illustrazione dello stato reale/obiettivo del Workflow Lo stato corrente/attuale (se disponibile) è stato valutato/ottenuto? Lo stato obiettivo/pianificato è stato rappresentato?
Livello di qualità 3	Gli stati attuali e obiettivi sono valutati e illustrati. Lo stato potenziale del Workflow obiettivo è precisato.
Livello di qualità 2	Lo stato obiettivo è precisato. Lo stato potenziale principale è descritto.
Livello di qualità 1	Lo stato potenziale principale è descritto. Gli stati attuali e obiettivi del Workflow non sono precisati.
Livello di qualità 0	Lo stato potenziale del Workflow non è precisato.

Tema 207	Strategia di sicurezza (server web) I server WWW sono un obiettivo molto attraente per gli hacker, perché un attacco riuscito spesso fornisce loro una pubblicità molto grande. Per questo motivo occorre attribuire grande importanza alla loro protezione.
Livello di qualità 3	La persona autorizzata a configurare ed effettuare le manutenzioni del prodotto è indicata. Le misure da osservare e come attuarle, i controlli d'integrità, l'analisi dei file di log e le restrizioni a livello della configurazione del server sono definite in modo chiaro e corretto.
Livello di qualità 2	1 elemento è implementato e/o tenuto in considerazione in modo incompleto.
Livello di qualità 1	2-3 elementi sono implementati e/o tenuti in considerazione in modo incompleto.
Livello di qualità 0	La strategia di sicurezza nel suo insieme è implementata o tenuta in considerazione in modo incompleto.

Tema 232	Programmazione web professionale Una programmazione professionale si distingue da una moltitudine di proprietà. Si può parlare di programmazione professionale solo quando tutti i criteri sono soddisfatti in modo ottimale.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Design chiaro/pulito del programma 2. Controllo di sessione 3. Codice leggibile (nomi di funzioni e di variabili, struttura). 4. Commenti pertinenti 5. Utilizzo corretto degli elementi linguistici 6. Configurazione attraverso parametri (config file, ...)
Livello di qualità 2	5 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	4 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 4 aspetti sono stati soddisfatti.

Tema 236	Multilingue (Application Web) L' applicazione web è presentata con una logica multilingue e in modo coerente?
Livello di qualità 3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'applicazione web è multilingue. ▪ Le informazioni vengono implementate completamente in una lingua. ▪ Una seconda lingua d'esempio è implementata. ▪ Le traduzioni non sono codificate in "hard coded". ▪ La lingua della GUI può essere cambiata. ▪ Possono essere utilizzati dei caratteri speciali.
Livello di qualità 2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una lingua è completamente implementata. ▪ Almeno tre punti del Livello di qualità 3 sono realizzati.
Livello di qualità 1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Una lingua è completamente implementata. ▪ Almeno due dei punti del Livello di qualità 3 sono realizzati.
Livello di qualità 0	Il Livello di qualità 1 non è raggiunto.

Tema 237	Analisi della sicurezza (Applicazione Web) L'applicazione Web deve garantire che resiste a dei metodi di attacchi popolari come delle Injection JavaScript o SQL.
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. È stata effettuata un'analisi approfondita della sicurezza. 2. Sono state prese le misure necessarie. 3. Le misure corrispondono allo «State of the Art»/good practice. 4. Almeno tre tipi diversi di injections classiche sono bloccate con successo e sono documentate.
Livello di qualità 2	Tre richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 1	Due richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 0	Meno di due richieste sono state soddisfatte.

Tema 254	Responsive Web Design Le applicazioni web devono adattarsi ai diversi dispositivi di visualizzazione (computer, portatile, tablet, smartphone ...) e adattarsi per un'esperienza utilizzatore ottimale. Il Frontend è implementato in modo responsive e risponde alle specifiche definite?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Un Design "responsive" è descritto e implementato in modo coerente. 2. I «breakpoints» sono definiti. 3. Gli elementi di interazione e di controllo sono adattati alla risoluzione del dispositivo di destinazione. 4. Le funzioni zoom sono disattivate quando necessario e gli inserimenti di testi sono adattati in funzione del dispositivo di inserimento/dispositivo di destinazione. 5. Il «Frontend» può funzionare con uno schermo touch. 6. Tutti gli elementi grafici hanno un testo alternativo. 7. I dispositivi che non sono supportati ricevono dei messaggi d'errore completi e appropriati.
Livello di qualità 2	Le richieste 1 e 2 e altre quattro richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 1	Le richieste 1 e 2 e altre due richieste sono state soddisfatte.
Livello di qualità 0	Il Livello di qualità 1 non è stato raggiunto.

Tema 128	<p>Identificazione delle entità necessarie conformemente al problema dato</p> <p>È disponibile un modello E-R (entità-relazione) che permette di rappresentare il problema per comprenderlo facilmente?</p>
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Il contenuto del modello E-R è completo. 2. La valutazione è corretta. 3. È organizzato in maniera chiara. 4. I nomi delle entità sono validi/opportuni. 5. Le relazioni sono validi/opportune.
Livello di qualità 2	4 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	3 punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Meno di 3 punti sono stati soddisfatti.

Tema 130	<p>Il modello E-R è trasformato correttamente in un modello di dati logico</p> <p>Tutte le entità esistenti nel modello E-R sono state trasferite in una tabella. Le chiavi primarie ed esterne necessarie, così come una lista completa d'attributi, sono definite?</p>
Livello di qualità 3	Tutte le trasformazioni sono corrette e coerenti.
Livello di qualità 2	Le trasformazioni necessarie sono prevalentemente corrette.
Livello di qualità 1	La trasformazione è stata attuata solo in parte.
Livello di qualità 0	La trasformazione è sbagliata.

Tema 131	Implementazione del processo di normalizzazione (prima Fase Normale, seconda FN, terza FN) Il processo di normalizzazione è stato eseguito e verificato sul modello della base di dati e soddisfa i requisiti 1FN, 2FN et 3FN?
Livello di qualità 3	Tutte le richieste sono state soddisfatte e la base di dati si trova nella 3FN.
Livello di qualità 2	Le richieste della 2FN sono realizzate correttamente, tuttavia le richieste in materia di 3FN sono recepite in modo poco soddisfacente e incompleto.
Livello di qualità 1	Le richieste della 2FN e della 3FN sono implementate in modo carente e incompleto.
Livello di qualità 0	La base di dati comporta una ridondanza e non trova la 3FN.

Tema 132	Esecuzione, implementazione corretta (DBMS) Gli script SQL sono stati creati correttamente per la creazione di tutte le tabelle? Gli attributi sono stati definiti nei formati adeguati?
Livello di qualità 3	Sono disponibili gli script SQL completi e corretti per tutte le tabelle.
Livello di qualità 2	Tutte le tabelle sono definite completamente, ma non soddisfanno tutte le richieste.
Livello di qualità 1	Le tabelle non sono definite interamente e non soddisfanno tutte le richieste.
Livello di qualità 0	L'implementazione fisica è carente e in parte incorretta.

Tema 133	Gestione SQL e integrità referenziale Le soluzioni sono realizzate sulla base degli attuali standard SQL.
Livello di qualità 3	1. La manutenzione dei dati soddisfa le richieste di gestione in materia di stabilità e di continuità. 2. L'integrità referenziale è garantita. 3. Vengono applicate strategie d'accesso ottimali.
Livello di qualità 2	2 aspetti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	1 aspetto è stato soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun aspetto è stato soddisfatto.

Tema 135	Documentazione DB, tabelle, ecc. Il database è sufficientemente documentato, cioè vengono descritte le funzioni, le transazioni, le definizioni delle tabelle, le relazioni e le strategie di accesso.
Livello di qualità 3	Tutti i requisiti sono pienamente soddisfatti.
Livello di qualità 2	I requisiti sono in gran parte soddisfatti.
Livello di qualità 1	I requisiti sono in parte soddisfatti.
Livello di qualità 0	La documentazione è insufficiente e non soddisfa i requisiti definiti.

Tema 240	Sicurezza di base di dati I controlli d'accesso sono stati implementati conformemente alle richieste?
Livello di qualità 3	I controlli di accesso sono stati implementati, gli utenti hanno autorizzazioni chiare. I ruoli degli amministratori sono definiti per l'amministrazione degli utenti. Tutti i campi supplementari necessari per il tracciamento dell'utente (ad es. telefono o e-mail) sono disponibili e possono essere modificati dall'utente.
Livello di qualità 2	I controlli di accesso sono stati implementati, gli utenti hanno autorizzazioni chiare. I ruoli degli amministratori sono definiti per l'amministrazione degli utenti. Sono disponibili tutti i campi aggiuntivi necessari per il tracciamento dell'utente (ad es. telefono o e-mail).
Livello di qualità 1	I controlli d'accesso sono stati implementati.
Livello di qualità 0	I controlli d'accesso non sono stati realizzati.

Tema 247	Utilizzo di un ORM ORM è stato configurato e utilizzato correttamente (ereditarietà, Mapping di tabelle (Lists, Sets, Maps) e relazioni (1:1-, 1:n, n:n?)
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le configurazioni interne all'azienda dell'ORM sono state utilizzate correttamente. 2. Le gerarchie delle eredità sono mappate correttamente. 3. Le tabelle sono mappate correttamente. 4. Le relazioni sono mappate correttamente. Tutti quattro punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 2	Solo tre punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Solo due punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Solo uno o nessun punto è stato soddisfatto, l'ORM è quindi inutilizzabile.

Tema 248	Implementazione di un ORM dal candidato ORM è implementato correttamente e le richieste rispettate? È stata implementata una architettura estensibile e riutilizzabile? È stata implementata un'API che permette di caricare, registrare, eliminare degli oggetti? È possibile configurare il driver del database? È stato implementato un sistema di „Caching” e „Sessionhandling”?
Livello di qualità 3	1. Tutte le richieste sono state implementate (ad esempio Mapping dell'ereditarietà, relazioni 1:1, 1:n, n:n, ...). 2. È stata implementata un'architettura estensibile e riutilizzabile. 3. È stata implementata un'API che permette di caricare, registrare, eliminare degli oggetti? 4. È stato implementato un „Caching” e un „Sessionhandling” Tutti quattro punti sono stati soddisfatti o soddisfatti in modo ottimale.
Livello di qualità 2	Solo tre punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Solo due punti sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Solo uno o nessun punto è stato soddisfatto, il Mapping è quindi inutilizzabile.

Tema 136	Mandato, requisiti (Workflow) Il o la candidato/a si è preoccupato di verificare il mandato e i requisiti con il committente? Le ha capite e può descriverle in modo preciso?
Livello di qualità 3	Il o la candidato/a ha pienamente e completamente compreso il mandato e può descriverlo bene. Può anche rispondere precisamente alle domande.
Livello di qualità 2	Il o la candidato/a ha in gran parte compreso il mandato. Risponde in modo preciso alla maggior parte delle domande.
Livello di qualità 1	Il o la candidato/a non ha compreso bene l'incarico. Risponde alle domande solo in parte.
Livello di qualità 0	Il o la candidato/a non ha compreso l'incarico.

Tema 137	Workflow esistente, integrazione Il o la candidato/a è in grado di spiegare il flusso di lavoro esistente, incluse in alcuni casi le relative integrazioni organizzative e le interfacce di sistema?
Livello di qualità 3	Il o la candidato/a ha compreso appieno il Workflow e può spiegarlo in modo comprensibile. Può anche rispondere alle domande relative alle interfacce e all'integrazione organizzativa in modo competente e senza lacune. Egli utilizza i termini tecnici corretti.
Livello di qualità 2	Il o la candidato/a ha una buona comprensione del Workflow, può spiegarlo in generale ma non in dettaglio. Risponde correttamente alla maggior parte delle domande. Utilizza termini tecnici per lo più corretti.
Livello di qualità 1	Il o la candidato/a non ha compreso correttamente il Workflow e non è in grado di spiegarlo senza evidenziare le lacune. Risponde solo a una parte delle domande correttamente o per niente.
Livello di qualità 0	Il o la candidato/a non ha capito l'incarico o non può spiegare il Workflow.

Tema 139	Realizzazione delle funzioni Sono realizzate tutte le funzioni richieste?
Livello di qualità 3	Tutte le funzioni sono complete, correttamente implementate e perfettamente utilizzabili. Vengono intercettate tutte le immissioni di dati utente errate, in particolare quelle da scambiare con le interfacce.
Livello di qualità 2	La maggior parte delle funzioni sono implementate correttamente e utilizzabili. La maggior parte delle immissioni viene intercettata, in particolare quelli che devono essere scambiati con le interfacce.
Livello di qualità 1	Il prodotto è solo parzialmente funzionale. Le funzioni essenziali non sono correttamente implementate o utilizzabili. Molte delle immissioni errate non vengono intercettate.
Livello di qualità 0	Il prodotto non può funzionare nello stato attuale.

Tema 140	Documentazione (Workflow - Application) I documenti seguenti sono disponibili: codice sorgente, diagramma di flusso/processo, lista di ruoli che comprendono le autorizzazioni, Workflow (GUI), descrizione d'interfaccia (se pertinente)?
Livello di qualità 3	É tutto disponibile, utilizzabile, completo e corretto.
Livello di qualità 2	La maggioranza è disponibile e utilizzabile, in parte completa e principalmente corretta.
Livello di qualità 1	Solo alcune parti sono disponibili o molte cose sono quasi inutilizzabili o molti elementi non sono completi o sono corretti solo in parte.
Livello di qualità 0	La documentazione è quasi inesistente o la forma e l'integrità della documentazione sono semplicemente insufficienti.

Tema 242	Diagramma di stato Il o la candidato/a ha compreso il "Workflow" e sono descritti tutti gli stati e le transizioni possibili.
Livello di qualità 3	Tutti gli stati e le transazioni possibili sono descritti/e correttamente dal punto di vista del contenuto e formale.
Livello di qualità 2	Tutti gli stati sono descritti correttamente. Tuttavia le transizioni non sono tutte descritte correttamente.
Livello di qualità 1	Non sono rappresentati tutti gli stati. Di conseguenza, anche alcune transizioni sono mancanti.
Livello di qualità 0	Il diagramma di stato è inutilizzabile (elementare, stati incorretti, operazioni incorrette).

Tema 110	GUI (Maschere d'input, struttura dei menu, user-friendly) L'interfaccia grafica corrisponde alle possibilità offerte dal pacchetto standard e alle disposizioni aziendali?
Livello di qualità 3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le maschere d'input sono chiare. 2. La struttura dei menu è ergonomica (poche/non troppe fasi). 3. User-friendly corrisponde alle specifiche dell'azienda.
Livello di qualità 2	Due dei criteri di valutazione sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Uno dei criteri di valutazione è stato soddisfatto.
Livello di qualità 0	Nessun criterio di valutazione è stato soddisfatto.

Tema 111	Rapporto Il contenuto e la struttura logica del rapporto corrispondono al dato del problema? L'organizzazione grafica è chiara e piacevole?
Livello di qualità 3	1. Il contenuto è corretto 2. La struttura logica (interruzioni di gruppi (layout breaks), campi calcolati, ecc.) è facilmente riconoscibile. 3. L'organizzazione grafica è chiara. 4. La grafica è ben leggibile. 5. Sono presenti intestazione e piè di pagina, data, numero delle pagine, ecc.
Livello di qualità 2	Tre dei criteri di valutazione sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 1	Due dei criteri di valutazione sono stati soddisfatti.
Livello di qualità 0	Uno o nessun criterio di valutazione è stato soddisfatto.

Tema 112	Struttura dei dati Le strutture di dati e dati elementari (Queryset, Result Set, ..) corrette sono state utilizzate per i dati del problema?
Livello di qualità 3	Il numero minimo di tabelle necessario e di dati elementari è stato utilizzato.
Livello di qualità 2	Sono state utilizzate troppe tabelle, ma sono stati utilizzati i dati corretti.
Livello di qualità 1	Sono state utilizzate delle tabelle errate e/o dei dati elementari.
Livello di qualità 0	Le strutture di dati scelte non corrispondono al dato del problema.