



SISTEMA QUALITÀ POLITECNICO
Istruzione operativa
Gestione operativa delle risorse informatiche
SQuA/IOP.07.054 - Agg. 5 del 20.09.2021

Indice

1. Introduzione	3
2. Gestione delle postazioni di lavoro	3
3. Gestione dei dati, dei calcoli e del trasferimento dei dati	4
4. Validazione del software	4
5. Piattaforma web Servizio Qualità di Ateneo	5
6. Software per la Gestione delle Apparecchiature	7
7. Modifiche/aggiornamento dei software in uso alle Strutture	7

Verifica e approvazione:

Staff SQuA Davide Lucca	Responsabile Assicurazione Qualità di Ateneo Stefano Menegozzi
----------------------------	---

REVISIONI

Agg	Modifiche
3	Inserito paragrafo piattaforma web SQuA e aggiunto paragrafo piattaforma gestione apparecchiature
4	Aggiornata afferenza Servizio Qualità
5	Inserimento paragrafo 7 Modifiche ai SW in uso

1. Introduzione

La presente istruzione descrive in dettaglio il percorso di validazione e mantenimento delle risorse informatiche ossia dell'hardware e del software per personale non specializzato in informatica. Per gestione del sistema informatico s'intendono tutte le operazioni base per garantire la sicurezza dei dati, l'affidabilità e la rispondenza ai requisiti funzionali per il loro impiego, tra cui la manutenzione. Come previsto dalla norma ISO/IEC 17025, particolare enfasi viene data all'**integrità** e alla **riservatezza** dei dati. Al fine di rendere efficaci le prescrizioni indicate nella seguente istruzione operativa vengono di seguito riportate le seguenti definizioni:

- **integrità:** certezza che le informazioni non siano state alterate da agenti non autorizzati. Implica la possibilità di scoprire se un soggetto non autorizzato ha apportato delle alterazioni alle informazioni e di recuperare le informazioni originali da una copia integra (ad es. da un backup)
- **riservatezza:** garantisce che le informazioni possano essere lette solo dagli agenti autorizzati. Può essere garantita dalle caratteristiche del sistema che controlla l'accesso alle informazioni (password), ma in questo caso non protegge le informazioni nei confronti dei gestori del sistema o di eventuali banchi del software che consentano accessi non autorizzati. In alternativa può essere una proprietà intrinseca delle informazioni (crittografia) in modo tale che solo gli agenti in possesso di particolari informazioni (chiavi crittografiche) possano decodificare tali informazioni

Nell'ambito del Sistema Qualità Politecnico il livello minimo richiesto a tutte le strutture in termini di integrità e riservatezza è costituito dall'utilizzo di password per tutte le risorse informatiche operative ed impiegate con funzioni di archiviazione dati, l'effettuazione di backup periodici e l'impiego di un sistema di antivirus periodicamente aggiornato.

2. Gestione delle postazioni di lavoro

Ogni struttura deve definire al suo interno le responsabilità per la gestione dei Personal Computer (PC), dei software (SW) installati e degli hardware (HW) ad essi connessi.

Annualmente, in sede di Riesame della Direzione, ogni Struttura valuta l'adeguatezza dei propri PC, SW e HW e le eventuali necessità di nuovi acquisti.

Le apparecchiature informatiche e gli elaboratori elettronici devono essere mantenuti al fine di garantirne il corretto funzionamento e le condizioni ambientali idonee. A tal fine vengono di seguito specificati i criteri di gestione da adottare.

- 1) Le postazioni di lavoro devono essere correttamente identificate aggiornate secondo quanto.
- 2) Quale elenco delle postazioni di lavoro, loro caratteristiche e loro necessità di manutenzione, possono essere utilizzate le funzionalità messe a disposizione dal servizio on-line di Gestione Strumenti, che prevede, tra le sue funzionalità, anche la gestione delle risorse informatiche. Mediante tale servizio è anche possibile effettuare la registrazione degli interventi di manutenzione interna effettuata, sia ordinari che straordinari.

Per le istruzioni relative all'iscrizione al servizio, all'accesso al sito e alle funzionalità dell'applicativo si rimanda alla istruzione operativa SQuA/IOP.01.001 "Utilizzo del Software per la Gestione delle Apparecchiature", in particolare il paragrafo 10 "Gestione di risorse informatiche".

- 3) Qualora per la gestione delle proprie risorse informatiche o per l'effettuazione di interventi di manutenzione, si faccia ricorso a servizi esterni è necessario definire in appositi accordi sia le

operazioni da effettuare sia i documenti di registrazione che i manutentori sono tenuti a rilasciare alla Struttura. Tali documenti devono essere univocamente correlabili all'apparecchiatura, registrati nel database ed archiviati come evidenza dell'attività svolta.

4) Qualora per la gestione del proprio sistema informativo si facesse ricorso ad una rete gestita da servizio di Ateneo/Dipartimento (ad esempio unità organizzativa dedicata alla gestione delle reti o delle apparecchiature informatiche) dovranno essere formalizzati all'interno di un opportuno documento le prassi utilizzate per la gestione della rete, dei client e degli utenti specificando i diversi livelli di servizio che tale struttura è in grado di garantire. Andranno inoltre inserite le modalità di gestione dell'attività di backup e l'eventuale disaster recovery dei dati relativi all'attività della struttura.

3. Gestione dei dati, dei calcoli e del trasferimento dei dati

I calcoli ed il trasferimento dei dati devono essere soggetti a controlli appropriati, condotti in modo sistematico. Se i dati vengono elaborati, registrati, conservati o presentati tramite strumenti informatici la Struttura deve assicurare che:

- il software impiegato sia validato e adeguatamente documentato;
- siano disponibili e applicate procedure per la protezione dei dati in termini di integrità e riservatezza, durante il loro intero ciclo di vita: dati in ingresso, raccolta, conservazione, elaborazione e trasmissione;
- le apparecchiature informatiche utilizzate siano correttamente gestite e poste in condizioni ambientali tali da garantire i requisiti previsti al punto precedente.

L'obiettivo del controllo sui dati è quello di garantire che, durante l'intero processo di misura, i dati raccolti, copiati, inseriti in un software, trasferiti tra differenti files, e archiviati, non subiscano modifiche o perdite accidentali (esempio, errori di trascrizione dati o di digitazione di dati raccolti su un modulo cartaceo).

Deve essere predisposta una procedura (che può essere inclusa nelle procedure di prova/taratura o una procedura di più alto livello contenente i criteri validi per più attività), che descriva le operazioni da effettuare per garantire l'integrità e la riservatezza dei dati di prova/taratura durante il loro intero ciclo di vita.

In caso di trasferimenti manuali di dati, ad esempio quando si compila un modulo cartaceo leggendo i dati dal display di uno strumento per poi copiarli e inserirli a pc, dovrebbero essere previsti controlli per assicurare che non occorran errori durante la trascrizione. Per tale operazione deve essere rintracciabile il responsabile (ad es. inserendo il proprio nominativo in un campo del modulo utilizzato).

Eventuali modifiche ai dati, sia su supporto cartaceo che informatico, possono essere eseguite ma deve essere garantita la rintracciabilità del dato modificato e dell'autore della modifica.

4. Validazione del software

Per validazione si intende il processo di conferma (con la produzione di evidenza oggettiva) che i requisiti specificati per l'utilizzazione prevista sono soddisfatti. Tradotto in termini pratici ciò implica la verifica della corretta funzionalità del software e della correttezza delle operazioni svolte (siano esse calcoli matematici, salvataggio dati, lettura dati, esecuzione di comandi meccanici su componenti). Per fornire evidenza del corretto funzionamento del software può essere necessario

ad esempio eseguire con metodo differente parte dei calcoli numerici che il software svolge in automatico con determinati dati di ingresso per verificare la correttezza del risultato restituito. In altri casi il controllo può limitarsi alla verifica che una determinata funzionalità venga svolta correttamente o che vengano utilizzati/presentati i dati corretti (ad esempio nel caso di elaborazione automatica di un rapporto di prova/certificato di taratura o altro tipo di reportistica).

I software commerciali di utilizzazione generale (programmi di calcolo, piattaforme per la creazione di database etc.) possono essere considerati validati mentre software configurati appositamente per la Struttura (come ad esempio un foglio di calcolo per l'elaborazione dei dati di taratura o un database per la gestione di un'attività) o software sviluppati internamente alla Struttura devono essere opportunamente validati e rivalidati qualora la struttura lo ritenga necessario (per esempio in caso di aggiornamento dei SW applicativi).

Per tutte le attività di validazione svolte devono essere conservate evidenze oggettive, ad esempio foglio di calcolo con i conti effettuati per la verifica di un algoritmo software, con data e firma leggibile di chi la ha eseguita.

5. Piattaforma web Servizio Qualità di Ateneo

Al fine di rendere più capillare e trasversale il Sistema Qualità Politecnico, nonché ottemperare alla dematerializzazione delle informazioni imposta alle Pubbliche Amministrazioni, è stata implementata una piattaforma web in cui vengono erogati servizi e informazioni che il Servizio Qualità di Ateneo mette a disposizione delle Strutture aderenti.

Oltre ad una pagina rivolta ai propri clienti è stata sviluppata un'area riservata denominata "intranet" dove sono presenti suddivisi per area tematica i seguenti servizi:

Servizi generali

- **Documentazione SQuA:** pagina dedicata a tutta la documentazione, prodotta dallo SQuA, aggiornata in uso. Sono disponibili a tutte le Strutture i documenti in formato elettronico per la consultazione e il download.
- **Normativa generale di riferimento:** è disponibile per la consultazione e per alcune normative il download interno delle principali normative cogenti in uso. Non sono disponibili normative tecniche proprie delle singole Strutture che pertanto provvederanno in modo autonomo a reperire le normative di riferimento nonché a monitorare il loro aggiornamento nel tempo.
- **Richieste di acquisto:** È disponibile, in particolar modo ai Settori afferenti al Centro LAT 104, un modulo guidato per la richiesta di acquisti. Tale modulo soddisfa in modo particolare sia la normativa legata al Codice degli Appalti che i regolamenti ACCREDIA.
- **Invio Riesame annuale:** Le singole Strutture utilizzeranno per l'invio al Servizio Qualità di Ateneo la check list del modulo per l'invio del proprio riesame annuale.
- **Gestione integrata rilievi interni:** Il modulo centralizzato per l'apertura di rilievi interni e/o reclami dei clienti consente di alla singola Struttura di definire il proprio rilievo attraverso il modulo on line che può essere compilato e aggiornato, sino alla completa risoluzione del rilievo, direttamente dalla piattaforma web. La form presente guida l'utente in modo semplificato alla compilazione del proprio rilievo.
- **Gestione integrata rilievi da audit di parte terza:** Il modulo centralizzato per la gestione dei rilievi da audit di parte terza consente alle singole Strutture di registrare il proprio rilievo attraverso il modulo on line che può essere compilato e aggiornato, sino alla completa risoluzione del rilievo, direttamente dalla piattaforma web. La form presente guida l'utente in modo semplificato alla compilazione del proprio rilievo.

- **Elenco trasversale rilievi interni, da audit interno e di parte terza:** tutti i rilievi compilati vengono registrati sul server e resi disponibili in modo trasversale a tutte le Strutture in modo tale da condividere reciprocamente le informazioni in un'ottica di miglioramento continuo del Sistema Qualità Politecnico.

Valutazione delle forniture

Sempre secondo una logica di condivisione delle informazioni a tutte le Strutture sono stati definiti due distinti moduli per la valutazione delle forniture di beni/servizi e corsi di formazione.

Le valutazioni inserite sono registrate sul server e rese disponibili dalla singola Struttura sono individuale nelle due pagine "elenco valutazione".

In tal modo la singola Struttura potrà consultare il database verificando se nell'albo fornitori accreditati è presente un'eventuale società che eroga il servizio o la fornitura necessaria nonché può verificarne la valutazione ricevuta dai colleghi di altre Strutture.

- **Valutazione delle forniture**
- **Elenco valutazione delle forniture**
- **Valutazione corsi di formazione**
- **Elenco valutazione corsi di formazione**

Audit interni

- **Valutazione auditor:** una volta concluso l'audit interno un membro della Struttura che ha ricevuto l'audit interno effettua la valutazione dell'auditor o degli auditor utilizzando il modulo guidato.
- **Rapporto di audit interno:** entro 5 giorni dallo svolgimento dell'audit interno il RGA compila il rapporto di audit direttamente dalla piattaforma web. Una volta compilato e registrato sul server viene inviata in automatico una mail al Servizio Qualità con allegato il rapporto in formato pdf. Tale rapporto verrà successivamente inviato via mail alla Struttura interessata.
- **Elenco rapporti audit interno:** i rapporti da audit interno compilati dall'RGA sono disponibili in modo trasversale a tutte le Strutture.
- **Gestione rilievi da audit interno:** analogamente alla gestione dei rilievi interni l'RGA entro 5 giorni dalla data di audit dovrà compilare on line gli eventuali rilievi emersi durante l'audit interno. I rilievi verranno inviati direttamente alla struttura e al Servizio Qualità che gestirà direttamente on line tutta la trattazione sino alla completa risoluzione. L'anno successivo l'RGA incaricato dal Servizio Qualità chiuderà i rilievi direttamente on line. Il Servizio Qualità ha la possibilità di visionare ed eventualmente intervenire in ogni fase dall'apertura alla chiusura del rilievo.
- **Elenco rilievi interni audit interno:** tutti i rilievi definiti in sede di audit sono disponibili alla consultazione di tutte le Strutture.
- **Invio CV al Servizio Qualità:** tutti gli auditor accreditati dal Servizio Qualità una volta l'anno invieranno impiegano il modulo on line il proprio curriculum aggiornato.

Servizio prestito strumenti

Il Servizio Qualità ed il Settore Forze gestiscono campioni di prima linea che sono disponibili per il prestito a tutte le Strutture che ne facciano richiesta.

La richiesta verrà fatta direttamente a chi è in gestione il campione di prima linea che compilerà il modulo di richiesta.

L'elenco generato dalla compilazione delle richieste strumenti consente di monitorare il prestito nonché a tutte le Strutture di verificare in tempo reale la disponibilità dello strumento ottimizzando la programmazione delle proprie attività.

Completano il servizio prestito strumenti con la consultazione dei certificati di taratura degli strumenti disponibili per il prestito.

- **Richiesta campioni di prima linea**
- **Registro prestito campioni**
- **Certificati masse – Blocchetti P.P.**

Sempre dalla pagina intranet sono disponibili sia le new dal Servizio Qualità di Ateneo che aggiornano le Strutture sulle principali informazioni del Sistema Qualità Politecnico che l'accesso alla piattaforma software strumenti che consente alle singole Strutture di gestire i propri strumenti.

6. Software per la Gestione delle Apparecchiature

Il Politecnico di Milano mette a disposizione di tutti i Dipartimenti, in particolare a tutte le strutture aderenti al Sistema Qualità Politecnico, un sistema automatizzato di gestione delle apparecchiature di misura.

Tale piattaforma è accessibile alle Strutture abilitate a partire dalla pagina intranet Dipartimentale. Attraverso un'interfaccia semplificata sono disponibili tutte le funzioni per la gestione degli strumenti della singola Struttura.

L'intera gestione dell'applicativo è definita dal Servizio Informatico di Ateneo nonché dalla società che ha sviluppato l'applicativo.

La manutenzione, sviluppo e la gestione dei dati e relativa sicurezza è quindi centralizzata a livello di Ateneo.

7. Modifiche/aggiornamento dei software in uso alle Strutture

Le variazioni ai software in uso alle singole Strutture (ad esempio, per acquisizione dati) devono essere concordate e approvate dal Responsabile della Struttura il quale effettuerà un riesame sia rispetto alla necessità di aggiornamento che alla compatibilità della nuova versione che verrà installata relativamente alle attività eseguite dal Laboratorio.

Lo stesso Responsabile della Struttura avrà cura di compilare un registro nel quale indicherà la data di avvenuto aggiornamento, la release del nuovo software installato e le principali modifiche che sono state introdotte rispetto alla precedente versione o al precedente software utilizzato.

Qualora il software in uso lo consentirà (es. in caso di utilizzo di fogli Excel o Access) sarà possibile registrare le variazioni introdotte nello stesso software in una sezione dedicata come da immagine di esempio sottostante.

Nel caso in cui il software non permetta di registrare le variazioni apportate nel software stesso, la struttura dovrà dotarsi di un documento dedicato che contenga tutte le informazioni minime indicate nell'immagine sotto riportata.

DOCUMENTO PER LA REGISTRAZIONE DELLE MODIFICHE DEL SOFTWARE _____



POLITECNICO
MILANO 1863

Codifica del documento: (struttura/MOD xx/xx.xx aggiornamento xx del xx/xx/xxxx)

Data in cui è stata effettuata la modifica/aggiornamento software	Release software installato (aggiornamento o modifica)	Indicare le variazioni introdotte dalla nuova versione rispetto al precedente SW in uso

Per quanto riguarda il software gestione strumenti (nell'ambito della piattaforma intranet per la ricerca e l'autofinanziamento IPRA), fornito e gestito dal Servizio ICT del Politecnico di Milano, eventuali aggiornamenti e/o modifiche, verranno concordate e autorizzate dallo staff del Servizio Qualità di Ateneo. Tutte le modifiche apportate non avranno un impatto diretto sul software in uso alle Strutture in quanto è stata predisposta una piattaforma di test per verificare e testare le modifiche apportate. Successivamente alla fase di test il Servizio ICT invierà a tutti gli autorizzatori comunicazione di avvenuto rilascio della nuova release. Il Servizio Qualità provvederà a registrare sulla piattaforma web, compilando il modulo sotto riportato, le modifiche apportate al software strumenti.

Codice	Denominazione	In servizio	Stato scale	Stato scadenze
02.001	biacchietti piane/paralleli	✓	✓	✓
03.002	vite micrometrica	✓	✓	✓
03.003	Mecconina MP5 2500 kN	✓	✓	✓
01.002	Attuatori 500 kN trazione/compressione a basso attrito	✓	✓	✓
03.003	Mecconina MP5 250 kN	✓	✓	✓
03.004	Pressa MCMPI 5 x 62050MA/10-302 ton	✓	✓	✓

Modulo aggiornamento SW strumenti - IPRA

Registrazione aggiornamento SW strumenti

Data inserimento modifica SW strumenti



Personale Auditor

Codice nuova versione

Elenco modifiche introdotte

Registra la modifica del SW strumenti