

# Corso di Informatica

## Modulo A

### Informatica e sicurezza

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

1  
07/04/2024

## Prerequisiti

- Utilizzo elementare di un computer
- Navigazione in Internet

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

2  
07/04/2024

# Introduzione

Il problema della sicurezza riguarda molto aspetti dell'uso delle tecnologie informatiche e in questa Unità ne vogliamo studiare alcuni.

La sicurezza riguarda il lavoratore, i dati, gli accessi protetti e i virus informatici.

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

3  
07/04/2024

# La sicurezza

La sicurezza può essere vista sotto diversi aspetti:

- Ergonomia
- Impatto ambientale
- Identità e autenticazione
- Sicurezza dati e accessi
- Virus

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

4  
07/04/2024

# 1. Ergonomia

L'**ergonomia** è la scienza che si occupa dello studio dei processi di interazione tra individui e tecnologie.

Nell'ambito della **IT** (*Information Technology*) è stata introdotta con il **D.L. 626/94** e riguarda le caratteristiche dei vari dispositivi al fine di renderne l'utilizzo il più possibile confortevole e facile per l'utente.

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

5  
07/04/2024

# 1. Ergonomia

Pertanto il posto di lavoro dovrà avere:

- sedia stabile, schienale e altezza regolabili, braccioli
- tavolo di giusta altezza, con piano antiriflesso
- schermo antiriflesso, buona risoluzione, all'altezza degli occhi, a circa 60 cm di distanza
- illuminazione corretta
- posto di lavoro ampio
- tastiera ergonomica
- rialzo per piedi.

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

6  
07/04/2024

# 1. Ergonomia

## Conseguenze di una mancata ergonomia:

- dolori alla schiena
- affaticamento della vista
- dolori muscolari alle braccia e alle mani
- stanchezza
- emicrania

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

7  
07/04/2024

# 1. Ergonomia

## I requisiti per la **sicurezza del lavoratore** sono:

- buono stato prese e spine
- corretta distribuzione collegamenti elettrici
- lontananza da fonti di calore, acqua e umidità
- diritto ad una pausa di quindici minuti ogni due ore di lavoro continuativo
- controlli specialistici periodici, con frequenza almeno biennale.

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

8  
07/04/2024

## 2. Impatto ambientale

Anche l'**impatto ambientale** può essere ridotto con:

- circuiti a basso consumo elettrico
- autospegnimento del monitor
- passaggio automatico della stampante allo stato di attesa
- uso di materiali riciclabili
- cartucce ricaricabili
- documentazione elettronica in alternativa a quella cartacea

## 3. Identità e autenticazione

L'utente di un computer (specie se svolge un ruolo di *amministratore o responsabile del sistema informatico*), per motivi di sicurezza, deve avere un **account** riservato che prevede:

- **nome utente** (*username*)
- **password**

Con l'account, l'utente *viene identificato ogni volta* che si collega con il computer.

### 3. Identità e autenticazione

Mentre la *username* può essere diffusa, la password deve:

- essere custodita personalmente
- cambiata su base regolare nel tempo
- avere lunghezza opportuna
- essere composta da simboli letterali, numerici
- essere difficile da indovinare, ma facile da ricordare
- non prevedibile
- memorizzata in luogo sicuro e riservato.

### 4. Sicurezza dati e accessi

La **sicurezza dei dati** è un altro aspetto essenziale dato che il computer può essere soggetto a diversi malfunzionamenti, a furti o danneggiamenti.

Un danno sul disco fisso, o un furto di questo causerebbe irrimediabilmente perdita dei dati e/o delle applicazioni installate nel computer.

## 4. Sicurezza dati e accessi

Per evitare tali possibilità occorre:

- salvare spesso il proprio lavoro;
- fare **copie di backup** del disco su supporti esterni (CD-ROM, dischetti, nastri, dischi zip);
- bloccare i computer e altri apparati mediante un cavo di sicurezza;
- protezione fisica delle macchine;
- gruppo di continuità. (*blackout elettrico*)

## 4. Sicurezza dati e accessi

L'utente inesperto, o distratto, che *ometta, durante la lavorazione dei dati, di salvare su disco il lavoro prodotto*, espone i dati stessi a grave rischio di perdita.

Qualunque sia l'applicazione, e qualunque siano i dati trattati, è sempre buona norma:

- *salvare periodicamente* i file utilizzati durante la lavorazione
- dovendo apportare modifiche a certe informazioni, creare preventivamente una copia dei dati, *lavorare sulla copia* e, solo al termine, aggiornare i dati originali.
- *effettuare periodicamente copie di riserva* degli archivi (**backlup**) in particolare su dischi rimovibili; la frequenza dell'operazione di backup, dipende dall'importanza dei dati e dalla frequenza della loro variazione.

## 4. Sicurezza dati e accessi

Uno dei classici eventi che può gravemente compromettere la sicurezza dei dati è il verificarsi di una *interruzione di alimentazione* di rete.

- In questo caso, tutti i dati presenti in memoria centrale, ed in corso di lavorazione, vengono irrimediabilmente perduti, con conseguenze a volte disastrose.
- Se la delicatezza delle informazioni trattate lo richiede, si deve munire l'impianto elettrico di un **gruppo di continuità** che consenta di mantenere l'alimentazione per alcuni minuti, per dare tempo di salvare i dati e spegnere correttamente il computer, evitando dannosi picchi di tensione che possono danneggiare le parti elettroniche.

## 4. Sicurezza dati e accessi

Per garantire la **sicurezza contro accessi non autorizzati** esistono diverse tecniche:

- **firewall**: hardware o software progettato per proteggere il computer in rete da accessi non autorizzati. Il firewall può essere configurato per consentire discrezionalità agli accessi
- **gestire le password** correttamente
- **consentire accesso protetto** a particolari directory, aree di lavoro o risorse
- **livelli differenziati** di utenza per l'accesso ai dati.



## 5. Rischio di virus

Per garantire la **sicurezza contro attacchi da virus** esistono diverse tecniche:

- non usare periferiche non sicure
- utilizzare programmi antivirus efficaci
- aggiornare spesso i programmi antivirus
- effettuare periodicamente la scansione del pc con l'antivirus

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

17  
07/04/2024

## Argomenti

- La sicurezza
  1. Ergonomia
  2. Impatto ambientale
  3. Identità e autenticazione
  4. Sicurezza dati e accessi
  5. Virus

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

18  
07/04/2024

# Altre fonti di informazione

- P.Gallo, F.Salerno – Informatica Generale 1, ed. Minerva Italica

M. Malatesta - Informatica e sicurezza-10

19  
07/04/2024