

Green IT e Green LAB al Majorana

L'Istituto aderisce all'iniziativa di Teachers for Future sullo "stato di emergenza climatica" ed ha una lunga tradizione di iniziative a favore dell'ambiente.

Oltre alle numerose iniziative di sensibilizzazione e sperimentazione, l'Istituto, si è dotato in questi ultimi anni esclusivamente computer ed apparati di rete Green IT a basso impatto energetico ed ambientale.

La certificazione Green IT indica tecnologie informatiche (computer, server, e sistemi connessi come ad esempio monitor, stampanti, dispositivi di archiviazione) e sistemi di comunicazione efficienti con impatti ambientali limitati nel rispetto delle nostre responsabilità sociali ed etiche. Comprende la sostenibilità ambientale, l'efficienza energetica, il basso costo totale di proprietà delle attrezzature e lo smaltimento.

Gli apparati di rete GREEN IT consentono un risparmio energetico che può arrivare al 60% rispetto ad apparati di rete tradizionali. La potenza del segnale viene regolata in base alla lunghezza della connessione di rete e i circuiti delle porte non collegate vengono spenti.

Allo stesso modo la potenza del segnale Wi-Fi si abbassa automaticamente quando i dispositivi connessi sono vicini o quando non c'è traffico di rete riducendo, oltre ai consumi, anche il livello di interferenze ed emissioni elettromagnetiche.

Anche i PC più datati dell'Istituto rispondono alle specifiche Green IT o Blue Angel; mentre l'utilizzo più recente di computer All-In-One e di Mini PC Intel NUC ci ha consentito di migliorare ulteriormente il risparmio energetico superando abbondantemente le specifiche dello Standard Green IT.

Per questa ulteriore innovazione, insieme ai colleghi dell'Associazione Dschola, abbiamo creato il neologismo Green LAB. Non è una certificazione ufficiale ma un modo per identificare i laboratori più innovativi del momento: alte prestazioni, basso costo e basso impatto ambientale.

Con gli ultimi acquisti siamo passati da una potenza impegnata di un PC tradizionale di circa 200W (escluso il monitor LCD che consuma circa 60W) a soli 15-20W di un PC NUC realizzando un incredibile risparmio energetico che



può arrivare al 90% senza perdere nulla in termini di prestazioni! Alle scuole del territorio consigliamo, invece, i micro PC con Android che hanno prezzi di acquisto di circa 50 euro e consumi ancora più bassi.

Un laboratorio informatico tradizionale (PC Desktop + Monitor) può arrivare a consumare 8-9KW di potenza con 28 postazioni; mentre un "Green LAB" basato su Mini PC o All-in-One ne consuma al massimo 2. Il risparmio di potenza impegnata, per ogni laboratorio è di circa 6KW (KiloWatt).

200 giorni di scuola x 6 ore al giorno x una differenza di circa 6000W corrispondono annualmente a ben 7200KWh di risparmio per ogni laboratorio che equivalgono a 1500 euro/anno in bolletta e a circa 3000Kg di CO2 non immessi nell'atmosfera.

I laboratori "Green LAB" al Majorana sono ben 5 (sistemi elettronici, tecnologie informatiche, matematica, TPSEE e TPSIT) e quindi il risparmio annuo è di 36000KWh corrispondenti a 7500€ e a 15000 Kg di CO2.

Anche in fase di smaltimento dei PC la differenza di un Green LAB è notevole: si passa da un PC che pesa 20Kg ricco di materiali anche potenzialmente molto inquinanti a Micro PC (come i NUC) che pesano pochi etti. I materiali di costruzione sono tipicamente gli stessi (compresi gli inquinanti) ma il peso e le dimensioni nettamente inferiori riducono drasticamente l'impatto ambientale nella fase di smaltimento.

Infine, la nostra policy di protezione dei PC, chiamata Manutenzione ZERO, che riduce notevolmente il costo totale di possesso (TCO) dei PC ed è probabilmente la soluzione più efficiente ed economica di qualsiasi altra gestione. La Manutenzione ZERO, adottata da anni, ci consente una gestione dei PC e della rete ottimizzata e protetta mediante tecnologie di ripristino automatico che non richiedono onerosi contratti esterni di manutenzione e neppure personale dedicato a tempo pieno alla gestione dei sistemi di rete.

La rete funziona bene e richiede risorse minime anche se i laboratori sono tanti e usati quotidianamente. Si tratta di un esempio concreto di come la tecnologia ci può aiutare a spendere meno e proteggere l'ambiente senza rinunce.

www.associazionedschola.it/greenlab
it.wikipedia.org/wiki/Green_computing
[en.wikipedia.org/wiki/Blue_Angel_\(certification\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Blue_Angel_(certification))
en.wikipedia.org/wiki/Next_Unit_of_Computing
it.wikipedia.org/wiki/Computer_all-in-one



Quest'opera è distribuita con Licenza [Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).