

STANDARD DELLE ATTREZZATURE INFORMATICHE E DI TELECOMUNICAZIONE

Integrazione della relazione sullo standard delle attrezzature ICT già definito con i provvedimenti:

- 47/AMM/2012 (standard hardware ICT)
- 20/AMM/2015 (aggiornamento standard hardware ICT)
- 93/AMM/2016 (standard server fisici)
- 96/AMM/2017 (standard storage)
- 27/AMM/2017 (standard connettività)
- 95/AMM/2018 (standard ICT)
- 130/AMM/2019 (standard ICT)

Con riferimento all'ultimo standard approvato con determina 130/AMM/2019 si propone l'adeguamento dei seguenti ambiti (nella tabella sono barrate le parti superate ed evidenziati i nuovi parametri di adeguamento allo standard):

Personal computer

Classificazione pc per caratteristiche		Classificazione mansioni per performance informatica richiesta	
Classi	Caratteristiche minime della classe	Fasce di performance	Mansione
A	<p>Macchina fissa CPU MARK>=12000 (www.cpubenchmark.net) RAM >= 16 GB HD: SSD 256 GB s.o.: Win 10 PRO</p>	alta	<p>Composizione grafica - gestione di file multimediali - Più applicazioni anche via web utilizzate contemporaneamente (multi-tasking) - videocomunicazione - Applicazioni via web - Open office avanzato (calc, grafici, impress presentazioni) (oltre a quelle descritte per bassa performance) sportelli portineria poche postazioni particolari</p>
B	<p>Notebook monitor 15,6" con telecamera e microfono CPU MARK>=12000 6000 Win 10 pro tipo "bassa mobilità": RAM 2x8 8GB HD SSD 128 o 256GB tipo "alta mobilità": RAM >=16GB HD SSD >=256GB</p>	alta	<p>smart working telelavoro e postazione in ufficio</p> <p>gestione di file multimediali - più applicazioni anche via web utilizzate contemporaneamente (multi-tasking) - videocomunicazione - applicazioni via web - Open office avanzato (calc, grafici, impress presentazioni) (oltre a quelle descritte per bassa performance)</p>
C	PC fissi: Età > 8/9	dismettere la macchina	

(l'età e altre una o più caratteristiche e inadeguate)	anni notebook: Età > 5 anni CPU < 2400 Mhz RAM < 4 GB s.o. XP o precedente	
--	--	--

Software

Sistema operativo	Windows 10PRO per pc portatili e fissi Win XP e 7.0 Linux Windows 2019 per i server fisici + macchine virtuali (pc o server)
Antivirus	Kaspersky prevedere anche per le VM
Videoscrittura, foglio elettronico, presentazione, database	Open office MsOffice (solo per limitate eccezioni) Acrobate Writer (solo per limitate eccezioni) Documenti - google Foglio di calcolo - google
Firma digitale	File Protector Dike IC
Browser internet	Explorer 11.0 (per applicativi Infocamere - sostituisce 8.0) Firefox (per siti AVPC, Consip, ...) Chrome (per necessità residuali) Edge (preinstallato su Win 10)
Client posta	Gmail - Google
Lettura pdf	Acrobate reader
Office 365 E1 (sottoscrizione annuale CSP)	Valutare necessità per Teams

Smartphone

In dotazione a dirigenti e incaricati di smart working, attività ispettiva, assistenza e controllo ICT e contratti fonia/dati

CPU	octa 2.2 GHz.
RAM	4 GB
Memoria interna	128 GB
Batteria	3340 mAh
Sistema operativo	Android 9.0 Pie/Osx - iOS
Display	5,5 - 6,15 FHD 1080 X 2312 px
Fotocamera	si
SIM	Mono/dual
Contratto fonia/dati	da convenzione Consip vigente

Stampanti:

Pagine per minuto (ppm)	31 ppm (postazione singola - che necessita di attrezzatura di piccole dimensioni) 60 ppm (postazione condivisa)
-------------------------	--

formato	A4
RAM	64 MB
Volume di stampa mese	50.000 copie mese (postazione singola) 275.000 copie mese (postazione condivisa)
Capacità cassetto	250 fogli (postazione singola) 500 fogli (postazione condivisa)
rumore	<=50 dB (postazione singola) <=50 dB (postazione condivisa)
colore	Bianco e nero
connessione	USB/ethernet

Monitor

Dimensioni schermo	24"
tecnologia	Led (sostituisce tecnologia LCD)
Risoluzione massima	1920x1080 a 60Hz (sostituisce risoluzioni varie inferiori)
telecamera	Si
microfono	Si

Secondo monitor della postazione di lavoro

Dimensioni schermo	24" (sostituisce monitor 17")
Tecnologia	Led (sostituisce tecnologia LCD)
Risoluzione massima	1920x1080 a 60Hz (sostituisce risoluzioni varie inferiori)
Telecamera	No
Microfono	No

Cuffie

Cuffie a filo con microfono	Attacco usb/jack
-----------------------------	------------------

Rete Wi-Fi

Access point Uni-fi	AP-AC-Pro
---------------------	-----------

Sistemistica

Sistema di elaborazione	Proxmox/KVM - sistema di virtualizzazione licenziato per tre server
Storage	Netapp 20 dischi fissi da 2 Tb/cad con RAID6 e hotspare + 4 dischi SSD da 1 Tb
Server Domain Controller	Windows Server 2012 R2
S.O. Server virtuali	Linux - Windows - FreeBSD
Back Up	Snapshot Netapp - frequenza giornaliera per le VM (server virtuali) Snapshot SAMBA file sharing frequenza ogni 5 minuti ultimo giorno Synology - frequenza giornaliera: su storage dedicato (Hd fissi collocati nell'armadio dati del 1° piano) backup tutti i server virtuali e snapshot SAMBA - frequenza settimanale: dischi esterni da allocare fuori dalla sede
Continuità Operativa	da attivare come anche la componente definita servizio di Disaster recovery dopo aver individuato il contenuto (applicazioni e

	storage) per cui garantire la continuità operativa
Rete fisica	Cablaggio strutturato -1Gbps Centro stella e connessioni con NetApp e Server Virtualizzazione - 10 Gbps
IP	codifica dei pc con DHCP (indirizzo dinamico)
UPS	In sala macchine alimenta il centro stella e Storage e server fisici di virtualizzazione Ad ogni piano alimentano rispettivamente gli switch di piano
Reti logiche	Virtual lan per i server Virtual lan di piano Virtual lan dmz isolata (con allocati server Folli Sistemi - timbrature e desktop Siemens Desigo - domotica) per consentire in sicurezza gli accessi da remoto di fornitori esterni Virtual lan VANIC per connessione con Infocamere Virtual lan CIFS per attività sistemistica Virtual lan Management per attività sistemistica Virtual lan VAN per accesso all'indirizzo IP pubblico (attività sistemistica) Virtual lan per fotocopiatrici e stampanti Virtual lan per i desktop virtuali (n. 15 nella sala corsi + n. 3 uffici) Virtual lan Guest per rete wi-fi con accesso limitato a internet (CC-Est definitiva e CCIAA-Bs Open a tempo 72h) Virtual lan Interna per rete wi-fi (CCInt abilitata per i pc portatili aziendali che via wi-fi entrano anche nel file sharing)
Rete Wi-fi	Ubiquiti Unifi (open source installato su due server virtuali dedicati a relativi portali WPA2 Enterprise e Captive portal)
FireWall	PFSense (open source caricato su specifico server virtuale)
Proxy	Proxy server Squid (S.O. Linux caricato su specifico server virtuale) Provy server SquidGuard (S.O. Linux caricato su specifico server virtuale)
Posta elettronica certificata	Legalmail: Infocert e arubapec: Aruba
Posta elettronica ordinaria	Gmail - Infocamere client di posta - non previsto

Connessione Dati

Linea Dati primaria	Infocamere - fibra 100 Mbps bilanciata monitorata Infocamere - rame 2 Mbps bilanciata monitorata Intred - fibra 100 Mbps simmetrico garantito in upload e download 100% Fibra 200 Mbps simmetrico garantito in upload e download 100%, con possibilità di aumento temporaneo a 500 Mbps Linea dati secondaria (back-up) wireless a 100 Mbps in download e a 20 Mbps in upload
---------------------	--

	non garantita
--	---------------

La configurazione dello standard camerale pertanto sarebbe la seguente:

Personal computer

Classificazione pc per caratteristiche		Classificazione mansioni per performance informatica richiesta	
Classi	Caratteristiche minime della classe	Fasce di performance	Mansione
A	<p>Macchina fissa CPU MARK>=12000 (www.cpubenchmark.net) RAM >= 16 GB HD: SSD 256 GB s.o.: Win 10 PRO</p>	alta	Composizione grafica - per: sportelli portineria poche postazioni particolari
B	<p>Notebook monitor 15,6" con telecamera e microfono CPU MARK>= 6000 Win 10 pro tipo "bassa mobilità": RAM 8GB HD SSD 128 o 256GB tipo "alta mobilità": RAM >=16GB HD SSD >=256GB</p>	alta	smart working telelavoro e postazione in ufficio gestione di file multimediale - più applicazioni anche via web utilizzate contemporaneamente (multi-tasking) - videocomunicazione - applicazioni via web - Open office avanzato (calc, grafici, impress presentazioni) (oltre a quelle descritte per bassa performance)
C (età e altre caratteristiche inadeguate)	PC fissi: Età > 8 anni notebook: Età > 5 anni CPU < 2400 Mhz RAM < 4 GB s.o. XP o precedente	dismettere la macchina	

Software

Sistema operativo	Windows 10PRO per pc portatili e fissi Linux
Antivirus	Windows 2019 per i server fisici + macchine virtuali (pc o server) Kaspersky prevedere anche per le VM
Videoscrittura, foglio elettronico, presentazione, database	Open office MsOffice (solo per limitate eccezioni) Acrobate Writer (solo per limitate eccezioni) Documenti - google Foglio di calcolo - google
Firma digitale	File Protector Dike IC
Browser internet	Explorer 11.0 (per applicativi Infocamere - sostituisce 8.0) Firefox (per siti AVPC, Consip, ...) Chrome (per necessità residuali)

	Edge (preinstallato su Win 10)
Client posta	Gmail - Google
Lettura pdf	Acrobate reader
Office 365 E1 (sottoscrizione annuale CSP)	Valutare necessità per Teams

Smartphone

CPU	octa 2.2 GHz.
RAM	4 GB
Memoria interna	128 GB
Batteria	3340 mAh
Sistema operativo	Android 9.0 Pie/Osx - iOS
Display	5,5 - 6,15 FHD 1080 X 2312 px
Fotocamera	si
SIM	Mono/dual
Contratto fonia/dati	da convenzione Consip vigente

Stampanti:

Pagine per minuto (ppm)	31 ppm (postazione singola - che necessita di attrezzatura di piccole dimensioni) 60 ppm (postazione condivisa)
formato	A4
RAM	64 MB
Volume di stampa mese	50.000 copie mese (postazione singola) 275.000 copie mese (postazione condivisa)
Capacità cassetto	250 fogli (postazione singola) 500 fogli (postazione condivisa)
rumore	<=50 dB (postazione singola) <=50 dB (postazione condivisa)
colore	Bianco e nero
connessione	USB/ethernet

Monitor

Dimensioni schermo	24"
tecnologia	Led (sostituisce tecnologia LCD)
Risoluzione massima	1920x1080 a 60Hz (sostituisce risoluzioni varie inferiori)
telecamera	Si
microfono	Si

Secondo monitor della postazione di lavoro

Dimensioni schermo	24" (sostituisce monitor 17")
Tecnologia	Led (sostituisce tecnologia LCD)
Risoluzione massima	1920x1080 a 60Hz (sostituisce risoluzioni varie inferiori)
Telecamera	No
Microfono	No

Cuffie

Cuffie a filo con microfono	Attacco usb/jack
-----------------------------	------------------

Rete Wi-Fi

Access point Uni-fi	AP-AC-Pro
---------------------	-----------

Sistemistica

Sistema elaborazione	di Proxmox/KVM - sistema di virtualizzazione licenziato per tre server
Storage	Netapp 20 dischi fissi da 2 Tb/cad con RAID6 e hotspare + 4 dischi SSD da 1 Tb
Server Controller	Domain Windows Server 2012 R2
S.O. Server virtuali	Linux - Windows - FreeBSD
Back Up	Snapshot Netapp - frequenza giornaliera per le VM (server virtuali) Snapshot SAMBA file sharing frequenza ogni 5 minuti ultimo giorno Synology - frequenza giornaliera: su storage dedicato (Hd fissi collocati nell'armadio dati del 1° piano) backup tutti i server virtuali e snapshot SAMBA - frequenza settimanale: dischi esterni da allocare fuori dalla sede
Continuità Operativa	da attivare come anche la componente definita servizio di Disaster recovery dopo aver individuato il contenuto (applicazioni e storage) per cui garantire la continuità operativa
Rete fisica	Cablaggio strutturato -1Gbps Centro stella e connessioni con NetApp e Server Virtualizzazione - 10 Gbps
IP	codifica dei pc con DHCP (indirizzo dinamico)
UPS	In sala macchine alimenta il centro stella e Storage e server fisici di virtualizzazione Ad ogni piano alimentano rispettivamente gli switch di piano
Reti logiche	Virtual lan per i server Virtual lan di piano Virtual lan dmz isolata (con allocati server Folli Sistemi - timbrature e desktop Siemens Desigo - domotica) per consentire in sicurezza gli accessi da remoto di fornitori esterni Virtual lan VANIC per connessione con Infocamere Virtual lan CIFS per attività sistemistica Virtual lan Management per attività sistemistica Virtual lan VAN per accesso all'indirizzo IP pubblico (attività sistemistica) Virtual lan per fotocopiatrici e stampanti Virtual lan per i desktop virtuali (n. 15 nella sala corsi + n. 3 uffici) Virtual lan Guest per rete wi-fi con accesso limitato a internet (CC-Est definitiva e CCIAA-Bs Open a tempo 72h) Virtual lan Interna per rete wi-fi (CCInt abilitata per i pc portatili aziendali che via

	wi-fi entrano anche nel file sharing)
Rete Wi-fi	Ubiquiti Unifi (open source installato su due server virtuali dedicati a relativi portali WPA2 Enterprise e Captive portal)
FireWall	PFSense (open source caricato su specifico server virtuale)
Proxy	Proxy server Squid (S.O. Linux caricato su specifico server virtuale) Provy server SquidGuard (S.O. Linux caricato su specifico server virtuale)
Posta elettronica certificata	legalmail: Infocert e arubapec: Aruba
Posta elettronica ordinaria	Gmail - Infocamere client di posta - non previsto

Connessione Dati

Linea Dati primaria	Infocamere - fibra 100 Mbps bilanciata monitorata Infocamere - rame 2 Mbps bilanciata monitorata Fibra 200 Mbps simmetrico garantito in upload e download 100%, con possibilità di aumento temporaneo a 500 Mbps Linea dati secondaria (back-up) wireless a 100 Mbps in download e a 20 Mbps in upload non garantita
---------------------	---

IL PROVVEDITORE
(geom. Marco Mosca)

IL DIRIGENTE
DELL'AREA AMMINISTRATIVA
(dr Massimo Ziletti)