

# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNiques PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

## L'ESPAI

### SUPERFÍCIE

45 m<sup>2</sup> per a 15 alumnes

### IL·LUMINACIÓ

Uniforme de 250 a 350 lux. (1 lux = 1 lumen/m<sup>2</sup>)

És molt recomanable que a més a més tinguin al capacitat de ser enfosquida mitjançant persianes o cortines.

### VENTILACIÓ

Natural o 4 renovacions per hora.

### ACONDICIONAMENT TÈRMIC

Haurà de disposar dels equips necessaris per a mantenir una temperatura raonable (entre 20° i 22°) que permeti el normal ús de l'equipament.

### DISPOSICIÓ DE LES ESTACIONS DE TREBALL

Les estacions de treball han d'estar disposades, sempre que sigui possible, en forma d'U, perquè aquesta disposició:

- permet als alumnes estar al cas de la pissarra o projector tan sols tombant el cap
- permet agrupar 2 o més llocs de treball per a realitzar tasques en grup, l'intercanvi i la cooperació entre ells, sense afectar la concentració en el treball de cada estació, de la resta del grup.
- ofereix els màxims nivells de seguretat possibles a l'ubicar tot el cablejat (xarxa i elèctric) a les parets, protegits pel mobiliari, reduint el risc d'accidents.
- és el model ideal per a l'accés, trànsit i evacuació de la sala, ja que totes les estacions estan ubicades al voltant d'un *gran* espai central al que els alumnes ingressen o del que es retiren amb facilitat.
- és la disposició més adequada per a la integració d'alumnes amb discapacitats motores que necessitin de cadires de rodes per als seus desplaçaments.
- és un panòptic perfecte que permet al formador/a ubicar-se al centre de l'espai i atendre el treball dels alumnes a totes les estacions de treball, permetent-li acostar-se per assistir-ne a qualsevol d'ells tot just fent un parell de passes sense perdre el control sobre la resta del



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

grup (característica molt important per a treballar amb alumnes amb determinades "manques d'hàbits").

## CONNECTIVITAT

### ACCÉS A INTERNET PELS PCS CLIENTS

Connexió a Internet de banda ampla filtrada via Proxy (llista blanca)

### ACCÉS A INTERNET PEL PCS DEL FORMADOR

Connexió a Internet de banda ampla sense filtratge via Proxy (barrat amb usuari/contrasenya)

## MOBILIARI

- 1 taula per PC d'almenys 1m x 0.80m, a 80 cm del terra.
- Cadires d'oficina graduables en altura, amb 5 rodes i reposa braços
- Taules de treball sense ordinador
- Armari tancat amb clau, de tamany suficient per contenir perifèrics, material fungible, documentació, etc.
- Armari de xarxa (per allotjar el switch)

## MAQUINARI

### PC SERVIDOR

- Processador: Intel H170, i3-6100T, 3.2 GHz
- RAM: 8 Gb tipus DDR4 2133 SDRAM
- Disc Dur 1: A partir de 128 (SSD) (allotjant el Sistema Operatiu)
- Disc Dur 2: A partir d'1 TB (HDD) (allotjant els arxius de la xarxa)
- Monitor 17" regulable en altura
- Teclat i ratolí alàmbrics
- Lectora-Enregistradora de CD/DVD



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

## PCs CLIENTS

PC's instal·lats en xarxa (tants com places hi hagi homologades més el PC del formador, més el del canó projector)

Característiques bàsiques:

- Processador: Intel H170, i3-6100T, 3.2 GHz
- RAM: 8 Gb tipus DDR4 2133 SDRAM
- Disc Dur: A partir de 500 Gb (HDD) o a partir de 128 (SSD)
- Monitor 17" regulable en altura
- Teclat i ratolí alàmbrics
- Lectora-Enregistradora de CD/DVD

*Veure exemple a l'Annex I*

## AURICULARS DE DIADEMA

Tants com PC's hi hagi a l'aula.

Idealment tipus "gaming" amb un sol auricular (i micròfon incorporat) per evitar que els alumnes s'aïllin del tot mentre atenen vídeos formatius.

*Veure exemple a l'Annex I*

## SWITCH

Necessari per a la creació de la xarxa, de 24 ports.

*Veure exemple a l'Annex I*

## CANÓ PROJECTOR

Idealment amb els lúmens i contrast suficientment alts (Exemple: >2000 lúmens i 20.000:1 de contrast) com per operar amb una certa normalitat amb espais amb mitja il·luminació.

Quan sigui possible, penjat.

En el seu defecte, amb un moble amb rodes per al seu desplaçament.

*Veure exemple a l'Annex I*

## ALTAVEUS

Per a l'ordinador del projector i/o del formador.



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

*Veure exemple a l'Annex I*

## IMPRESSORA

Amb les següents característiques:

- Injecció a Color
- Impressió a doble cara.
- Connexió a Red Ethernet via RJ45

*Veure exemple a l'Annex I*

## INSTAL·LACIÓ I MANTENIMENT

### CABLEJAT

Els ordinadors de l'aula han d'estar correctament connectats en xarxa (via cable RJ45)

El cablejat , sempre que sigui possible, ha d'estar protegit amb safates de canalització, canaletes o tubs "passa-cables".

### SERVIDOR WEB

L'aula informàtica s'entrega al formador/a correctament disposada i amb la xarxa i els diferents serveis associats operatius.

Els usuaris han de disposar de perfils mòbils.

El servidor web ha de permetre l'ús en xarxa d'aplicacions com el webmail (RoundCube o similar), Moodle i qualsevol altre servei o aplicació web apuntada pel Grup d'Especialitat d'Ofimàtica.

### MANTENIMENT

Tots els aules informàtiques del CIRE a Centres Penitenciaris han de comptar amb el corresponent Servei de Manteniment que:

- asseuri el correcte funcionament del recurs



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

- evolucioni les seves prestacions segons les necessitats identificades pels formadors/res
- disposi de les eines i recursos de backup necessàries per a la recuperació de l'aula completa (per part del servei tècnic) o bé de màquines determinades (per part del formador/a), quan sigui necessari.

## PROGRAMARI

### PER AL PC SERVIDOR

Amb llicències de pagament

- Microsoft Windows SERVER...
- Suite Microsoft Office

Amb llicències "Open Source"

- Suite LibreOffice
- GIMP
- OpenShot

### PER ALS PC CLIENTS (INCLOENT EL PC DEL FORMADOR I EL DEL PROJECTOR)

Amb llicències de pagament

- Microsoft Windows 8 o superior
- Suite Microsoft Office

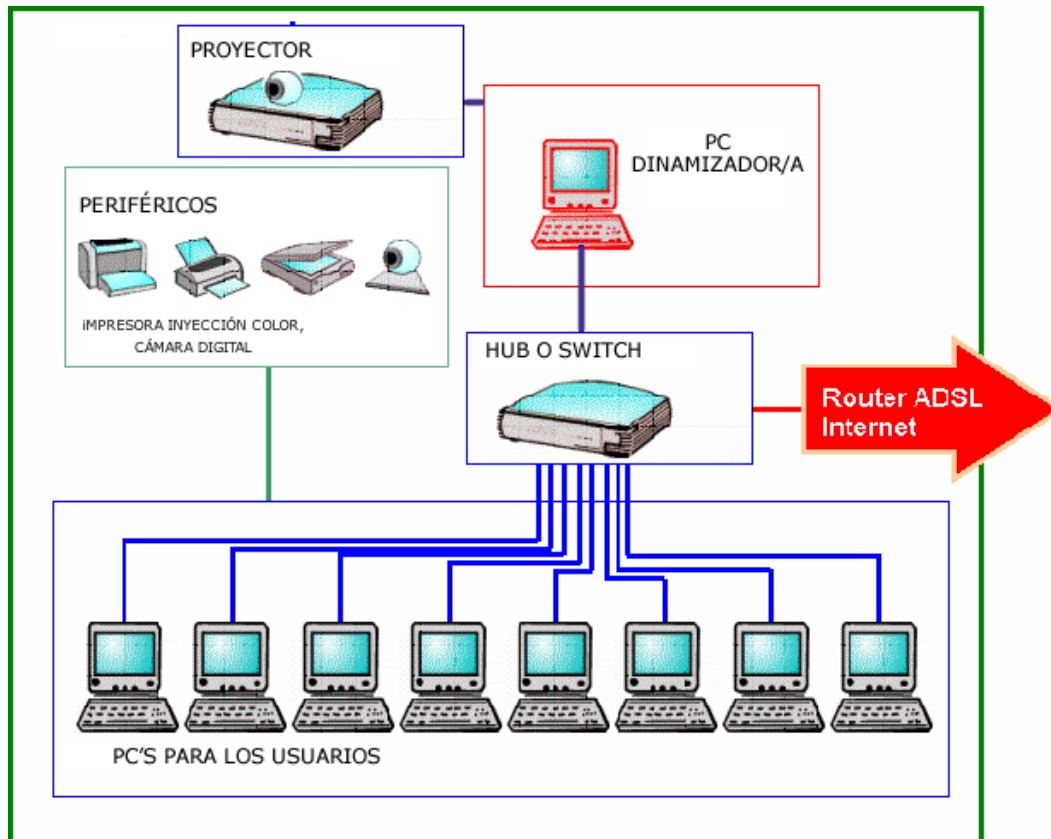
Amb llicències "Open Source"

- Suite LibreOffice
- GIMP
- OpenShot



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

## ESQUEMA



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

## FONTS I REFERÈNCIES

### ADGG0508

Aquí les especificacions pel curs ADGG0508

[http://serveiocupacio.gencat.cat/web/.content/20\\_millorar-el-perfil/programes-formatius/ca/ADGG0508\\_cat.pdf](http://serveiocupacio.gencat.cat/web/.content/20_millorar-el-perfil/programes-formatius/ca/ADGG0508_cat.pdf)

V. REQUISITS MÍNIMS D'ESPAYS, INSTAL·LACIONS I EQUIPAMENT			
Espai formatiu	Superfície m <sup>2</sup> 15 alumnes	Superfície m <sup>2</sup> 25 alumnes	
Aula de gestió	45	60	
Espai formatiu	M1	M2	M3
Aula de gestió	X	X	X
Espai formatiu	Equipament		
Aula de gestió	<ul style="list-style-type: none"><li>- Equips audiovisuals.</li><li>- PC instal·lats en xarxa, canó amb projecció i Internet.</li><li>- Programari específic de l'especialitat.</li><li>- 1 pissarra per escriure amb retolador.</li><li>- Rotafolis.</li><li>- Material d'aula.</li><li>- Taula i cadira per al formador/a.</li><li>- Taula i cadires per als alumnes.</li></ul>		

### IFCD0110

Aquí les especificacions tècniques de l'aula segons la fitxa del SOC per al curs IFCD0110

<https://sede.sepe.gob.es/es/portalttrabaja/resources/pdf/especialidades/IFCD0110.pdf>

BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO	
Núm. 300	Miércoles 14 de diciembre de 2011
Sec. I. Pág. 135395	
Espacio Formativo	Equipamiento
Aula de Informática	<ul style="list-style-type: none"><li>- PCs instalados en red y conexión a Internet.</li><li>- Armario de cableado con paneles de parchado, y dispositivos de conexión a red.</li><li>- Software de base, de red y del servidor web.</li><li>- Software de seguridad y antivirus.</li><li>- Software climático.</li><li>- Software de páginas web.</li><li>- Software para crear y modificar imágenes.</li><li>- Impresora y periféricos.</li><li>- Herramientas de edición web.</li><li>- Herramientas de edición de código de programación cliente y de servidor.</li><li>- Herramientas de depuración y pruebas.</li><li>- Herramientas de publicación de páginas.</li><li>- Herramientas de transferencia.</li><li>- Herramientas multimedia.</li><li>- Herramientas de desarrollo rápido.</li><li>- Navegadores actuales.</li><li>- Navegadores tipo texto.</li><li>- Lenguajes de marcas. Lenguajes de guión.</li><li>- Servidores web.</li><li>- Aplicaciones para la verificación de accesibilidad de sitios web.</li><li>- Buscadores de Internet.</li><li>- Componentes software ya desarrollados y/o distribuidos por empresas informáticas.</li><li>- Cañón de proyección.</li><li>- Rotafolis.</li><li>- Pizarra.</li><li>- Material de aula.</li><li>- Mesa y silla para el formador.</li><li>- Mesas y sillas para alumnos.</li><li>- Mobiliario auxiliar para el equipamiento de aula.</li></ul>



# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

---

## DISPOSICIÓ DEL MOBILIARI

*Fernando Pelillo.* Disposición de equipamiento y mobiliario en aulas de informática

## ESTUDI SOBRE AULES





<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/2991/546841.pdf?sequence=1>





# PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

## ANNEX I

EQUIPAMENT BREU DESCRIPCIÓ, ENLLAÇ.	IMATGE
<p><b>EXEMPLE D'AURICULARS</b> Auricular Gaming - Giotec XH-50 Wired Mono <a href="https://tiendas.mediamarkt.es/p/gioteck-xh-50-wired-mono-headset-black-1338922#prodinfotabspec">https://tiendas.mediamarkt.es/p/gioteck-xh-50-wired-mono-headset-black-1338922#prodinfotabspec</a>  (Data de consulta 07/03/2018)</p>	
<p><b>EXEMPLE DE CANÓ PROJECTOR</b> Proyector - Optoma H114, 3400 lúmens <a href="https://tiendas.mediamarkt.es/p/proyector-optoma-h114-3400-lumenes-3d-hd-1358929">https://tiendas.mediamarkt.es/p/proyector-optoma-h114-3400-lumenes-3d-hd-1358929</a>  (Data de consulta 07/03/2018)</p>	
<p><b>EXEMPLE D'ALTAVEUS</b> Juego de altavoces 2.0 - Trust EX PCS-220 2.0 Speaker Set- USB <a href="https://tiendas.mediamarkt.es/p/juego-de-altavoces-2-0-trust-ex-pcs-220-1288522">https://tiendas.mediamarkt.es/p/juego-de-altavoces-2-0-trust-ex-pcs-220-1288522</a>  (Data de consulta 07/03/2018)</p>	
<p><b>EXEMPLE D'ESTACIÓ DE TREBALL (ORDINADOR + MONITOR)</b> PC Sobremesa - HP 260-p101ns + monitor HP 22ES Full HD, i3-6100T, 8 GB RAM, 1 TB HDD <a href="https://tiendas.mediamarkt.es/p/pc-sobremesa-hp-260-p101ns-monitor-hp-1374352">https://tiendas.mediamarkt.es/p/pc-sobremesa-hp-260-p101ns-monitor-hp-1374352</a>  (Data de consulta 07/03/2018)</p>	

## PROPOSTA DE CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES PER A LES AULES INFORMÀTIQUES

### EXEMPLE DE SWITCH

- 1) TP Link Switch - Gestionado, L2, 24 Puertos

<https://tiendas.mediamarkt.es/p/tp-link-switchgestionado1224-puertos-1381154>

(Data de consulta 08/03/2018)

TP-LINK TL-SG1024 Switch 24 Puertos Gigabit Rack 19"

- 2) <https://www.pccomponentes.com/tp-link-tl-sg1024-switch-24-puertos-gigabit-rack-19-->

(Data de consulta 08/03/2018)



### EXEMPLE D'IMPRESSORA

Impresora - HP Officejet Pro 6230 impressió doble cara

<https://tiendas.mediamarkt.es/p/impresora-hp-officejet-pro-6230-con-wifi-1274277>

(Data de consulta 09/03/2018)

