

TREBALL DE SÍNTESI FCT



CFGM Sistemes microinformatics i xarxes
Practiques realitzades a l'Escola Miguel Hernandez

Steven Soriano Perez
2SMXB

INDEX

TREBALL DE SÍNTESI FCT.....	1
1. INTRODUCCIÓ.....	3
2. PRESENTACIÓ DEL CENTRE.....	4
3. INFRAESTRUCTURA DEL CENTRE.....	5
4. TAQUES REALITZADES DURANT LES PRACTIQUES.....	6
5. CAS PRACTIC 1 - INVENTARI DEL MATERIAL INFORMATIC.....	7
6. CAS PRACTIC 2 - REPARACIÓ I REVISIÓ D'EQUIPS.....	8
7. CAS PRACTIC 3 - PROBLEMES DE CONNEXIÓ WIFI A LES TABLETS.....	10
8. CAS PRACTIC 4 - CONFIGURACIÓ DE PORTÀTILS NOUS PER AL PROFESSORAT.....	12
Deteccio del problema:.....	12
9. CAS PRACTIC 5 - INSTAL·LACIÓ D'APLICACIONS ALS ORDINADORS DE CINQUÈ I SISÈ.....	14
Deteccio del problema:.....	14
10. CAS PRACTIC 6 - CLONACIÓ DE DISCS AMB CLONEZILLA.....	15
Deteccio del problema:.....	15
11. CAS PRACTIC 7 - INSTALACIÓ DEL SISTEMA OPERATIU A UN PORTATIL NOU.....	17
12. CAS PRACTIC 8 - RECUPERACIÓ DE FOTOGRAFIES D'UN ORDINADOR PERSONAL.....	17
13. CAS PRACTIC 9 - ÚS D'IMPRESSORA 3D I EINES DIGITALS.....	18
Deteccio del problema:.....	18
14. CAS PRACTIC 10 - CLASSES DE TINKERCAD ALS ALUMNES.....	20
15. PREVENCIÓ I MILLORES.....	21
16. CONCLUSIONS.....	22
17. ANNEXOS.....	24
Annex 1- Materials revisats.....	24
Annex 2 - Programes utilitzats.....	24
Annex 3 - Eines utilitzades.....	24

1. INTRODUCCIÓ

Aquest treball explica les diferents situacions i incidències que he pogut veure durant les meves practiques d'empresa a l'escola Miguel Hernandez. Durant aquest periode de temps he pogut fer diferents tasques relacionades amb el manteniment d'equips informatics, configuració de dispositius, suport tècnic i activitats tecnològiques amb alumnes i professors.

L'objectiu principal d'aquest treball és demostrar els coneixements i habilitats que he anat adquirint durant les pràctiques dins d'un entorn laboral real. A diferència de les activitats fetes a classe, durant les practiques he hagut d'aprendre a treballar amb incidències reals, adaptar-me a problemes diferents cada dia i buscar solucions ràpides i eficients.

Una de les coses més importants que he après és que la informàtica dins d'un centre educatiu no consisteix només en reparar ordinadors. També és molt important l'organització del material, la prevenció d'errors, la comunicació amb els professors i el manteniment dels equips perquè les classes es puguin fer sense problemes.

Durant les pràctiques he pogut veure que la tecnologia és una eina fonamental dins de les escoles actuals. Els professors utilitzen ordinadors i pantalles tàctils cada dia, els alumnes treballen amb aplicacions educatives i el centre necessita que tots els dispositius funcionin correctament per poder desenvolupar les activitats escolars.

També considero que aquestes pràctiques m'han ajudat molt personalment, ja que he millorat la meva responsabilitat, la manera de treballar en equip i la meva capacitat per solucionar problemes tècnics. Moltes vegades les incidències s'havien de resoldre ràpidament perquè afectaven directament al funcionament de les classes.

En aquest treball explicaré diferents casos pràctics que he realitzat durant les pràctiques, detallant els problemes detectats, les eines utilitzades, les solucions aplicades i els resultats finals.

2. PRESENTACIÓ DEL CENTRE

L'escola Miguel Hernández és un centre educatiu situat a Badalona. Es una escola d'infantil i primària d'una sola línia, només hi ha una classe per curs.

El centre disposa de diferents recursos tecnològics per al funcionament diari de les classes i del professorat.

La directora d'aquesta escola es diu Bea i la meua tutora de practiques es diu Celia, alguns professors del centre són:

- Araluz
- Daniel
- Pedro
- Ainoa
- Mariana
- Toni
- Marta
- Alberto
- Sara

Durant el temps fins ara de practiques he pogut ajudar tant al alumnes com professors en diferents incidències i activitats relacionades amb l'informàtica.

3. INFRAESTRUCTURA DEL CENTRE

Aquesta escola disposa de infraestructura tecnològica bastant completa.

Disposa d'una aula d'informàtica amb:

- Ordinadors de sobretaula
- Pantalles
- Teclats i ratolins
- Ordinadors guardats com a recanvi
- Xarxa amb connexió a Internet

En les aules de cada curs tenen:

- Una pantalla tàctil interactiva
- Connexió Wifi
- Portatils per professorat
- 4 O 5 portatils per alumnat

En la sala de professors hi ha:

- 3 ordinadors de sobretaula
- Impressora compartida
- Xarxa interna

Apart l'escola també disposa de:

- Impressora 3D Bambu Lab A1 Mini
- Talladora de vinil Silhouette
- Talladora làser Beambox
- Tablets per alumnes

Aquest material s'utilitza per fer activitats educatives i projectes tecnològics.

4. TAQUES REALITZADES DURANT LES PRACTIQUES

Fins ara, en les practiques he realitzat moltes tasques diferents relacionades amb el manteniment informàtic i el suport tècnic.

Les diferents tasques que he realitzat han estat:

- Fer inventari de pantalles, torres, teclats i ratolins
- Apuntar el codi SACE dels equips en fulls de càlcul
- Revisar equips per comprovar si funcionaven correctament
- Retirar equips avariats o molt antics
- Configurar nous portàtils del professorat
- Instal·lar programes necessaris per al centre
- Solucionar problemes de WiFi a les tablets
- Clonar discs durs amb Clonezilla
- Fer còpies d'imatge dels ordinadors
- Recuperar fotografies d'un ordinador personal
- Instal·lar sistemes operatius
- Utilitzar la impressora 3D
- Donar suport als alumnes amb Tinkercad
- Actualitzar ordinadors i revisar connexions

Aquestes tasques m'han ajudat a aprendre a treballar en equip, resoldre problemes i tenir més autonomia.

5. CAS PRACTIC 1 - INVENTARI DEL MATERIAL INFORMATIC

Descripció del problema:

Quan vam començar les practiques, vam revisar el material informatic del centre, vam veure que l'inventari no estava completament actualitzat. Hi havia equips sense identificar correctament i altres dispositius dels quals no es coneixia exactament el seu estat.

Aquesta situació podia provocar problemes a l'hora de controlar el material disponible, gestionar reparacions o saber quins equips necessitaven renovació.

Analisi:

Per solucionar aquest problema vam decidir revisar totes les aules i espais del centre on hi havia equips informàtics.

Durant aquesta revisió vam comprovar:

- Estat físic dels dispositius
- Funcionament dels equips
- Codis SACE
- Ubicació dels ordinadors
- Perifèrics disponibles

L'eina principal utilitzada va ser un full de càlcul compartit, on s'anava apuntant tota la informació.

Aquesta feina va requerir molta organització perquè hi havia bastants equips repartits per tota l'escola.

Proposta de solució:

La millor solució era crear un inventari nou i més complet, ja que continuar treballant amb dades antigues podia causar errors.

Es va decidir separar els equips en diferents categories:

- Equips funcionals
- Equips amb incidències
- Equips per reciclar
- Equips de reserva

A més, també es va registrar la ubicació exacta de cada dispositiu.

Implementació:

Vam anar aula per aula revisant:

- Pantalles
- Torres
- Ratolins
- Teclats
- Portàtils
- Tablets

Quan algun equip no funcionava correctament es feien proves bàsiques per comprovar si es podia reparar, els dispositius que no funcionaven o eren massa antics es van retirar.

Resultats:

Gràcies a aquesta feina el centre ara té un control molt més organitzat del material informàtic.

Això permet:

- Localitzar equips més ràpidament
- Detectar incidències amb facilitat
- Planificar futures compres
- Evitar pèrdues de material

Considero que aquesta tasca va ser molt important perquè una bona organització facilita molt el treball tècnic dins del centre.

6. CAS PRACTIC 2 - REPARACIÓ I REVISIÓ D'EQUIPS

Detecció del problema:

Durant les primeres setmanes de pràctiques vam detectar que molts ordinadors antics del centre tenien diferents problemes de funcionament. Alguns equips no encenien, altres funcionaven molt lents i alguns tenien problemes de connexió a Internet.

Aquests problemes afectaven directament al treball dels professors i també a les activitats dels alumnes, ja que moltes classes depenen dels recursos digitals.

Anàlisi:

Abans de decidir si un ordinador s'havia de reparar o retirar, era important fer una revisió completa.

Primer comprovàvem:

- Estat de la font d'alimentació
- Funcionament del disc dur
- Memòria RAM
- Connexions internes
- Estat del sistema operatiu

També utilitzàvem eines de diagnòstic de Windows, l'administrador de tasques i programes antivirus.

En alguns casos el problema era senzill, com cables defectuosos o acumulació de pols. En altres equips el problema era més greu, especialment en ordinadors molt antics.

Proposta de solució:

La primera opció sempre era intentar recuperar els equips perquè així el centre podia continuar aprofitant material que encara era útil.

Només es retiraven els ordinadors que:

- Tenien avaries importants
- Funcionaven molt lentament
- No compensava reparar
- Presentaven problemes continus

Aquesta decisió era important perquè el centre ha d'aprofitar els recursos al màxim.

Implementació:

Les principals accions realitzades van ser:

- Neteja interna dels ordinadors
- Revisió de components
- Actualitzacions de Windows
- Eliminació d'arxius innecessaris
- Canvi de perifèrics defectuosos
- Reinstal·lació del sistema en alguns casos

També es van fer proves d'Internet i de rendiment.

Resultats:

Diversos equips es van poder recuperar i tornar a utilitzar, això va ajudar al centre a estalviar diners i continuar disposant de suficients ordinadors per als alumnes.

Personalment, aquesta tasca em va ajudar molt a millorar la meua capacitat de diagnòstic i resolució de problemes.

7. CAS PRACTIC 3 - PROBLEMES DE CONNEXIÓ WIFI A LES TABLETS

Deteccio del problema:

Les tablets utilitzades pels alumnes perdien la connexió WiFi de manera constant. Això provocava interrupcions durant les activitats digitals i dificultava el treball dels professors.

En algunes ocasions les aplicacions deixaven de funcionar perquè els dispositius es quedaven sense connexió.

Analisi:

Per trobar la causa del problema vam revisar diferents aspectes relacionats amb la xarxa.

Es van comprovar:

- Configuracions de WiFi
- Intensitat del senyal
- Estat dels punts d'accés
- Actualitzacions de les tablets
- Xarxes guardades incorrectament

També vam fer proves de connexió per comprovar si el problema afectava totes les tablets o només algunes.

Després de diverses proves vam veure que moltes tablets tenien configuracions antigues guardades i problemes de sincronització amb la xarxa.

Proposta de solució:

La millor solució era tornar a configurar correctament els dispositius i revisar la xarxa del centre.

També es va considerar important mantenir les tablets actualitzades perquè moltes vegades els errors de connexió venen provocats per sistemes desactualitzats.

Implementació:

Les accions realitzades van ser:

- Eliminar xarxes WiFi antigues
- Tornar a connectar les tablets
- Reiniciar routers i punts d'accés
- Actualitzar els dispositius
- Reorganitzar les tablets dins de l'armari de càrrega

També vam revisar que totes les tablets tinguessin una connexió estable.

Resultats:

Després de les modificacions, la connexió va millorar bastant i els alumnes van poder treballar amb més normalitat.

Aquesta incidència em va ajudar a entendre millor la importància de tenir una xarxa ben configurada dins d'un centre educatiu.

8. CAS PRACTIC 4 - CONFIGURACIÓ DE PORTÀTILS NOUS PER AL PROFESSORAT

Deteccio del problema:

El centre va rebre diversos portàtils nous per als professors. Aquests equips venien sense configurar i era necessari preparar-los abans de ser entregats.

Els professors necessitaven tenir els ordinadors preparats ràpidament per poder continuar treballant amb normalitat.

Analisi:

Cada professor utilitza diferents aplicacions i recursos digitals. Per aquest motiu era important que tots els equips quedessin correctament configurats.

Es van revisar aspectes com:

- Comptes d'usuari
- Connexió WiFi
- Accés a impressores
- Aplicacions educatives
- Configuracions bàsiques de Windows

També vam comprovar que els portàtils funcionessin correctament abans de ser entregats.

Proposta de solució:

La millor manera de treballar era seguir sempre el mateix procés de configuració per evitar errors.

D'aquesta manera tots els equips quedarien preparats amb:

- Les mateixes configuracions
- Els programes necessaris
- Actualitzacions instal·lades
- Accés correcte a la xarxa del centre

Implementació:

Les principals tasques realitzades van ser:

- Configurar usuaris
- Instal·lar Microsoft Office
- Configurar navegadors
- Connectar impressores
- Instal·lar aplicacions educatives
- Fer actualitzacions de Windows

També es van personalitzar alguns equips segons les necessitats dels professors.

Resultats:

Els professors van poder començar a utilitzar els nous portàtils sense problemes.

Aquesta tasca em va ajudar a aprendre la importància d'una bona preparació dels equips abans d'entregar-los als usuaris.

9. CAS PRACTIC 5 - INSTAL·LACIÓ D'APLICACIONS ALS ORDINADORS DE CINQUÈ I SISÈ

Deteccio del problema:

Els ordinadors utilitzats pels alumnes de cinquè i sisè no disposaven de totes les aplicacions necessàries per realitzar correctament les activitats escolars.

Això provocava que algunes classes no es poguessin fer amb normalitat.

Analisi:

Primer vam parlar amb els professors per saber exactament quins programes necessitaven els alumnes.

Algunes aplicacions eren:

- Navegadors web
- Aplicacions educatives
- Programes de dibuix
- Eines bàsiques de programació

També es van revisar els permisos dels ordinadors i l'espai disponible als discs.

Proposta de solució:

La millor opció era instal·lar totes les aplicacions necessàries i deixar els equips preparats per al treball diari.

A més, era important comprovar que els programes funcionessin correctament després de la instal·lació.

Implementació:

Es van instal·lar manualment diferents aplicacions i es van fer proves de funcionament.

També es van revisar:

- Actualitzacions
- Connexions a Internet
- Accessos dels alumnes
- Compatibilitat dels programes

Resultats:

Després de la configuració, els alumnes van poder treballar correctament durant les classes.

Aquesta experiència em va ajudar a entendre que moltes vegades petites configuracions poden afectar molt al funcionament d'una aula.

10. CAS PRACTIC 6 - CLONACIÓ DE DISCS AMB CLONEZILLA

Deteccio del problema:

Molts ordinadors i portàtils del centre necessitaven tenir exactament la mateixa configuració, els mateixos programes i el mateix sistema operatiu.

Fer la instal·lació manual en cada equip requeria molt temps i augmentava la possibilitat de cometre errors.

Analisi:

Després de parlar amb la tutora i veure la quantitat d'ordinadors que s'havien de preparar, vam decidir utilitzar Clonezilla.

Aquesta eina permet crear una imatge completa d'un ordinador i copiar-la a altres equips.

Els materials utilitzats van ser:

- USB amb Clonezilla
- USB amb la imatge del sistema
- Disc dur extern
- Ordinador base configurat

Considero que aquesta va ser una molt bona decisió perquè va permetre estalviar moltes hores de feina.

Proposta de solució:

La solució més eficient era preparar un únic ordinador amb totes les configuracions necessàries i després clonar-lo.

Això assegurava:

- Mateixa configuració a tots els equips
- Mateixos programes instal·lats
- Menys errors humans
- Més rapidesa

Implementació:

El procés es va fer de la següent manera:

- Configurar completament un ordinador model
- Instal·lar Windows i aplicacions necessàries
- Crear la imatge del sistema amb Clonezilla
- Guardar la imatge en un USB
- Clonar la resta d'ordinadors
- Configurar dades finals de cada usuari

Durant el procés també vam comprovar que els discs funcionessin correctament.

Resultats:

La clonació va funcionar correctament i es van preparar molts equips en menys temps.

A més, tots els ordinadors van quedar amb la mateixa configuració, cosa molt important dins d'un centre educatiu.

Personalment, aquesta va ser una de les tasques que més em va agradar perquè vaig poder utilitzar una eina professional molt utilitzada en empreses.

11. CAS PRACTIC 7 - INSTAL·LACIÓ DEL SISTEMA OPERATIU A UN PORTÀTIL NOU

Deteccio del problema:

La directora Bea va comprar un portàtil nou que venia sense sistema operatiu.

Analisi:

El portàtil:

- Encara no tenia Windows instal·lat
- No tenia drivers
- No es podia utilitzar

Solució:

- Crear un USB bootable
- Instal·lar Windows
- Configurar idioma i usuaris
- Instal·lar drivers
- Actualitzar el sistema

Resultats:

El portàtil va quedar totalment funcional i la directora ja podia utilitzar-lo per treballar.

12. CAS PRACTIC 8 - RECUPERACIÓ DE FOTOGRAFIES D'UN ORDINADOR PERSONAL

Deteccio del problema:

La directora tenia un ordinador personal que no funcionava i necessitava recuperar fotografies importants.

Analisi:

L'ordinador no iniciava correctament.

Es va revisar:

- Disc dur
- Sistema operatiu
- Estat físic del dispositiu

Solució:

Es va extreure el disc dur i es va connectar a un altre ordinador.

Després de fer aixó:

- Es van copiar les fotografies
- Es van guardar en un altre dispositiu
- Es va reiniciar el sistema de l'ordinador

Resultats:

Es van recuperar correctament les fotografies i els documents importants i després es va restaurar l'ordinador perquè pogués tornar a funcionar.

Aquesta incidència em va ajudar a entendre la importància de fer còpies de seguretat periòdiques.

13. CAS PRACTIC 9 - ÚS D'IMPRESSORA 3D I EINES DIGITALS

Detecció del problema:

Durant les pràctiques també hem treballat amb diferents eines tecnològiques del centre relacionades amb la fabricació digital.

L'escola disposa d'una impressora 3D Bambu Lab A1 Mini, una talladora de vinil Silhouette i una talladora làser Beambox.

Aquestes eines s'utilitzen per fer activitats educatives i projectes creatius amb els alumnes.

Analisi:

La impressora 3D és una eina molt útil perquè permet crear objectes físics a partir de dissenys digitals.

Durant les pràctiques vam veure que aquestes tecnologies ajuden molt als alumnes perquè poden aprendre de manera més visual i pràctica.

També fomenten:

- Creativitat
- Treball en equip
- Pensament tecnològic
- Disseny digital

Implementació:

Amb la impressora 3D es van imprimir diferents objectes:

- Ruletes
- Cistelles
- Clauers de Sant Jordi
- Maquetes de les capes de la Terra

Abans d'imprimir era necessari:

- Preparar el model 3D
- Configurar la impressora
- Ajustar temperatures
- Comprovar el filament

També vam veure el funcionament de la talladora de vinil i la talladora làser.

Resultats:

Els resultats van ser molt positius perquè els alumnes mostraven molt interès en aquestes activitats.

A més, el centre pot crear els seus propis materials educatius personalitzats.

Personalment, considero que aquestes eines fan que l'aprenentatge sigui molt més dinàmic i modern.

14. CAS PRACTIC 10 - CLASSES DE TINKERCAD ALS ALUMNES

Detecció del problema:

Alguns alumnes no coneixien eines de disseny 3D i tenien dificultats per començar a utilitzar programes relacionats amb la impressió 3D.

Com que el centre treballa cada vegada més amb tecnologies digitals, era important ensenyar conceptes bàsics de disseny.

Analisi:

Després d'observar els alumnes, vam veure que molts no havien utilitzat mai una aplicació de modelatge 3D.

Per aquest motiu era necessari començar amb activitats senzilles i fàcils d'entendre. L'eina utilitzada va ser Tinkercad perquè és una plataforma molt visual i intuïtiva.

Proposta de solució:

La millor manera d'ensenyar era fer petites explicacions pràctiques mentre els alumnes provaven les eines.

L'objectiu principal era que aprenguessin:

- Conceptes bàsics de disseny
- Funcionament de les figures 3D
- Moviment i escalat d'objectes
- Preparació de peces per imprimir

Implementació:

Durant les sessions es van explicar diferents funcions de Tinkercad:

- Crear figures bàsiques
- Moure objectes
- Agrupar peces
- Modificar mides
- Crear dissenys senzills

També ajudàvem individualment als alumnes que tenien més dificultats.

Resultats:

Els alumnes van aprendre ràpidament i van mostrar molt interès per la impressió 3D, a més, molts van aconseguir crear els seus primers dissenys correctament.

Aquesta experiència em va agradar molt perquè vaig poder ajudar altres persones a aprendre tecnologia de manera divertida.

15. PREVENCIÓ I MILLORES

Durant les pràctiques també s'han detectat diferents aspectes que es podrien millorar per facilitar el funcionament del centre i evitar futures incidències informàtiques. Moltes vegades els problemes no apareixen de manera immediata, sinó que es van acumulant amb el temps per falta de manteniment, actualitzacions o renovació dels equips.

Un dels aspectes més importants que seria recomanable millorar són les còpies de seguretat. Actualment molts arxius importants depenen dels ordinadors del centre i, en cas d'avaría o pèrdua de dades, es podrien perdre documents importants dels professors o del mateix centre educatiu. Per aquest motiu seria molt útil disposar d'un sistema de còpies automàtiques i emmagatzematge extern que permetés recuperar la informació ràpidament en cas de problema. També seria important revisar periòdicament que aquestes còpies funcionin correctament.

Durant les pràctiques també hem vist que alguns ordinadors són bastant antics i això provoca problemes de rendiment, lentitud i incompatibilitats amb programes actuals. Tot i que molts equips encara funcionen, en alguns casos seria recomanable renovar-los progressivament per millorar la velocitat de treball i la seguretat dels sistemes. Un equip massa antic pot acabar provocant més incidències i dificultats pels usuaris.

Un altre aspecte que es podria millorar és la xarxa WiFi del centre. En algunes zones de l'escola la connexió no és totalment estable i això afecta especialment a les tablets i dispositius utilitzats pels alumnes. Instal·lar nous punts d'accés o millorar la distribució de la xarxa ajudaria a tenir una millor cobertura. També seria interessant separar la xarxa dels professors i la dels alumnes per tenir més control i seguretat.

Pel que fa al professorat, considero que petites formacions digitals podrien ajudar molt a reduir incidències. Moltes vegades alguns problemes apareixen per desconeixement d'algunes eines o configuracions bàsiques. Fer petites sessions de formació sobre programes, seguretat o ús correcte dels dispositius podria facilitar molt el treball diari.

Finalment, considero que el manteniment preventiu és una de les coses més importants dins d'un centre educatiu. Revisar periòdicament els ordinadors, mantenir els sistemes actualitzats, comprovar els antivirus i netejar els equips pot evitar molts problemes futurs. Durant les pràctiques he pogut veure que moltes incidències es poden prevenir si es fa un bon manteniment abans que aparegui l'error.

16. CONCLUSIONS

Aquest període de pràctiques a l'Escola Miguel Hernández ha estat una experiència molt positiva tant a nivell professional com personal.

Abans de començar les FCT tenia coneixements teòrics apresos al cicle SMX, però durant les pràctiques he pogut aplicar-los en situacions reals. Això m'ha ajudat a entendre millor com es treballa realment en un entorn informàtic.

Una de les coses més importants que he après és que moltes incidències informàtiques no es poden solucionar només amb coneixements tècnics. També és necessari tenir paciència, capacitat d'organització i saber comunicar-se correctament amb els usuaris.

Durant aquest temps he après a:

- Configurar equips informàtics
- Instal·lar sistemes operatius
- Fer clonacions de discs
- Diagnosticar problemes de xarxa
- Organitzar inventaris
- Treballar amb eines digitals educatives
- Donar suport tècnic a professors i alumnes

També considero que he millorat molt la meva autonomia i responsabilitat. En moltes ocasions havíem de solucionar problemes ràpidament perquè afectaven les classes o el treball dels professors.

Les activitats que més m'han agradat han estat la configuració de portàtils, les clonacions amb Clonezilla i l'ús de la impressora 3D. Aquestes tasques m'han semblat molt interessants perquè combinen coneixements tècnics amb treball pràctic.

A més, ensenyar Tinkercad als nens també va ser una experiència molt bona, ja que vaig poder veure com la tecnologia pot ajudar als alumnes a aprendre de manera més creativa.

També he pogut veure la importància que té el manteniment preventiu dins d'un centre educatiu. Si els equips no estan actualitzats o revisats, poden aparèixer molts problemes que afecten el funcionament normal de les classes.

En conclusió, considero que aquestes pràctiques m'han ajudat molt a preparar-me millor per al futur laboral i m'han motivat encara més a continuar estudiant informàtica.

17. ANNEXOS

Annex 1- Materials revisats

- Pantalles
- Torres
- Portàtils
- Ratolins
- Teclats
- Tablets
- Impressores

Annex 2 - Programes utilitzats

- Clonezilla
- Windows 10
- Windows 11
- LibreOffice
- Tinkercad
- Google Chrome
- Drivers
- Bambu Studio

Annex 3 - Eines utilitzades

- USB Bootable
- Disc dur extern
- Xarxa Wifi
- Impressora 3D
- Talladora laser
- Talladora de vinil