



PROGRAMA DE CURS DE FORMACIÓ PROFESSIONAL OCUPACIONAL

Tècnic/a en programari ofimàtic



DADES GENERALS DEL CURS

1. Família Professional	SERVEIS A LES EMPRESES
Àrea Professional	INFORMÀTICA
2. Denominació del curs	TÈCNIC/A EN PROGRAMARI OFIMÀTIC
3. Codi	IFCI17
4. Curs	OCUPACIÓ

5. Objectiu general:

L'alumne/a serà capaç de fer la instal·lació, configuració i adaptació de les aplicacions ofimàtiques a les necessitats de les persones usuàries.

6. Requisits del professorat

6.1. Nivell acadèmic:

Titulació universitària de grau mig en Informàtica, cicle superior d'Informàtica o, en el seu defecte, capacitació professional equivalent en l'especialització relacionada amb el curs.

6.2. Experiència professional:

Haurà de tenir almenys tres anys d'experiència en l'ocupació.

6.3. Nivell pedagògic:

Serà necessari tenir formació metodològica i/o experiència docent.

7. Requisits d'accés de l'alumne/a

7.1. Nivell acadèmic o de coneixements generals:

- Cicle formatiu de grau superior o FP II, preferentment en la branca d'Informàtica
- BUP, batxillerat o nivell de coneixements equivalents, amb coneixements de sistema operatiu i software de base.

7.2. Nivell professional o tècnic:

- Coneixements d'un sistema operatiu amb interfície orientada a finestres, tipus Windows.
- Coneixements d'aplicacions ofimàtiques (processadors de text, fulls de càlcul, bases de dades, presentacions gràfiques).

7.3. Condicions físiques:

Cap en especial, excepte les que impedeixin el desenvolupament normal del curs.

8. Nombre d'alumnes

15 alumnes

9. Relació seqüencial de mòduls formatius

- Fonaments de les aplicacions ofimàtiques
- Processadors de text
- Fulls de càlcul
- Bases de dades

- Programació d'aplicacions ofimàtiques
- Treball en equip i seguretat ofimàtica

10. Durada

Pràctiques.....	230
Coneixements teòrics	100
Avaluacions	20
Total.....	350 hores

11. Instal·lacions

11.1. Aula de classes teòriques:

- Superfície: l'aula haurà de tenir un mínim de 45 m² per a grups de 15 alumnes (3 m² per alumne).
- Mobiliari: l'aula estarà equipada amb mobiliari docent per a 15 places, a més dels elements auxiliars.

11.2. Instal·lacions per a pràctiques:

- Superfície: per al desenvolupament de les pràctiques descrites s'utilitzarà indistintament l'aula de classes teòriques.
- Il·luminació: uniforme, de 250 a 300 lux aproximadament.
- Condicions ambientals: temperatura climatitzada (20-22 ° C).
- Ventilació: natural o controlada assegurant un mínim d'entre quatre i sis renovacions per hora.
- Mobiliari: estaran equipades amb mobiliari per a 16 places, a més dels elements auxiliars.

11.3. Altres instal·lacions:

- Un espai mínim de 50 m² per a despatxos de direcció, sala del professorat i activitats de coordinació.
- Una secretaria.
- Lavabos i serveis higiènics i sanitaris en nombre adequat a la capacitat del centre.
- Els centres hauran de reunir les condicions higièniques, acústiques, d'habitabilitat i de seguretat exigibles per la legislació vigent i disposar de llicència municipal d'obertura com a centre de formació.

12. Equip i material

12.1. Equip:

- Un ordinador Pentium III 400 MHz, 128 Mb de RAM i 20 Gb de HD, monitor VGA color, teclat espanyol i ratolí compatible, lectora de CD-ROM (mínim quàndrupla velocitat) i disquetera de 3.5".
- 15 ordinadors Pentium III 400 MHz, 128 Mb de RAM i 20 Gb de HD, monitor VGA color, teclat espanyol, ratolí compatible i disquetera de 3.5".
- Cablejat i connexions per a xarxa (a escollir: Token Ring, Ethernet, etc., o preveure les diverses possibilitats).
- Una impressora làser (o injecció de tinta) amb resolució mínima de 300x300.
- Disposar del programari de base per als ordinadors: sistema operatiu (MS-DOS, Windows) i el programari necessari per cada tipus de xarxa.
- Traçador, escàner, llapis òptic, equip de so amb el seu programari i targetes de connexió corresponents.
- Targeta de comunicacions.
- Mòdem de 56 kbauds.
- Diversos tipus de cablejat usat en un ordinador, connectors, adaptadors, **simms de memòria**, diversos tipus de targetes de gràfics i so, plaques base.



- Accés a Internet en banda ampla.
- Programari d'aplicacions ofimàtiques actualitzat i comú en el mercat (processadors de textos, fulls de càlcul, bases de dades, presentacions gràfiques), de característiques suficients per a l'adequat desenvolupament dels corresponents continguts del curs.
- Programari antivirus actualitzat i comú en el mercat.
- Programari de generació de certificats digitals personals.
- Programari de correu electrònic.
- Impressora.
- Concentrador i targetes de xarxa de forma que tots els equips puguin accedir.

12.2. Eines i utilitatge:

- Suports d'emmagatzemament extern per als i les alumnes (disquets o CD regravables).

12.3. Material de consum:

- Cartutxos de tinta per a la impressora d'injecció.
- Tòner per a la impressora làser.

12.4. Material didàctic:

- Manual/s per a cada alumne/a que contemplin tots els continguts del curs.
- Als i les alumnes se'ls proporcionaran els mitjans didàctics i el material escolar imprescindibles per al desenvolupament del curs.
- Exemples de documents, fulls de càlcul, bases de dades i macros, segons s'indica en la descripció de cada mòdul, per a ser utilitzats en les pràctiques.

12.5. Elements de protecció:

En el desenvolupament de les pràctiques s'utilitzaran els mitjans necessaris de seguretat i higiene en el treball i s'observaran les normes legals sobre això.

13. Inclusió de noves tecnologies

Aquest curs es considera en la seva totalitat com de noves tecnologies en l'àrea informàtica.



DADES ESPECÍFIQUES DEL CURS

14. Denominació del mòdul

FONAMENTS DE LES APLICACIONS OFIMÀTIQUES.

15. Objectiu del mòdul

Aconseguir instal·lar aplicacions amb els valors per omisió, coneixent el funcionament de les mateixes.

16. Durada del mòdul

40 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Processador de textos:
 - Instal·lar l'aplicació.
 - Crear un document nou amb un text establert.
 - Guardar-lo.
 - Recuperar-lo.
 - Imprimir-lo total i parcialment.
 - Modificar els marges del document.
 - Posar el text del document en diverses columnes.
 - Canviar l'orientació a apaïsat.
 - Copiar i moure blocs de text.
 - Canviar el format de caràcter i el format de paràgraf en algunes porcions del document.
 - Establir el format de paràgrafs utilitzant estils predefinitos.
 - Dividir el document en dos o més seccions i definir formats diferents per a cada secció.
 - Fer cerques de text en el document.
 - Crear una taula i modificar el seu nombre de files i columnes.
 - Ajustar la mida d'una taula i configurar el format de les cel·les.
 - Inserir diversos objectes externs: vinculats i incrustats.
- Full de càlcul:
 - Instal·lar l'aplicació.
 - Crear un llibre nou i introduir unes dades establertes en un full de càlcul.
 - Definir fórmules simples per al càlcul de certes cel·les.
 - Canviar el format del full de càlcul explorant diferents opcions.
 - Realitzar còpies de seccions del full de càlcul i veure com afecten les referències en les fórmules. Establir referències fixes.
 - Ocultar i mostrar diferents parts.
 - Guardar i recuperar el llibre creat.
 - Imprimir total i parcialment el full de càlcul.
- Bases de dades:
 - Instal·lar l'aplicació.
 - Crear una base de dades nova.
 - Definir un conjunt de taules.
 - Introduir i modificar dades a les taules.
 - Modificar el disseny d'algunes taules incorporant nous camps.



- Guardar i recuperar la base de dades.
- Crear índexs per a un o diversos camps.
- Definir i executar consultes de recuperació de dades senzilles.
- Elaboració d'informes senzills.
- Impressió d'informes.
- Presentacions gràfiques:
 - Instal·lar l'aplicació.
 - Crear una presentació nova.
 - Afegir i configurar noves diapositives, incorporant text, imatges i so.
 - Desar i recuperar la presentació.
 - Aplicar diferents formats, dissenys i estils a les diapositives i el seu contingut.
 - Aplicar plantilles predefinides.
 - Imprimir diapositives amb distintes especificacions.
 - Aplicar efectes d'animació.
 - Aplicar efectes de transició.

B) Coneixements teòrics:

- Processadors de text:
 - Instal·lació de l'aplicació.
 - Maneig de documents de text: crear, desar, recuperar, imprimir, configurar característiques del document, columnes, format de pàgina.
 - Edició de textos: inserir, esborrar, moure blocs, canviar format de caràcters, canviar format de paràgrafs, ús d'estils, cerques, seccions.
 - Maneig de taules: creació, modificació, format.
 - Inserció d'objectes.
- Fulls de càlcul:
 - Instal·lació de l'aplicació.
 - Conceptes bàsics dels fulls de càlcul: full de càlcul, fila, columna, cel·la, contingut d'una cel·la, rang, paràmetres globals d'un full de càlcul.
 - Operacions bàsiques amb un full de càlcul: creació, inserció, moviment, ocultació i esborrament de fulls, files, columnes, cel·les.
 - Ús de fórmules i funcions bàsiques.
 - Impressió.
- Bases de dades:
 - Instal·lació de l'aplicació.
 - Concepte de base de dades: dades, taules, files, camps, estructura d'una base de dades, aplicacions d'una base de dades.
 - Operacions bàsiques de creació d'una base de dades: creació de la base de dades, definició de taules, introducció de dades en les taules, emmagatzemament i recuperació d'una base de dades.
 - Operacions de maneig d'una base de dades: visualització, llistat, cerca de dades, elaboració d'informes, indexació.
- Presentacions gràfiques:
 - Instal·lació de l'aplicació.
 - Maneig de presentacions: crear, desar, recuperar, imprimir, configurar característiques del document, imprimir.
 - Creació de diapositives: aplicació d'estils i dissenys, ús de plantilles, treball amb objectes.
 - Configuració d'una presentació: efectes d'animació i de transició.

**C) Continguts relacionats amb la professionalitat:**

- Afavorir el desenvolupament d'una actitud positiva i oberta envers l'ús d'eines informàtiques.
- Utilitzar conceptes, eines i maneres de treballar noves i tecnològicament diferents.
- Fomentar una actitud comprensiva vers els problemes que pugui plantejar l'usuari/ària.



14. Denominació del mòdul

PROCESSADOR DE TEXTOS.

15. Objectiu del mòdul

Manejar el processador de textos a nivell avançat.

16. Durada del mòdul

50 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Instal·lar i configurar l'aplicació usant la instal·lació personalitzada.
- Personalitzar les barres d'eines i menús.
- Obrir un document que se li facilitarà a l'alumne/a.
- Inserir una taula en un document i realitzar diverses operacions.
- Establir el format per a diversos paràgrafs amb diverses característiques i definir nous estils per a aquests formats. Aplicar els estils definits a altres paràgrafs.
- Configurar les capçaleres i peus del document. Crear diferents capçaleres per a diferents seccions del document, i distingir entre pàgines parells i imparells.
- Afegir una nota al peu i una nota al final.
- Configurar les funcions d'autotext, autoformat i autocorrecció, i fer diverses proves d'introducció de text en les que es vegi de quina forma funcionen.
- Activar el mapa del document i navegar a diferents punts del mateix.
- Establir marcadors en diversos punts del document i navegar pel document utilitzant els marcadors.
- Ressaltar algunes porcions del document.
- Crear diversos tipus d'índexs i taules de contingut per al document, per a veure l'efecte de les distintes opcions.
- Establir algunes referències creuades i veure còm funcionen.
- Veure l'esquema del document. Preparar el document per a convertir-lo en document mestre. Definir i crear diversos subdocuments a partir del document mestre. Inserir documents addicionals com a subdocuments. Dividir alguns dels subdocuments. Combinar alguns dels subdocuments.
- Inserir alguns camps predefinits en el document per veure còm funcionen, per exemple una data.
- Crear un document de tipus formulari inserint alguns camps de formulari. Omplir el formulari creat.
- Obrir un document en anglès. Configurar l'idioma del processador. Utilitzar diverses eines d'idioma (revisió ortogràfica i gramatical, diccionari, sinònims, traducció).
- Obrir un document ja existent que contindrà l'esbós d'una carta. Utilitzar les eines de combinació de correspondència per crear una sèrie de cartes particularitzades per a diferents destinataris/àries. Usar diferents tipus de fonts per a les llistes de destinataris/àries.
- Obrir un document ja existent que contindrà informació per a ser convertida en una pàgina WEB. Establir diversos hipervincles a altres recursos ja existents en la màquina. Aplicar un o més fulls d'estil en cascada (CSS) ja existents.

B) Coneixements teòrics:

- Instal·lació personalitzada del processador de textos.
- Personalització del processador de textos:
 - Personalització de la interfície d'usuari/ària, barres d'eines, menús.
 - Personalització de pics i esquemes de numeració.
 - Establiment d'opcions per omissió.



- Creació i edició de plantilles de documents.
- Taules:
 - Aplicació d'estils de taules.
 - Creació de nous estils de taules.
 - Ordenació en una taula.
 - Ús de fórmules i funcions en cel·les.
 - Taules niades.
- Capçaleres, peus i notes.
- Estils:
 - Creació de nous estils.
 - Organitzador d'estils.
- Automatització de tasques:
 - Autotext.
 - Autoformat.
 - Autocorrecció.
- Organització de documents extensos:
 - Esquemes.
 - Documents mestres.
 - Mapes de document.
 - Referències creuades.
 - Ús de marcadors.
 - Ressaltat.
 - Construcció d'índexs i taules de continguts.
- Ús de camps per a la inserció d'informació en un document:
 - Creació de camps.
 - Camps especials.
 - Codis de camp.
 - Resultats de camp.
 - Modificadors de camp.
- Idiomes:
 - Selecció de l'idioma del document.
 - Dicionaris.
 - Revisió d'ortografia i gramàtica.
 - Sinònims.
 - Traducció.
- Combinació de correspondència:
 - Llistes de direccions.
 - Creació de col·leccions de cartes i etiquetes personalitzades.
- Formularis:
 - Creació d'un formulari.
 - Addició de macros a un formulari.
- Word i Internet:
 - Creació de pàgines WEB.
 - Creació d'hipervincles.
 - Ús de fulls d'estil en cascada (CSS).
 -
- C) Continguts relacionats amb la professionalitat:**
 - Desenvolupar una actitud positiva envers l'ús d'eines informàtiques.



- Afavorir l'ús de conceptes, eines i maneres de treballar noves i tecnològicament diferents.
- Manejar aplicacions informàtiques amb perseverança i continuïtat.
- Desenvolupar amb exactitud i precisió les tasques relacionades amb les aplicacions informàtiques i l'ordinador en general.
- Profunditzar en el maneig operatiu de les possibilitats de les eines ofimàtiques fomentant el sentit de l'experimentació.



14. Denominació del mòdul

FULLS DE CÀLCUL.

15. Objectiu del mòdul

Utilitzar els fulls de càlcul a nivell avançat.

16. Durada del mòdul

50 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Instal·lar i configurar l'aplicació utilitzant la instal·lació personalitzada.
- Personalitzar les barres d'eines i menús.
- Obrir i usar alguna de las plantilles predefinides per veure cómo funcionen.
- Crear un full de càlcul nou i convertir-lo en una plantilla.

A partir de diversos llibres de fulls de càlcul que es faciliten a l'alumne/a:

- Importar i exportar dades en diversos formats.
- Definir algunes sèries de dades.
- Estructurar un full de càlcul en seccions.
- Establir diversos tipus de vincles utilitzant fórmules complexes.
- Definir algun esquema.
- Utilitzar diverses eines per a l'anàlisi d'informació:
 - Establir filtres.
 - Definir ordenacions.
 - Establir validacions de dades en algunes cel·les i comprovar l'efecte.
 - Per a una o més fórmules donades que tenen errors.
 - Definir inspeccions sobre els valors d'algunes cel·les.
 - Usar les eines d'auditoria i avaluació de fórmules per a detecció d'errors.
 - Definir càlculs de subtotals.
 - Definir sumes condicionals.
 - Realitzar diverses taules i informes dinàmics.
 - Realitzar diversos gràfics.
 - Definir diversos escenaris per avaluar els efectes d'un conjunt de possibilitats.
 - Realitzar una cerca d'objectius.
 - Utilitzar l'eina *Solver* per resoldre diversos conjunts de restriccions.
 - Utilitzar altres eines d'anàlisi de dades.
- Construir un full de càlcul per poder combinar correspondència en el processador de textos.

B) Coneixements teòrics:

- Instal·lació personalitzada de l'aplicació de fulls de càlcul.
- Personalització de l'aplicació de fulls de càlcul:
 - Personalització de la interfície d'usuari/ària, barres d'eines, menús.
 - Establiment d'opcions per omissió.
 - Creació i edició de plantilles de llibres i de fulls de càlcul.
 - Configuració de la forma en que es realitzen els càlculs (moment, precisió, nombre d'iteracions).
- Creació de vincles o referències:



- Tipus de vincles.
- Consolidació de dades.
- Rangs tridimensionals.
- Treball amb grups de fulls.
- Ús de fórmules i funcions complexes.
- Tractament de fulls de mida gran:
 - Divisió de fulls en seccions o panells.
 - Agrupacions i esquemes.
- Eines per a l'anàlisi d'informació:
 - Filtres.
 - Ordenacions.
 - Validacions de dades.
 - Inspecció, auditoria i avaluació de fórmules per a detecció d'errors.
 - Subtotals.
 - Suma condicional.
 - Generació de taules i informes dinàmics.
 - Generació de gràfics.
 - Administració d'escenaris per a avaluació de possibilitats.
 - Cerca d'objectius.
 - Resolució de conjunts de restriccions. *Solver*.
 - Altres eines d'anàlisi de dades.
 - Ús de formularis.
- Interconnexió amb altres aplicacions:
 - Importació i exportació de dades.
 - Ús d'un full de càlcul per combinar correspondència en el processador de textos.

C) Continguts relacionats amb la professionalitat:

- Desenvolupar una actitud positiva i oberta envers l'ús d'eines informàtiques.
- Afavorir l'ús de conceptes, eines i maneres de treballar nous i tecnològicament diferents.
- Manejar aplicacions informàtiques amb perseverança i continuïtat.
- Desenvolupar amb exactitud i precisió les tasques relacionades amb les aplicacions informàtiques i l'ordinador en general.
- Profunditzar en el maneig operatiu de les possibilitats de les eines ofimàtiques fomentant el sentit de l'experimentació.



14. Denominació del mòdul

BASES DE DADES.

15. Objectiu del mòdul

Utilitzar bases de dades a nivell avançat.

16. Durada del mòdul

50 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Instal·lar i configurar l'aplicació utilitzant la instal·lació personalitzada.
 - Personalitzar les barres d'eines i menús.
- A partir d'una base de dades que es facilita a l'alumne/a:
- Definir diferents relacions entre taules de diferents tipus:
 - Crear una relació amb integritat referencial.
 - Crear una relació amb actualització en cascada.
 - Crear una relació amb esborrat en cascada.
 - Visualitzar les relacions entre taules definides.
 - Comprovar els efectes de la integritat referencial:
 - Introduir dades de prova que violen la integritat referencial.
 - Esborrar **tuplas** per veure com es produeix l'esborrament en cascada.
 - Definir i executar diverses consultes sobre la base de dades de diversos tipus.
 - Definir diversos formularis per a introducció de dades a la base de dades.
 - Realitzar diversos informes amb informació extreta de la base de dades.
 - Definir diverses pàgines web d'accés a dades amb informació extreta de la base de dades, i modificar la base de dades a través d'elles.
 - Importar a la base de dades actual objectes d'una altra base de dades i dades procedents d'un full de càlcul.
 - Exportar dades des de la base de dades actual a un full de càlcul.
 - A partir d'una base de dades de persones, combinar correspondència en el processador de textos.
 - Introduir dades en una base de dades a partir d'un full de càlcul mitjançant importació i mitjançant vincle.
 - Prendre dades per a un full de càlcul a partir d'una base de dades.

B) Coneixements teòrics:

- Instal·lació personalitzada de l'aplicació de bases de dades.
- Personalització de l'aplicació de bases de dades:
 - Personalització de la interfície d'usuari/ària, barres d'eines, menús.
 - Establiment d'opcions per omissió.
- Relació entre taules:
 - Tipus de relacions.
 - Establiment de relacions.
 - Integritat referencial.
 - Esborraments i actualitzacions en cascada.



- Expressions:
 - Possibilitats d'ús d'expressions.
 - Definició d'expressions.
- Consultes:
 - Selecció d'informació.
 - Modificació de la informació.
- Formularis:
 - Creació i personalització de formularis.
 - Diferents tipus de formularis.
 - Formularis basats en més d'una taula.
- Informes:
 - Creació i personalització d'informes.
 - Ordenar i agrupar dades.
- Pàgines web d'accés a dades.
- Ús de macros en bases de dades.
- Administració d'una base de dades:
 - Creació de còpies de seguretat.
 - Compactació i reparació.
- Interconnexió amb altres aplicacions:
 - Importació i exportació de dades.
 - Controladors ODBC per a accés a una font de dades.
 - Ús d'una base de dades per a combinar correspondència en el processador de textos.
 - Presa de dades per a un full de càlcul a partir d'una base de dades.
 - Introducció de dades en una base de dades a partir d'un full de càlcul.

C) Continguts relacionats amb la professionalitat:

- Desenvolupar una actitud positiva i oberta envers l'ús d'eines informàtiques.
- Afavorir la utilització de conceptes, eines i maneres de treballar noves i tecnològicament diferents.
- Manejar aplicacions informàtiques amb perseverança i continuïtat.
- Desenvolupar amb exactitud i precisió les tasques relacionades amb les aplicacions informàtiques i l'ordinador en general.
- Aprofundir en el maneig operatiu de les possibilitats de les eines ofimàtiques fomentant el sentit de l'experimentació.



14. Denominació del mòdul

PROGRAMACIÓ D'APLICACIONS OFIMÀTIQUES.

15. Objectiu del mòdul

Realitzar programacions sobre aplicacions ofimàtiques personalitzant, ampliant i adaptant el programari a les necessitats de l'usuari/ària o l'organització.

16. Durada del mòdul

100 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Crear diverses macros fent servir els procediments ràpids i estudiar el codi generat:
 - Utilitzant gravació de macros.
 - Utilitzant definició de grups d'accions i conversió en mòduls del llenguatge.
- Programar varis exemples de macros i utilitzar-les en el processador de textos per a:
 - Aplicar format al text.
 - Modificar text seleccionat o en un interval.
 - Buscar i reemplaçar text o format.
 - Treballar amb taules.
 - Treballar amb documents complets.
 - Introduir dades en un document a través d'un formulari.
 - Carregar automàticament unes dades en un document a partir de dades contingudes en un fitxer de text.
 - Generar una llista de cartes personalitzades (combinació de correspondència) a partir de dades contingudes en un fitxer de text.
- Programar diversos exemples de macros i utilitzar-los en fulls de càlcul per a:
 - Treballar amb fulls de càlcul complets, files o columnes.
 - Introduir dades en un full de càlcul a través d'un formulari.
 - Programar validacions de dades de cel·les.
 - Programar càlculs complexos per a obtenir el valor d'una o més cel·les.
- Programar varis exemples de macros i utilitzar-los en bases de dades per a:
 - Executar grups de sentències SQL de diversos tipus.
 - Exportar o importar dades des de fitxers.
 - Exportar o importar dades des de fulls de càlcul.
 - Enviar en missatges de correu electrònic fitxers generats a partir del contingut de la base de dades.
 - Guardar còpies de seguretat d'una base de dades o part d'ella.
 - Executar comandaments de maneig de l'aplicació.
 - Programar comportaments associats a esdeveniments en un formulari.
 - Programar comportaments associats a esdeveniments en un informe.
- Experimentar diverses formes d'utilització i invocació de macros des de les diferents aplicacions ofimàtiques.

B) Coneixements teòrics:

- Fonaments i conceptes de programació:



- Procediments, mòduls i projectes. Mòduls estàndard i mòduls de classe.
- Instruccions de declaració de variables i constants.
- Tipus de dades.
- Matrius (*Arrays*).
- Funcions i procediments.
- Operadors.
- Instruccions d'assignació.
- Estructures de control.
- Maneig de fitxers.
- Fonaments d'orientació a objectes:
 - Conceptes de **classe, objecte, atribut, mètode, missatge, esdeveniment**.
 - Herència.
 - Polimorfisme.
- Fonaments de programació orientada a esdeveniments:
 - Tipus d'esdeveniments.
 - Controladors d'esdeveniments.
- Els objectes d'automatització en las aplicacions ofimàtiques. Fonaments de COM - Component Object Model:
 - Els objectes principals del processador de textos.
 - Els objectes principals de l'aplicació de fulls de càlcul.
 - Els objectes principals de l'aplicació de bases de dades.
 - Components ActiveX.
- Programació de macros:
 - Què és una macro.
 - Formes d'accés a macros.
 - Compartició i reutilització de macros.
 - Macros automàtiques.
 - Formes particulars de definició de macros segons l'aplicació ofimàtica.
 - Enregistrament de macros.
 - Definició de grups d'accions.
 - Conversió de grups d'accions en mòduls del llenguatge.
- L'entorn de programació per a la creació de macros:
 - Treball amb projectes.
- Creació de formularis, controls i menús:
 - Disseny del formulari.
 - Tipus de controls.
 - Creació de controladors d'esdeveniments.
- Altres tipus de programació en aplicacions ofimàtiques:
 - Ús de controls ActiveX ja definits.
 - Programació de Scripts per a inserir en una pàgina HTML (VBScript i JScript).

C) Continguts relacionats amb la professionalitat:

- Afavorir l'ús de conceptes, eines i maneres de treballar noves i tecnològicament diferents.
- Fomentar la producció d'idees noves i creatives per a optimitzar les utilitats i àmbits d'aplicació de les eines ofimàtiques.



14. Denominació del mòdul

TREBALL EN EQUIP I SEGURETAT OFIMÀTICA.

15. Objectiu del mòdul

Establir i utilitzar sistemes de seguretat en les aplicacions ofimàtiques.

16. Durada del mòdul

60 hores

17. Continguts formatius del mòdul

A) Pràctiques:

- Instal·lar i configurar un software antivirus actualitzat i comú en el mercat.
- Instal·lar nous fitxers de definició de virus per a mantenir l'antivirus actualitzat.
- En el processador de textos:
 - Provar a establir el nivell de seguretat de les macros en diferents opcions i veure què succeeix en intentar obrir documents que continguin macros.
 - Obrir un document existent que contingui seccions i formularis.
 - Establir una contrasenya per protegir el document. Veure com actua.
 - Establir contrasenyes per protegir certes seccions del document. Veure com actua.
 - Establir contrasenyes per permetre que altres persones puguin fer revisions sobre el document. Veure com actua.
- Fer que el sistema recomani obrir el document com de només lectura. Veure com actua.
- Xifrar el document. Veure com actua.
- Obrir un document que contingui una macro certificada i afegir el/la propietari/ària del certificat a la llista de fonts de confiança.
- Usar el programari de generació de certificats digitals per generar un certificat personal.
- En el processador de textos:
 - Obrir un document existent.
 - Agregar com a firma digital el certificat que s'acaba de crear.
 - Consultar els detalls del certificat.
- En l'entorn de programació de macros:
 - Obrir un projecte existent.
 - Afegir com a firma digital el certificat que s'acaba de crear.
- En l'aplicació de fulls de càlcul:
 - Obrir un llibre existent.
 - Protegir diverses parts del llibre i els seus fulls de càlcul amb diferents tipus de restriccions. Veure com actuen.
 - Sobre un full de càlcul protegit, desprotegir alguns rangs per permetre la seva modificació amb contrasenya.
- En l'aplicació de bases de dades:
 - Obrir una base de dades existent.
 - Establir una contrasenya per a la base de dades. Veure com actua.
 - Crear diverses rèpliques de la base de dades.
 - Provar a realitzar canvis sobre el contingut en el disseny principal i sincronitzar en les rèpliques. Veure què succeeix.
 - Provar de realitzar canvis sobre l'estructura de la base de dades en el disseny principal i sincronitzar en les rèpliques. Veure què succeeix.
 - Provar de realitzar canvis en les rèpliques i veure què succeeix.



- Fer canvis de forma que es produeixin conflictes entre les rèpliques i solucionar-los.
- En el processador de textos:
 - Obrir un document existent i crear una versió. Fer canvis i crear una altra versió.
 - Enviar l'última versió a uns/unes altres dos alumnes per a la seva revisió.
 - Rebre els documents enviats per altres alumnes i realitzar certes revisions i comentaris sobre ells. Retornar el document modificat.
 - Rebre les revisions del document enviat.
 - Consultar i integrar les revisions realitzades i acceptar o refusar canvis. Resoldre conflictes.
 - Recuperar la versió inicial del document.
- En l'aplicació de fulls de càlcul:
 - Obrir un llibre existent.
 - Compartir el llibre permetent modificacions per diversos/es alumnes.
 - Enviar el llibre per a revisió a altres dos alumnes.
 - Rebre els llibres enviats per altres alumnes i fer algunes revisions i comentaris sobre ells. Retornar el llibre modificat.
 - Rebre les revisions del llibre enviat.
 - Comparar i combinar els llibres rebuts.
- En l'aplicació de bases de dades:
 - Obrir una base de dades existent.
 - Definir un grup d'usuaris/àries i diversos/es usuaris/àries.
 - Compartir la base de dades.
 - Establir contrasenyes i veure com actuen.
 - Establiment de permisos per a les distintes operacions i objectes i veure com actuen.
 - Xifrar la base de dades i veure com actua.
- Usar el programari de videoconferència per reunir-se amb un/a altre/a alumne/a.
- Enviar un missatge instantani a un altre/a alumne/a. Rebre un missatge d'un/a altre/a alumne/a.

B) Coneixements teòrics:

- Amenaces de seguretat en un entorn ofimàtic.
 - Virus.
 - Canvis no autoritzats.
- Tècniques de seguretat i protecció de la informació.
 - Antivirus.
 - Establiment de permisos i restriccions.
 - Xifrat.
 - Contrasenyes.
 - Firma digital.
 - Certificats digitals.
- Protecció contra virus de macros.
 - Establir el nivell de seguretat de les macros.
 - Fonts de confiança.
 - Firma de macros.
- Protecció de documents enfront de canvis no autoritzats.
 - Ús de contrasenyes.
 - Ús de certificats digitals.
 - Documents només de lectura.
 - Protecció de formularis.
- Compartició de documents de text i control de canvis.



- Creació de versions.
 - Activació del control de canvis.
 - Addició de comentaris.
 - Enviament d'un document per a revisió.
 - Comparació i combinació de documents. Integració de diferents revisions.
 - Protecció de fulls de càlcul.
 - Bloqueig.
 - Establiment de permisos.
 - Compartició de fulls de càlcul i control de canvis.
 - Compartició i protecció de bases de dades.
 - Compartició i bloqueig.
 - Definició de grups i usuaris/àries.
 - Establiment de permisos per a les distintes operacions i objectes.
 - Xifrat de bases de dades.
 - Creació de rèpliques.
 - Sincronització de rèpliques.
 - Eines de col·laboració: missatgeria instantània, videoconferència.
- C) Continguts relacionats amb la professionalitat:**
- Afavorir el desenvolupament d'una actitud positiva i oberta envers l'ús d'eines informàtiques.
 - Fomentar l'ús de conceptes, eines i maneres de treballar nous i tecnològicament diferents.
 - Manejar aplicacions informàtiques amb perseverança i continuïtat.
 - Desenvolupar les habilitats i destreses necessàries per a treballar en equip.
 - Adquirir hàbits relacionats amb la seguretat i la protecció de la informació.