

Signatura Digital. Com signar digitalment.

6 de març de 2018 Versió: V.1

Passeig de Sant Salvador, 25 - 27 17430 Santa Coloma de Farners Tel.:972 84 21 61 Fax: 972 84 08 04 comarca@selva.cat www.selva.cat



Índex

Signar documents	. 2
Signar amb Acrobat Reader DC	. 4
Signar amb Xolido Sign	. 5
Signar des de Signasuite de l'AOC	. 6
Signar amb AutoFirma	. 8
Verificació de signatures	. 9
Verificació de signatures amb Adobe Reader DC	10
Verificació de signatures amb Xolido Sign	11
Verificació de signatures desde Signasuite	13
Verificació de signatures des d'AutoFirma	14
Configuració de les aplicacions de signatura	15
Acrobat Reader DC	15
Xolido Sign	15
Portal Signasuite i aplicació nativa Signador de l'AOC	17
AutoFirma	18
Quadre comparatiu	19
On trobar més informació?	19



Signar documents

Tot i que estem acostumats a veure com a signatura en un document una rúbrica dibuixada dins del document, des del moment en que s'utilitza signatura digital, s'està parlant d'un conjunt de processos matemàtics sobre el document original juntament amb una signatura digital (Targeta T-CAT, TCATP, idCAT, etc..) on al final s'annexa al document original, juntament amb les seves *metadades* associades per generar un document electrònic

Metadada és tota aquella informació descriptiva sobre el context, qualitat, condició o característiques d'un fitxer amb la finalitat de facilitar la seva recuperació, avaluació, preservació i/o interoperabilitat.

La signatura digital complementa al document i les seves metadades per assegurar la seva autenticitat, la seva integritat i demostrant el seu origen per evitar-ne el repudi.

És a dir, que un document electrònic és la suma de les tres part; el fitxer amb la informació, les seves *metadades* i la firma electrònica. Per tant, si encara s'està tractant amb arxiu de paper, si es fa una impressió d'aquest document, es té una còpia no original del document, ja que es perd part de la informació.



Sempre que es faci arribar un document digital s'haurà de tractar com a original, no pas la seva impressió o qualsevol altra modificació. En el cas d'haver d'arxivar el fitxer, s'haurà de guardar l'original, no pas qualsevol altra versió.

Tots els fitxers es poden signar digitalment, però alguns permeten incrustar la signatura al interior del propi document, com per exemple els documents PDF al que estem tots acostumats (tipus *attached*). O bé, en el moment de signar un document



que no permeti incloure la firma digital en el seu interior, un fitxer annex amb totes les dades necessàries per poder verificar la seva signatura (tipus *detached*).

Per exemple, si es demana firmar un document tipus PDF, al final de tot el procés s'obtindrà un únic document. Si el que es demana és signar una fulla de càlcul, una imatge JPG o un fitxer de so, al final s'obtindrà un fitxer addicional que s'haurà d'acompanyar sempre del fitxer de dades original, ja que per poder verificar la signatura, caldrà disposar dels dos fitxers.



Les últimes suites ofimàtiques (Ms Offices 2007 o superiors i LibreOffice) ja permeten signar el seus documents digitalment en un únic fitxer (tipus *attached*). Però per garantir que el document es vàlid per qualsevol sistema de validació, es signaran sempre els fitxers .docx, .xlsx, .odt o qualsevol altre format natius d'aquestes suites de manera separada (tipus *detached*)

Tot i que hi han moltes aplicacions al mercat, l'eina més popular que s'ha estandarditzat *de facto* és *Acrobat Reader DC*.

Però en aquest manual també s'explicarà altres eines gratuïtes que, a més de signar documents PDF, pot signar qualsevol tipus de document, limitació que té actualment *Acrobat Reader DC*.

En concret, s'explicarà l'eina que la Generalitat de Catalunya, a través de l'Administració Oberta de Catalunya, AOC posa a disposició de tothom, púbica i gratuïtament en un entorn web, el portal *SignaSuite*. Per altra banda, una aplicació d'escriptori gratuïta molt versàtil, *Xolido Sign* i l'eina que proporciona el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas del Govern d'Espanya, *AutoFirma*.



Signar amb Acrobat Reader DC

Amb aquesta aplicació només podrem signar documents de tipus PDF. Un cop obert el document, accedirem al menú "*Eines*" i seleccionarem "*Certificats*". Un cop se'ns ha desplegat l'eina escollirem "*Firmar digitalment*" i seguirem les instruccions que ens apareixerà a la pantalla.

Si és la primera vegada que signem amb la signatura de temps, permetrem que el programa es connecti amb psis.catcert.net perquè ens donin l'hora oficial de la signatura. A l'aparta de configuració ja s'explicarà com fer-ho correctament.



Un cop signat digitalment, veurem la seva signatura al "*Panell de firmes*". Com veurem més endavant, hi han aplicacions que permeten signar document i no fer visible la rúbrica, i no per això podem dir que no està signat digitalment.



Signar amb Xolido Sign

A diferencia de *l'Acrobat Reader DC*, *Xolido Sign* permet signar qualsevol tipus de fitxer digital. Per tant, per algunes situacions ens interessarà utilitzar aquesta aplicació, com per exemple signar una fotografia digital.

Una altra diferència és que ens permet signar a la vegada varis fitxers que ens interessi.



Si es vol inserir una rúbrica o una marca a dins dels document, si el tipus de format ho permet, utilitzarem la opció "*Signatura visible*" que ens obrirà una finestra on podrem escollir el format de la marca i la seva ubicació.

Un cop configurada la marca, escollirem el certificat amb el que volem signar el document, escollir la carpeta de sortida, verificar que tenim activada la opció de *"Signar amb Segell de Temps"* i *"iniciar la operació"*, on si tot ha anat bé, veurem una marca verda al camp resultat al costat del nom del fitxer.

Nombre	Fecha de modifica	Tipo	Tamaño	Ruta de acceso a l
📮 doc-electronico_signat.jpg	12/12/2017 18:52	Certificados PKCS#7	17 KB	C:\Usuarios\dgub
📔 doc-electronico_signat	12/12/2017 18:52	Imagen JPEG	10 KB	C:\Usuarios\dgub

El fitxer signat digitalment i, en el cas de no ser un document PDF, els fitxers annexos amb la signatura (que tenen l'extensió .*p7b*) els trobarem a la carpeta de sortida escollida.

Cal recordar que si és una signatura digital composta pel document i per un fitxer annex amb la signatura, cal guardar-los, enviar-los, arxivar-los, etc... sempre junts.



Signar des de Signasuite de l'AOC

Si no disposem de cap dels programes anteriors, l'Administració Oberta de Catalunya, AOC posa a disposició de qualsevol persona eines de signatura des del portal http://signasuite.aoc.cat

Els passos per signar un document són carregar el document i seleccionar la ubicació de la signatura en el document i iniciar el procés.



A la nova pàgina que s'obrirà, cal descarregar i permetre l'execució del mini programa (applet de *Java*) del signador web de l'AOC amb el certificat que ens interessi.



A O Consorci Administració Obert de Catalunya	Signant: descripcio Cancel·la ES AR							
Estem descarregant l'aplicació per signar digitalment La descàrrega començarà automàticament en uns segons. En cas contrari, <u>torneu a intentar descarregar-la</u>								
Pas 1	Pas 2	Pas 3						
Obriu la descàrrega Quan la descàrrega finalitzi, obriu- la per inicialitzar l'aplicació que us ha de permetre signar.	Permeteu que Java executi l'aplicació El programari Java us demanarà permís. Premeu el botó "Run" i espereu que aparegui l'aplicació per signar.	Signeu des de l'aplicació Amb l'aplicació ja oberta escolliu el certificat i premeu "Signeu". Se us demanarà el pin i es realitzarà la signatura.						
AppSignaturajnip *	n may put your computer and personal ist the locations and publisher above.	Seleccioneu el certificat idCAT -Maria Saladrígues Sala - SN: 122- Signeu Cancel·leu						
En cas que el navegador us alertí premeu abans el botó "Conserva".	Run Cancel							
Necessitareu disposar	de <u>certificat digital</u> i <u>Java</u> instal·lats en aques	st equip. <u>Necessiteu ajuda?</u>						
AOOC Consorci Administració Obert de Catalunya	a	Signant: descripcio Cancel·la						
A continuació ha d'aparèixer una	Esperant la vostra signatura. nova finestra amb l'aplicació que us ha de perr	" metre signar amb el vostre certificat.						
		=						
	EINAWEB de signatura-e							
Eina Esteu a r signatura	web de signatura-e unt de generar una signatura electrònica amb valor cord amb la le 19 de desembre, de electrònica.							
Seleccia dutadar	neu el certificat: ia.selva.cat (EC-SectorPublic) - SN: 786793975327127187 Accepteu Cancel·leu							
Necessitareu	Eina desenvolupada per	essiteu ajuda?						

Només cal descarregar el document signat. En cas de ser un document que no sigui en format PDF, el fitxer que es descarrega és el fitxer annex que conté la signatura digital pròpiament dit i que s'ha de conservar juntament amb el document original.



Consorci AOC		🗆 Inici	🛛 Validar 🗸	🛛 Signar	🛛 Preservar 👻	□ Ajuda	
SignaSuite Descàrrega Signatura							
Signatura							
	Descàrrega 🛛						
	Copyright © AOC 201	6					

Si es vol estalviar el fet de descarregar i executar cada cop l'applet de java i accelerar el procés, es pot instal·lar l'eina nativa de l'AOC, el signador de l'AOC

Signar amb AutoFirma

Igualment que l'aplicació *Xolido Sign*, amb *AutoFirma* es pot signar qualsevol tipus de document. Si el document ho permet, deixarà escollir incloure una marca visible dins del document. Altrament, generarà un fitxer annex amb la signatura del document amb extensió .csig que s'haurà de mantenir junt amb l'original

1	Propiedades de la firma visible PDF		
	Pesición de firma (haga clic y arrastre para seleccionar el área de la firma). x: 04 y: 129		
	For Constitutions		
AutoFirma v1.5 - document.pdf Archivo Herramientas		E VUC	Austamsv15. document jutatims, signitized when the second secon
Bienvenido a Auto En esta partalia puede firmar electrón- Cuendo firma electrón-actencedu en for un númern de DNL su nombro v analían Proceso de firma electrónica Creando previssalización del PDE Creando previssalización del PDE		105	Processo de firma completado satisfactoriamente Arma es correcta en cuarta a ethorar, pero para determinar nu completa valtar tega dete carma es correcta en cuarta a ethorar, pero para determinar nu completa valtar tega dete esta determinar en un completa valtar esta ultras firmas
Seleccionar fichero a firmar	< < Página 1 de 1 (escala: 23%) >>>		Fichers firmado:
GaU Tuo t Fermi Turna ™ Ho	Eguente Qan Utima moancactor te de actembre de 2017 18 26 fo 298 KB kce la firma visible derbo del PDF	elar	Tutar de certificado: <u>cutadadada seña cat</u> Emisor del certificado: EC SectorPublic Datos de la firma
	Eirmar fichero		Firggar obor fichers

Una limitació d'aquesta aplicació és que no inclou un segell de temps i utilitza l'hora de l'ordinador on s'està executant l'aplicació. A més, tampoc activa la signatura per ser validada a llarg termini (*LTV*)



Verificació de signatures

És molt important verificar les signatures d'un document. Hi han certificats digitals que jurídicament tenen el mateix reconeixement que les signatures manuscrites.

Existeixen diferents tipus de certificats digitals. En cas de voler aprofundir en la matèria, es pot trobar més informació al final del document.

Els certificats digitals tenen un període de vida que s'indica en les mateixes dades del certificat (entre l'emissió i la caducitat).

La caducitat és un element més de seguretat que permet que cada cert temps (4 anys en el cas de la T-CAT) s'hagi de reemetre el certificat tot seguint els estàndards tecnològics i de seguretat d'aquell moment. Així s'evita una obsolescència tecnològica dels certificats que podria suposar la vulneració de la seva seguretat.

D'una altra banda, també hi ha la dependència dels algorismes involucrats en la signatura, ja que amb el temps van sorgint vulnerabilitats. Per exemple, fa uns anys es feia servir l'algorisme MD5 com a estàndard per calcular el resum criptogràfic, i actualment s'aconsella no fer-lo servir i utilitzar SHA-256.

Quan un document que ha estat signat amb un certificat i aquest ha caducat, la signatura pot seguir sent matemàticament vàlida (el resum coincideix), però com que el certificat ha caducat i pot ser molt obsolet, existeix el risc que algú hagi descobert la seva clau privada i que, en conseqüència, aquesta signatura sigui falsa. Com a conclusió, podem pensar que no es pot confiar en la signatura i que, per tant, aquesta signatura ja no és vàlida.

Podem allargar la vida d'aquesta signatura quan un certificat ha caducat utilitzant els segells de temps. El segell de temps és una nova signatura sobre el document, o sobre una signatura, que afegeix un extra, la data i l'hora en què s'ha realitzat.

Quan es valida un document signat electrònicament que porta un segell de data i hora, no només s'ha de validar la signatura del document i el certificat en la data i hora indicada en el segell, sinó que també s'haurà de validar la signatura del mateix segell de temps.



Verificació de signatures amb Adobe Reader DC

Quan s'obre un document PDF des d'aquest programa, podrem veure si una signatura és vàlida des del Panell de firmes. En cas de que les signatures no estiguin verificades caldrà verificar-les per obtenir el resultat amb l'opció *Validar totes*



En aquest exemple també podem veure que la signatura està signada també amb un segell de temps, ja que diu que inclou una marca d'hora incrustada d'una font oficial. A més la firma està activada per la LTV (*Long-Term Validation*).

Amb Adobe Reader DC només podrem verificar les signatures del documents PDF.

Per tant, per veure si un document està signat digitalment, ho farem sempre pel "Panell de Firmes", mai pel cos del document.



Verificació de signatures amb Xolido Sign

A diferència del programa Adobe Reader DC, ambv Xolido Sign es pot verificar qualsevol document signat, ja siguin amb la signatura incrustada dins del propi document (tipus attached) com els document PDF, com també els que la signatura és un document apart de l'original (tipus detached) i que cal mantenir junts els dos documents per tal de mantenir la signatura digital.

Dins de l'apartat Verificar, seleccionarem els fitxers que volem verificar i iniciarem la operació.

🖊 XolidoSign			
XolidoSign	Ajuda Tots Filtrar: O Arxius O Signatures	verifica	VERIFICAR
Panell de Control Signar	Nom Estat Process doc-electronico_signat.jpg Element processat. SI doc-electronico_signat.jpg Element processat. SI	at Tipus Signatura Arxiu	seleccionar arxiu elimina element netejar llista
Segell de Temps	iniciar operació Signatura digital Nom: doc-electronico_signat.jpg.p7b		
	Directori: C:\Users\dgubern\Documents\XolidoSign Signat per: ✓ ciutadania.selva.cat Autoritat: EC:ACC		
	Confiança: Signant de confiança. Revocació: El certificat signant no està revocat. Integritat: Estructura de signatura correcta. Format:: CAdES XL		Data Segell de Temps 12/12/2017 18:52:36
	Arxiu associat C:\Users\dgubern\Documents\XolidoSign\doc-electronico_signat.jpg Correspondència: La signatura es correspon amb l'arxiu.		veure arxiu
Suport Actualitzar Llicència c	'Ús Sobre XolidoSign		

Si tot és correcte, es crearà un informe on indica que tant la signatura com el segellat de temps és correcte. En cas contrari, també informa que les seginatures no són vàlides o que falta part de la informació per acabar de verificar les signatures.

Si quan es signa un document no s'utilitza un segell de temps d'una entitat de confiança a l'informe indicarà que la signatura és correcte, però que s'ha utilitzat com a hora i data la de l'ordinador del signatari. Amb aquesta informació, es pot assegurar l'autenticitat i la integritat del document, però no l'instant de temps en que s'ha signat, ja que no prové d'una font confiable.

Passeig de Sant Salvador, 25 - 27 17430 Santa Coloma de Farners Tel.:972 84 21 61 Fax: 972 84 08 04 comarca@selva.cat www.selva.cat



Nom: Directori:	document_signat.pdf C:\Users\dgubern\DocumentsWolidoSign\	📃 veure arxiu
Signatures	s / Segells associats Element llistat 📕 Cerca estesa 🦲 Signat	tura incrustada
ciutadania.se	elva.cat : document_signat.pdf	
		5
Signat per:	ciutadania.selva.cat	
Signat per: Autoritat:	ciutadania.selva.cat EC-ACC	
Signat per: Autoritat: Confiança:	ciutadania.selva.cat EC-ACC Signant de confiança.	Data
Signat per: Autoritat: Confiança: Revocació	ciutadania.selva.cat EC.ADD Signant de confiança. El certificat signant no està revocat.	Data Ordinador del signar
Signat per: Autoritat: Confiança: Revocació Integritat:	ciutadania.selva.cat EC-ACC Signant de confiança. El certificat signant no està revocat. Estructura de signatura correcta.	Data Ordinador del signar 23/12/2017 12:18:2



Verificació de signatures des de Signasuite

Igualment com amb l'aplicació Xolido Sign, podem verificar qualsevol tipus de document signat ja sigui incrustada al document o annexada com un altre fitxer. Per validar la signatura de fitxers PDF, utilitzarem la opció CMS Attached. Aquest seria l'exemple per a un document signat amb la firma annexada en un altre fitxer.

Consorci AOC	Consorci AOC 🛛 Inici 🔹 Validar 🗸 🗅 Signar 💷 Preservar 🕶 Ajuda							
SignaSuite Validar signatura								
Què puc validar?								
Es pot consultar l'estat de validesa de signatures	generades amb eines del Consorci AOC.							
Bàsicament una signatura electrònica pot ser binà incloure el document.	ìria o XML, i alhora es classifiquen també segon	s si està inclosa dintre di	el propi document	que signa, está	à separadada, o la pi	ròpia signatura	pot	
Si el document signat és XML:								
 XML/XAdES Detached > si la sigantura est XML/XAdES Enveloping > si la signatura er XML/XAdES Enveloped > si el document er 	 XML/XAdES Detached > si la sigantura està separada en un altre fitxer (cal adjuntar 2 fitxers) XML/XAdES Enveloping > si la signatura embolcalla (inclou) al document. XML/XAdES Enveloped > si el document embolcalla (inclou) la signatura. 							
Si el document signat és binari (word, jpeg, ppt) CMS/CAdES Detached > si la signatura es CMS/CAdES Attached > si la signatura inc	:: stà separada en un altre fitxer (cal adjuntar 2 fitx clou al document.	ers).						
NOTA:Aquesta és la normal general. En alguns c salts de linia, espai en blanc, etc) caldrà indicar e què significa i perquè és necessari aplicar-ho can	asos, si el document signat és XML però no shi I tipus de document com original amb format bi onicalitzar aquí.	i ha aplicat les canonicalii inari (per que el tracti sen	tzacions pertinenti se canonicalitzar)	s prèvies abans i així els hash i	a de signar (normalit: coincideixin. Podeu t	zar el documer robar més info	nt treient sobre	
Signatura								
Tria una opció	CMS Detached						Ŧ	
Fitxer signatura	Tria un fitxer doc-electronico_signat.jp	og.p7b						
Document								
Tipus de document	🖲 Original 🔵 Hash							
Format del document	🔵 XML 💿 Binari							
Fitxer document signat	Tria un fitxer doc-electronico_signat.jp	og						

El seu resultat és el següent on indica que la signatura és vàlida i fins quan serà vàlida, sense que no li apliquem un resegellat de temps. Per resegellar, es pot utilitzar la opció preservar del menú principal.



La signatura és vàlida.	
Informació	
 Resultat: um:oasis:names:tc:ds Data de validació: 2017-12-12 Data d'expiració: 2021-09-15 0 Tipus de signatura: CMS Deta 	s:1.0:resultminor.valid:signature:onAllDocuments 18:52:36 7:37:00 :hed
Evidències	
	Informe evidència PDF D Petició XML D Resposta XML D
Gràfic temporal	
	2018 kgral Faly Cenhez 2019 kgral Faly Cenhez 2020 kgral Faly Cenhez 2020 kgral Faly Cenhez 2021 kgral Faly Data celumint Incarea untal Validari U.Rata 647018 072018 10:0018 01.0019 04:0019 07:0019 10:0019 01:0020 04:0020 07:0010 10:0020 01:0021 04:0021 07:0021
Detall del certificat	
Data de validacio	2017-12-12 18:52:36
Tipus de certificat	Certificat de dispositiu
Data d'expiracio document validat	2021-09-15 07:37:00
Nom del signatari	ciutadania.selva.cat
CA emisora	EC-SectorPublic
Nivell de classificacio	3

Verificació de signatures des d'AutoFirma

Aquesta aplicació no pot validar signatures i ens remet fer-ho al portal *https://validae.redsara.es*, però després de fer diferents proves, s'observa que els processos de validació no finalitzen correctament per problemes interns de l'aplicació web.

Igualment, però es pot utilitzar qualsevol de les altres eines per validar i comprovar la signatura dels documents signats digitalment.



Configuració de les aplicacions de signatura

Amb independència de l'aplicació que s'utilitzi, cal instal·lar les claus públiques de CATCert, seguint les instruccions de la pàgina https://www.aoc.cat/knowledge-base/claus-publiques/ que fa referència a "Internet Explorer a Windows", obligatòriament i les que ho fan a Firefox si és el navegador que s'utilitza per navegar per Internet.

Totes les instal·lacions són del tipus "següent, següent i finalitzar" i els enllaços de descàrrega són des de les mateixes webs del productes, a les URL del final d'aquest document.

Si que cal canviar algun paràmetre seguint les següents instruccions.

Acrobat Reader DC

Configurar el segell de temps de CATCert. La URL del servei del segell de temps és http://psis.catcert.net/psis/catcert/tsp

Per fer-ho cal anar a "*Edició*"->"*Preferències*"->"*Firmes*"→"*Marca d'hora del document*". A la nova finestra que s'obrirà, cal afegir una "Nova" URL a



Xolido Sign

Configurar el segell de temps de CATCert. La URL del servei del segell de temps és http://psis.catcert.net/psis/catcert/tsp. Un cop creat s'ha d'escollir perquè sigui el servei per defecte



🖊 Xolido Sign					
۵	Opcions Ajuda			IGNAR	
XolidoSign		🌼 Configuració			X
				Or	ocions de configuració
Panell de Control	Nom Esta	Cardificante			
		Selecció de certificat	Selecciona el servidor de Segellat	de Temps predefinit:	
Signar		Restriccions de certificat	CATCert	-	
		Format de la signatura	Informació del servidor de Segell de	e Temps:	
Segell de Temps		Preferències de la signatura Política de signatura	http://pois.cotoort.pot/poi	emps.	
	Certificat electrònic seleccionat:	Opcions avançades	ntp.//psis.catcerc.neupsi	socalceroisp	
Verificar	CN=ciutadania.selva.cat, SERIALNUM	4B Segell de Temps 4B Servidors Segell de Temps	afegir o modificar serv	vidors de Segell de Temps	
	veure certificat	Opcions de PDF			
🌼 Llistat de Servidors de Segell de T	Temps (TSA) 📃 🔳	Marca visible PDF			
CATCert Xelide Size TRA ACCV	📕 👘 Se	ervidor de Segell de Temps			
XolidoSign TSA - IZENPE		rodueixi un Nom Descriptiu per al Servido	r de Segell de Temps: (*)		
	C4	TCert			
		rodueixi la URL per al Servidor de Segella p://paia.cotcort.pot/paia/ostcort/tap	t de Temps: (*)		and the state of the second state of the secon
		Requereix inici de sessió			restabili valois per derecte
TSA inclosos amb Xolido	Sign _	Nom d'usuari (si necessita):			
TSA definits per l'usuari		Contrasenva (si necessita):		Aplicar Acc	Ceptar Lancel·lar
	Acceptar C	to a slitter TOA (si secondar);			
		eritare de hech ere TCA:	250 -		
Suport I Actualitzar I Llicència	Alg	onime de nasin per i SA: SHA	-200 •		
Caper Acadanza Licencia		A	cceptar Cancel·lar		
			łi.		

A més caldrà, caldrà modificar l'apartat Signatura Electrònica, seguint les següent imatges



Passeig de Sant Salvador, 25 - 27 17430 Santa Coloma de Farners Tel.:972 84 21 61 Fax: 972 84 08 04 comarca@selva.cat www.selva.cat



🖊 XolidoSign				[
	Opcions Ajuda			SIGNAR		
🖊 XolidoSign		🎲 Configuració				23
Nanell de Control	Nom				Opcions de	configuració
 Signar Segell de Temps Verificar 	Certificat electrònic selecciona CN=ciutadania selva cat, SEF weure certificat Directori de sortida per als doc C \Users\dgubern\Document veure carpeta	Certificats Selecció de certificat Selecció de certificat Signatura Electrònica Preferències de la signatura Preferències de la signatura Política de signatura Política de signatura Segell de Temps Segell de Temps Servidors Segell de Temps Docions de PDF Marca visible PDF Pharca visible PDF PDF opcions avançades Opcions de sontida Carpeta de sontida	Aquestes opcions han de Seleccioni l'algorisme de r SHA-1 SHA-256 SHA-256 SHA-384 SHA-512 Utilitzeu adbe.pkcs7.si Incruster hash quen s' (Per compatibilitat am	ser gestionades per usuaris a esum (hash) per defecte: "Determinats dispositius i incompatibles amb alguns algoiness de hash En aquests casos, es recc defecte l'algoritme SHA1. hall filte per Signatures incru utilitza sginatures adbe pkcs b algunes apps o lectors PDD per signatures XML format Fa	avanpats. plataformes són a avanpats. omana utilitzar per ustats PDF 7.detached F no estàndard) acturaE	Ŷ
	🔘 Signar sense Segell de Te	🚱 Opcions avançades			restablir valo	rs per defecte
				Aplicar	Acceptar	Cancel·lar
		L				
Suport Actualitzar Llicència	. d'Us Sobre XolidoSigr					

Portal Signasuite i aplicació nativa Signador de l'AOC

Tal i com ja s'ha comentat, per accedir als serveis de l'AOC cal fer-ho via Internet a a la URL http://signasuite.aoc.cat. Ja sigui amb els navegadors Internet Explorer, Firefox o Google Chrome, cal tenir instal·lat al sistema operatiu l'última versió actualitzada de Java.

Per saber si es disposa de java al sistema, cal entrar amb el navegador Internet Explorer a https://www.java.com/en/download/installed.jsp?detect=jre. Si el resultat és negatiu, primer cal instal·lar Java. La mateixa pàgina web de comprovació indica els següents passos per instal·lar Java

Si només es vol utilitzar aquesta eina de manera ocasional, es pot fer servir l'applet que és crea amb cada nova signatura. Altrament, si el que es desitja és utilitzar-la de manera més continuada, és recomanable instal·lar la versió nativa de l'aplicació i que, un cop instal·lada i verificada, és totalment transparent per l'usuari.

Per descarregar la versió nativa de l'aplicació, cal entrar a https://signador.aoc.cat/signador/installNativa i seguir els passos d'instal·lació que s'indiquen des de la web



AutoFirma

Per instal·lar l'aplicació AutoFirma, cal accedir al lloc web del Govern d'Espanya <u>http://firmaelectronica.gob.es/Home/Descargas.html</u> on es pot trobar els enllaços de descàrrega segons el tipus de sistema operatiu que s'utilitzi.

Tot i que té opcions de configuració, no caldrà fer res més per utilitzar-lo



Quadre comparatiu

	Signar PDF	Signar altres formats	Preparat per LTV	Segellat de temps	Validació signatura
Acrobat Reader DC	Si	No	Si	Si	Només PDF
Xolido Sign	Si	Si	Si	Si	si
AutoFirma	Si	Si	Si	No	No
SignaSuite	Si	Si	Si	No	SI

On trobar més informació?

Acrobat Reader DC.

https://acrobat.adobe.com/es/es/acrobat/pdf-reader.html

Xolido Sign.

https://www.xolido.com/lang/xolidosign/xolidosigndesktop/

Portal Signasuite.

http://signasuite.aoc.cat

Aplicació nativa Signador de l'AOC

https://signador.aoc.cat/signador/installNativa

AutoFirma del Minhap

http://firmaelectronica.gob.es/Home/Descargas.html

Java Runtime Environment

https://www.java.com/en/download/installed.jsp?detect=jre.

Curs avançat de certificació digital i signatura electrònica

http://virtual.eapc.cat/pluginfile.php/112564/mod_resource/content/1/inici.html