



## Matrice Compatibilità Confirma

<b>Redatto da:</b>	<i>Enrico Bottacin</i> <i>Stefano Ravaoli</i>		<i>firmato</i>
<b>Approvato da:</b>	<i>Giordano Baldelli</i>	<i>Responsabile</i>	<i>firmato</i>
<b>Distribuito a:</b>	<i>Atenei</i>		



## INDICE

<b>1. INTRODUZIONE</b>	<b>4</b>
<b>2. MATRICE DI COMPATIBILITÀ</b>	<b>5</b>
2.1 CONFIRMA 10.2	5
2.2 CONFIRMA 10.3.1 (DALLA RELEASE DI ESSE3 9.09.01)	6
2.3 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 11.05.02)	7
2.4 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 11.11.01)	8
2.5 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.05.00)	9
2.6 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 13.04.03)	11
2.7 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 13.06.00)	12
2.8 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.10.00)	13
2.9 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.10.02)	15
2.10 CONFIRMA 14 (DALLA RELEASE DI ESSE3 17.01.00.00)	17
<b>3. Note su versioni di JAVA</b>	<b>19</b>
3.1 Update Java 1.7.0_b45	19
<b>4. Note sulle configurazioni supportate</b>	<b>20</b>
4.1 Windows XP-64Bit	20
4.2 Windows 8 e Windows 8.1	20
4.3 Windows 10	20
4.4 Mac OSX Snow Leopard (10.6)	20
4.5 Mac OSX Yosemite (10.10)	20
4.6 Ubuntu 12.10 LTS / 12.04	21
4.7 Ubuntu 14.04 LTS	21
4.8 Mac os x 10.12 Sierra	22
<b>5. NOTE INSTALLAZIONE PER I SISTEMI OPERATIVI</b>	<b>23</b>
5.1 MacOSX	23
5.1.1 Problemi di esecuzioni delle applet	23
5.1.2 Snow Leopard (10.6)	26
5.1.3 Lion (10.7)	29
5.1.4 Mountain Lion (10.8)	29
5.1.5 Versioni di esse3 precedenti alla 11.05.02	29
5.2 Windows 7 64-bit	30
5.3 Linux	30
5.3.1 Ubuntu 11.10 e successive	30
5.3.2 Ubuntu 11.04 e precedenti	31
<b>6. TIPOLOGIE DI SMARTCARD SUPPORTATE</b>	<b>32</b>
6.1 Business Key Lite	32
6.2 Aruba key usb	32
6.2.1 Attivazione della modalità "lettore + smart card" della Aruba Key [WINDOWS]	33
6.2.2 Attivazione della modalità "lettore + smart card" della Aruba Key [MACOSX E LINUX]	37

## STORIA DELLE MODIFICHE

Rev.	Data	Autore	Descrizione
01	25/07/2011	<i>Bottacin Enrico</i>	Prima Stesura. Elenco Requisiti Definitivo
02	26/07/2011	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con MacOSX Lion, aggiunte delle note su installazione java su linux
03	07/09/2011	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con java SE 7 Nota sulle BusinessKey Lite di infocert sul supporto Mac e Linux
04	10/10/2011	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la nota per la gestione delle chiavette USB ArubaKey
04	08/02/2012	<i>Bottacin Enrico</i>	Corretto il supporto per linux (ubuntu 11.10 e successive)
05	29/08/2012	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunto il supporto a Mac OSX Mountain Lion (10.8)
06	11/09/2012	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta una nota su safari in Mac OSX 10.8
07	22/10/2012	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta una nota su aggiornamento che rimuove il supporto su Mac OS X
08	08/01/2013	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta una nota sul supporto all'architettura 64bit sotto MacOS X 10.7 e 10.8
09	07/05/2013	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunto il supporto ai sistemi 64bit
10	24/06/2013	<i>Bottacin Enrico</i>	Correzione matrice di compatibilità per MacOSX 10.6.8
11	30/10/2013	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta compatibilità per i sistemi operativi Mavericks e Windows 8.1
12	25/11/2013	<i>Bottacin Enrico</i>	Rivisto il paragrafo sui problemi di installazione su MacOSX. Aggiunte le soluzioni ai problemi comuni
13	16/04/2014	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con java 8
14	27/10/2014	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con Mac OSX 10.10 Yosemite
15	15/04/2015	<i>Bottacin Enrico</i>	Nuova versione di conferma, rimosso il supporto a Telecom
16	22/05/2015	<i>Bottacin Enrico</i>	Nuova versione di conferma, reintrodotta il supporto a Telecom
17	21/09/2015	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con Windows 10
18	07/10/2015	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con Mac OSX 10.11 El Capitan
19	20/12/2016	<i>Bottacin Enrico</i>	Aggiunta la compatibilità con Mac OSX 10.12 Sierra



## **1. INTRODUZIONE**

Scopo del presente documento è definire gli ambienti supportati da ConFirma, il modulo di firma digitale di Cineca integrato in ESSE3.

## 2. MATRICE DI COMPATIBILITÀ

Le combinazioni indicate sono state testate con successo : altre combinazioni non elencate non sono ufficialmente supportate.

### 2.1 CONFIRMA 10.2

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	IE 7 e successivi	
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6	SSL	Chrome 9, e successivi	
Win-7	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	Utilizzando driver lettore e driver smartcard, browser e JVM a 32bit.
Win-7	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	IE 7 e successivi	
Win-7	64-bit	Sun 1.6	SSL	Chrome 9, e successivi	
MacOS-X 10.5	32-bit	Sun 1.5	SSL,Basic	Firefox 3,3.5, 4,5	
MacOS-X 10.5	32-bit	Sun 1.5	SSL,Basic	Safari 5	
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Safari 5	Eseguito in 32-bit mode
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 3,3.5	
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 4,5	Impostare java plugin a 32bit al primo posto nelle prefences
MacOS-X 10.7 <sup>1</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Safari 5	Eseguito in 64-bit mode, impostare java plugin a 32-bit al primo posto nelle preferences
MacOS-X 10.7 <sup>1</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 5.0.1	
Linux 2.6 (ubuntu)	32-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	Installare pcsd, libccid

<sup>1</sup> Dalla versione 9.07.04 e successive di ESSE3

## 2.2 CONFIRMA 10.3.1 (DALLA RELEASE DI ESSE3 9.09.01)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL,Basic	IE 7 e successivi	
Win-XP,Vista,7	32-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL	Chrome 9, e successivi	
Win-7	64-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	Utilizzando driver lettore e driver smartcard, browser e JVM a 32bit.
Win-7	64-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL,Basic	E 7 e successivi	
Win-7	64-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL	Chrome 9, e successivi	
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Safari 5	Eseguito in 32-bit mode
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 3,3.5	
MacOS-X 10.6	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 4,5	Impostare java plugin a 32bit al primo posto nelle prefences
MacOS-X 10.7 <sup>1</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Safari 5	Eseguito in 64-bit mode, impostare java plugin a 32-bit al primo posto nelle preferences
MacOS-X 10.7 <sup>1</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 5.0.1	
MacOS-X 10.8 <sup>2</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Safari 6	Eseguito in 32-bit mode, impostare java plugin a 32-bit al primo posto nelle preferences
MacOS-X 10.8 <sup>2</sup>	64-bit	Sun 1.6	SSL,Basic	Firefox 14.0.1	Impostare java plugin a 32-bit al primo posto nelle preferences
Linux 2.6 (ubuntu)	32-bit	Sun 1.6 - 1.7	SSL,Basic	Firefox 3 e successivi	Installare pcsd, libccid

<sup>2</sup> Dalla versione 10.09.00 e successive di ESSE3

### 2.3 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 11.05.02)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL,Basic	IE 8 (64bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b13 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b13 [32bit]	SSL	Opera 12.15	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 10.0.1 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0_b21 [32bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 9, IE 10.0.1 (32bit)	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL,Basic	IE 9, IE 10.0.1 (64bit)	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0_b21 [32bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	IE 10.0.1	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b21 [32bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.6.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 5.1.9	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.6.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL	Opera 12.15	
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL	Chrome 26.0.1410.64	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL	Safari 6.0.4	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL	Safari 6.0.4	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b21 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu_12_10_64	3.2.0-41 x86_64	OpenJDK 1.7.0_21 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu_12_10_32	3.2.0-41	OpenJDK 1.7.0_21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu_12_04_64	3.2.0-41 x86_64	OpenJDK 1.7.0_21 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu_12_04_32	3.2.0-41	OpenJDK 1.7.0_21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 18.0.2	
Ubuntu_10_04_64	2.6.32-46 x86_64	OpenJDK 1.6.0_27 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu_10_04_32	2.6.32-46	OpenJDK 1.7.0_21 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	

Commento [e1]: Revisione 10

Commento [e2]: Revisione 10

Commento [e3]: Revisione 10



## 2.4 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 11.11.01)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Chrome 30	
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	IE 8 (64bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b13 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b13 [32bit]	SSL	Opera 12.15	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Chrome 30	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0.1	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 10.0.1, IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Chrome 30	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 9, IE 10.0.1 (32bit)	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	IE 9, IE 10.0.1 (64bit)	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Chrome 30	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 10.0.1	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Chrome 30	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Opera 12.15	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b45 [32bit]	SSL	Chrome 30	
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.6.0 b65 [64bit]	SSL	Safari 5.1.9	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.6.0 b65 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 25	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Opera 12.15	
MacOS-X 10.6.8	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Chrome 30	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Safari 6.0.4	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Safari 6.0.4	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b45 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 25	
Ubuntu 12 10 64	3.2.0-41 x86_64	OpenJDK 1.7.0 25 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	§ 4.6
Ubuntu 12 10 32	3.2.0-41	OpenJDK 1.7.0 25 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	§ 4.6
Ubuntu 12 04 64	3.2.0-41 x86_64	OpenJDK 1.7.0 25 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	§ 4.6
Ubuntu 12 04 32	3.2.0-41	OpenJDK 1.7.0 25 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 18.0.2	§ 4.6
Ubuntu 10 04 64	2.6.32-46 x86_64	OpenJDK 1.6.0 27 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	
Ubuntu 10 04 32	2.6.32-46	OpenJDK 1.7.0 45 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 20.0	



## 2.5 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.05.00)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 8 (64bit)	§ 4.1
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Chrome 33	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Chrome 33	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0_b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL	Chrome 33	
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0_b65 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0_b65 [32bit]	SSL,Basic	Safari 5.01	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0_b65 [32bit]	SSL	Chrome 33	§ 4.3
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0_b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	



MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.25 [64bit]	SSL	Safari 7	§ 4.5
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.25 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	§ 4.5
Ubuntu_14_04_64	64-bit	Sun 1.8.0_05 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 30	§ 4.6
Ubuntu_14_04_64	64-bit	OpenJDK 1.7.0_55 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 30	
Ubuntu_14_04_32	32-bit	Sun 1.8.0_05 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 30	§ 4.6
Ubuntu_14_04_32	32-bit	OpenJDK 1.7.0_25 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 30	

**Commento [e4]:** Revisione 14. Aggiunto supporto a mac osx 10.10

**Commento [e5]:** Revisione 13



## 2.6 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 13.04.03)

Questa versione mantiene le stesse compatibilità della versione precedente, viene però rimosso il supporto ufficiale alla firma remota di TELECOM.

### ATTENZIONE:

L'integrazione rimane comunque presente e utilizzabile ma non viene più certificato il funzionamento (non è stato possibile, per motivi indipendenti dal team di sviluppo di esse3, completare i test di non regressione su questo provider di firma).

Commento [e6]: Revisione 15



## 2.7 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 13.06.00)

Questa versione mantiene le stesse compatibilità della versione precedente, viene però reintrodotta il supporto ufficiale alla firma remota di TELECOM.

Commento [e10]: Revisione 16

## 2.8 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.10.00)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 8 (64bit)	§ 4.1
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	< Chrome 45	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	< Chrome 45	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	< Chrome 45	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u60 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)

MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Safari 5.01	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL	Chrome 33	§ 4.3
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL	Safari 8	§ 4.5
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.5
Ubuntu 14_04_64	64-bit	Sun 1.8.0_05 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.6
Ubuntu 14_04_64	64-bit	OpenJDK 1.7.0_55 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Ubuntu 14_04_32	32-bit	Sun 1.8.0_05 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.6
Ubuntu 14_04_32	32-bit	OpenJDK 1.7.0_25 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	

(\*): Chrome ha rimosso il supporto a Java dalla versione 45

Commento [e7]: Revisione 17

## 2.9 CONFIRMA 12 (DALLA RELEASE DI ESSE3 12.10.02)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	
Win-XP 5.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	Chrome 33	
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 8 (32bit)	§ 4.1
Win-XP 5.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 8 (64bit)	§ 4.1
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	< Chrome 45	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	< Chrome 45	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	< Chrome 45	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u60 [64bit]	SSL,Basic	IE 9	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	§ 4.2
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	< Chrome 45	(*)
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	§ 4.2
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u60 [32bit]	SSL	<Chrome 45	(*)

MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Safari 5.01	§ 4.3
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL	Chrome 33	§ 4.3
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL	Safari 8	§ 4.5
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.5
MacOS-X 10.11.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL	Safari 9	§ 4.5
MacOS-X 10.11.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.5
Ubuntu 14 04 64	64-bit	Sun 1.8.0 05 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.6
Ubuntu 14 04 64	64-bit	OpenJDK 1.7.0_55 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
Ubuntu 14 04 32	32-bit	Sun 1.8.0 05 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	§ 4.6
Ubuntu 14 04 32	32-bit	OpenJDK 1.7.0_25 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 40	

(\*): Chrome ha rimosso il supporto a Java dalla versione 45

Commento [e8]: Revisione 18



## 2.10 CONFIRMA 14 (DALLA RELEASE DI ESSE3 17.01.00.00)

Sist. Operativo	Arch.	JVM	Autentic.	Browser	Note
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Chrome 55	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-Vista 6	Win32	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	Chrome 55	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [32bit]	SSL,Basic	IE 9 (32bit)	
Win-Vista 6	Win64	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	IE 9 (64bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-7 6.1	Win32	Sun 1.7.0 b51 [32bit]	SSL	Chrome 55	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u111 [64bit]	SSL,Basic	IE 11 (32bit)	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u111 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-7 6.1	Win64	Sun 1.8.0 u111 [64bit]	SSL	Chrome 55	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	IE 10	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-8 6.2	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL	Chrome 55	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
Win-8.1 6.3	Win32	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL	<Chrome 45	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	IE 11.0	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Win-10 6.4	Win64	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL	Chrome 55	
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL,Basic	Safari 5.01	
MacOS-X 10.6.8	32-bit	Sun 1.6.0 b65 [32bit]	SSL	Chrome 33	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.7.0 b51 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.7.5	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 6.1	
MacOS-X 10.8.3	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL	Safari 7	
MacOS-X 10.9.0	64-bit	Sun 1.8.0 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 28	
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL	Safari 8	
MacOS-X 10.10.0	64-bit	Sun 1.8.60 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
MacOS-X 10.11.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL	Safari 9	
MacOS-X 10.11.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
MacOS-X 10.11.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL	Chrome 55	
MacOS-X 10.12.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL	Safari 9	§ 4.8
MacOS-X 10.12.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 40	
MacOS-X 10.12.0	64-bit	Sun 1.8.0 111 [64bit]	SSL	Chrome 55	



Mint 18 64bit	64-bit	Sun 1.8.0 u111 [64bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Mint 18 64bit	64-bit	Sun 1.8.0 u111 [64bit]	SSL	Chrome 54	
Mint 18 32bit	32-bit	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL,Basic	Firefox 49	
Mint 18 32bit	32-bit	Sun 1.8.0 u111 [32bit]	SSL	Chrome 54	

La versione 14 di conferma supporta Java WEB start, di conseguenza sono supportati tutti i browser.

Commento [e9]: Revisione 19

### 3. NOTE SU VERSIONI DI JAVA

#### 3.1 UPDATE JAVA 1.7.0\_B45

Dalla versione indicata oracle ha introdotto un controllo di sicurezza prima non presente, al primo avvio dell'applet di (sia durante il test di firma che durante la firma vera e propria) compare il seguente avviso



Questo messaggio non compromette le funzionalità (sia il test che la firma): dalla versione 11.11.03 è stata rilasciata la versione di Confirma che soddisfa le richieste di sicurezza di java introdotte dalla b45.

Commento [e11]: Revisione 11



## 4. NOTE SULLE CONFIGURAZIONI SUPPORTATE

### 4.1 WINDOWS XP-64BIT

Installare Microsoft Visual C++ 2005 Redistributable Package (32 e 64 bit)

### 4.2 WINDOWS 8 E WINDOWS 8.1

Solo modalità desktop

### 4.3 WINDOWS 10

Windows Edge non ha il supporto a java

### 4.4 MAC OSX SNOW LEOPARD (10.6)

Bisogna utilizzare Java 6 di Apple attraverso "Software Update".

L'operazione principale da eseguire è di aggiornare il sistema operativo con "Software Update" perché potrebbe essere fermo a una versione di Java bloccata dai browser.

Una volta aggiornato tutto, eventualmente anche firefox se viene usato al posto di Safari, occorre verificare che il plugin java NON sia disabilitato (eventualmente va riabilitato tramite Java Preferences).

Se si hanno ancora malfunzionamenti verificare aprendo il Terminale con il comando "java -version" di ottenere la versione 1.6.0\_51 se così non fosse e con Software Update non si riesce a fare l'aggiornamento, è possibile scaricarlo direttamente dal link: <http://support.apple.com/kb/HT5797> seguendo poi il link "Apple Downloads".

### 4.5 MAC OSX YOSEMITE (10.10)

Supporto aggiunto dalla versione 12.11.00 e successive

**Chrome:** il supporto a java verrà abbandonato a breve, di conseguenza non è più compatibile con Confirma

**Firefox:** è sufficiente consentire l'esecuzione del plug-in java rispondendo affermativamente alle richieste di attivazione

**Safari:** la prima esecuzione dell'applet andrà in errore.

Occorre andare in Preferenze -> Sicurezza e consentire l'esecuzione degli Internet plug-in quindi andare in "Gestisci impostazioni siti web..." e in corrispondenza del sito da cui si è scaricata l'applet consentire l'esecuzione insicura

**NB :**

L'attuale versione di Safari per Yosemite sembra avere un bug per il quale non viene accettata l'opzione "Esegui in modalità insicura" quando è già selezionato "Consenti", chiede conferma ma questa non viene effettivamente impostata (non

compare il triangolo giallo col punto esclamativo a destra della selezione).

Tuttavia selezionando prima Chiedi, quindi impostando "Esegui in modalità insicura" l'opzione viene accettata e mantenuta se poi si seleziona "Consenti".

**ATTENZIONE, per gli atenei che usano la Smartcard su MAC :**

Yosemite, sembra avere tempi di chiusura dell'applet più lunghi delle versioni precedenti di OS X, ciò tiene bloccata la smart card ; passando rapidamente dal test di compatibilità al test di firma si riscontra un errore di accesso alla smart card che però scompare riprovando.

Esecuzioni multiple dell'applet di firma intervallate fra loro dai tempi dell'uso reale non sembrano dare problemi, essenzialmente l'inconveniente si presenta nella rapida successione delle due applet di test ma non nell'uso normale.

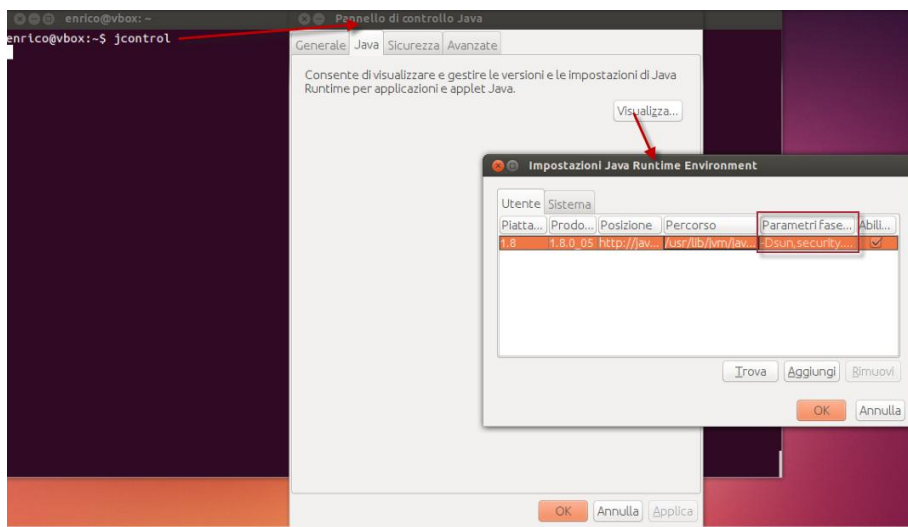
Anche il riconoscimento della presenza della smart card nel lettore sembra impiegare qualche secondo in più su Yosemite per cui se viene presentata la richiesta di inserire nuovamente la smart card, essendo questa già inserita è sufficiente cliccare OK una seconda volta, magari attendendo qualche secondo.

#### 4.6 UBUNTU 12.10 LTS / 12.04

Attualmente sotto UBUNTU questa versione (rilasciata da ORACLE) non è compatibile a causa di un bug che impedisce il corretto riconoscimento del lettore di smartcard

#### 4.7 UBUNTU 14.04 LTS

Per il funzionamento con il JDK di Oracle occorre impostare la seguente proprietà nel pannello di controllo di java nei « Parametri in fase di esecuzione » (vedi figura)





La seguente stringa :

- Sistemi a 32Bit :  
-Dsun.security.smartcardio.library=/lib/i386-linux-gnu/libpcsclite.so.1
- Sistemi a 64Bit:  
-Dsun.security.smartcardio.library=/lib/x86\_64-linux-gnu/libpcsclite.so.1

Rimane comunque consigliabile l'utilizzo di OpenJdk 1.7.0

#### 4.8 MAC OS X 10.12 SIERRA

Se si utilizza Safari, dalla versione indicata è stato abilitato GateKeeper che non consente l'esecuzione di Java WEB Start se non abilitando esplicitamente tutte le volte l'esecuzione dal Impostazioni -> Sicurezza e Privacy -> Generale.

E' possibile disabilitare GateKeeper aprendo un terminale e lanciando, da un account con i privilegi di amministratore, la seguente riga di comando

```
sudo spctl -master-disable
```

Una volta lanciato il comando sulla finestra Impostazioni -> Sicurezza e Privacy -> Generale comparirà una nuova opzione « Consenti app scaricata da Dovunque » che consentirà il lancio delle applicazioni Java WEB Start anche se il certificato con cui sono state rilasciate non è tra quelli censiti di Apple (come nel caso di conferma)

## 5. NOTE INSTALLAZIONE PER I SISTEMI OPERATIVI

Le presenti note di installazione valgono per tutte le versioni di conferma indicate nel capitolo precedente : dove sono presenti delle particolarità sono indicate esplicitamente.

### 5.1 MACOSX

**ATTENZIONE** : per versioni precedenti alla 11.11.03 nel caso di utilizzo di Safari, dopo il test di firma è necessario eseguire un logout per poter utilizzare la funzionalità di firma digitale. Nel caso venga richiamata la funzionalità di firma nella stessa sessione il sistema va in errore con un malfuionamento generico. Il problema è dovuto ad un bug di Safari che non riesce a rimuovere la vecchia applet dalla memoria causando un conflitto di risorse all'accesso alla smartcard.

Dalla versione 11.11.03 il problema è stato corretto con una apposita versione di conferma

#### 5.1.1 Problemi di esecuzioni delle applet

In questo paragrafo sono riportate le soluzioni ai problemi più comuni dovuti a controlli di sicurezza previsti da Apple

##### 5.1.1.1 Disabilitazione del plugin java

Dopo 30 giorni di non utilizzo del plugin java, Mac OS X disabilita il plugin, occorre peranto riabilitarlo manualmente da Utilities -> Java Preferences.

Occorre impostare da System Preferences -> Security & Privacy l'impostazione indicata nella figura sottostante impostandola a **Anywhere**. Con altre impostazione il caricamento dell'applet non può essere completato in quanto il pulsante allow di richiesta di conferma è disabilitato.

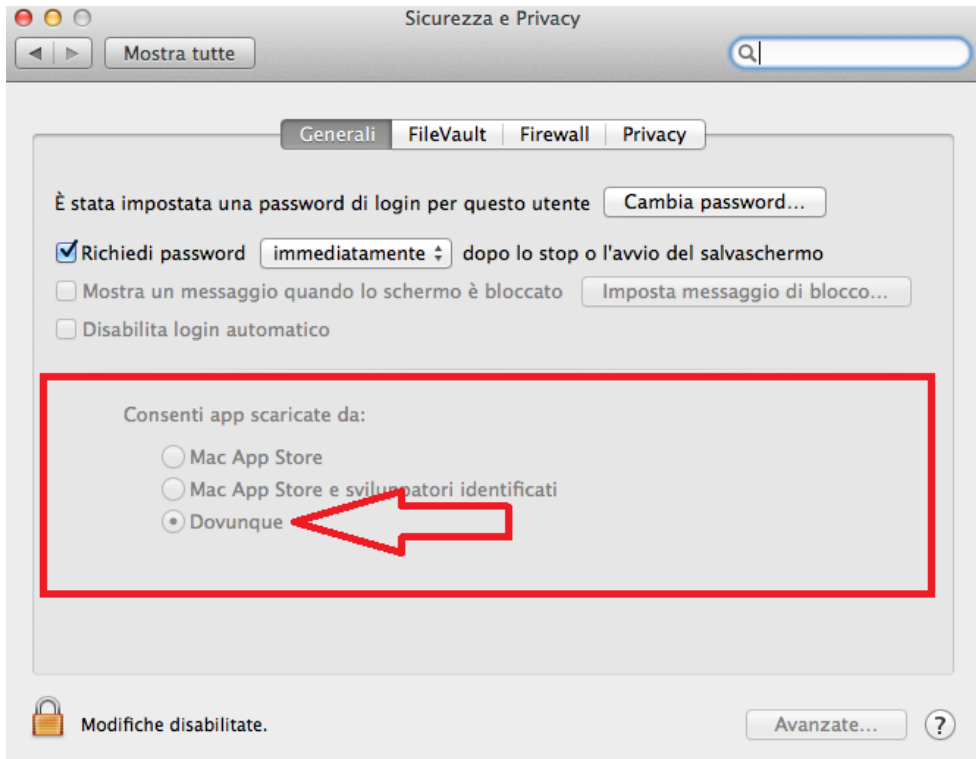
**Commento [e12]:** Revisione 7, rimozione aggiornamento che toglie il supporto per i plugin a 32 bit



#### **5.1.1.2 Esecuzione delle applet**

Per poter utilizzare l' Applet con i sistemi operativi Mac OS bisogna verificare che in Preferenze di sistema → Generali sia possibile scaricare le app da "Dovunque".

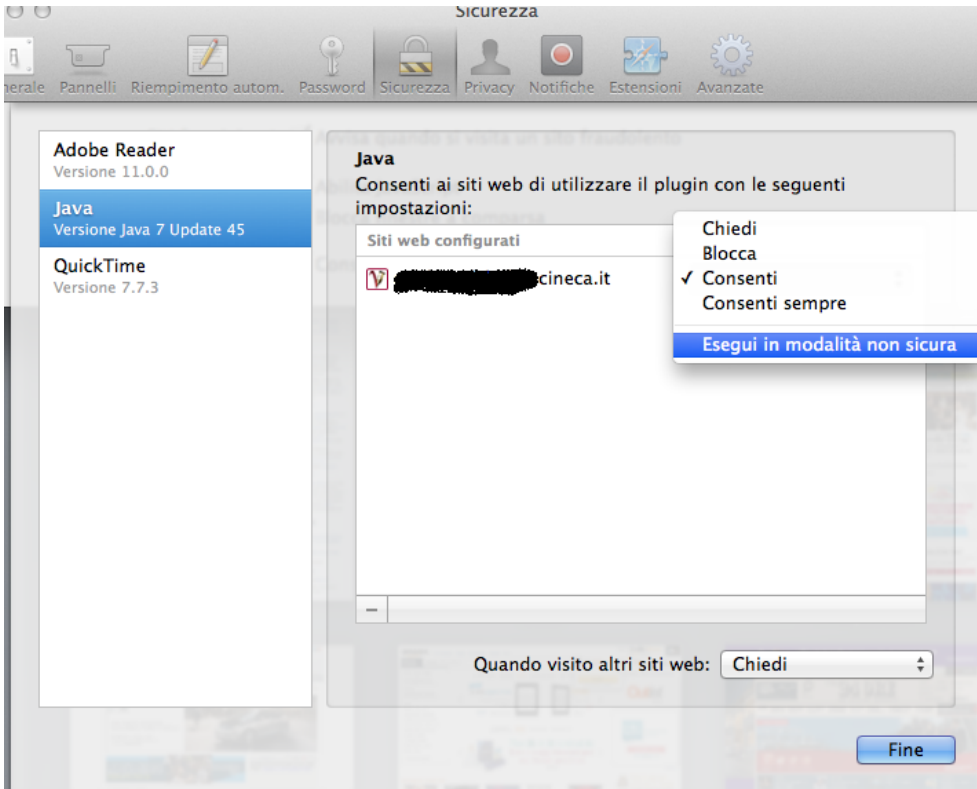




### 5.1.1.3 **Permessi di scrittura sulla cartella home (solo Safari)**

Se si utilizza il browser Safari bisogna abilitare l'applet ad eseguire il plug-in Java in modalità non sicura.

Tale operazione va effettuata da Safari → Preferenze → Sicurezza → Gestisci impostazioni

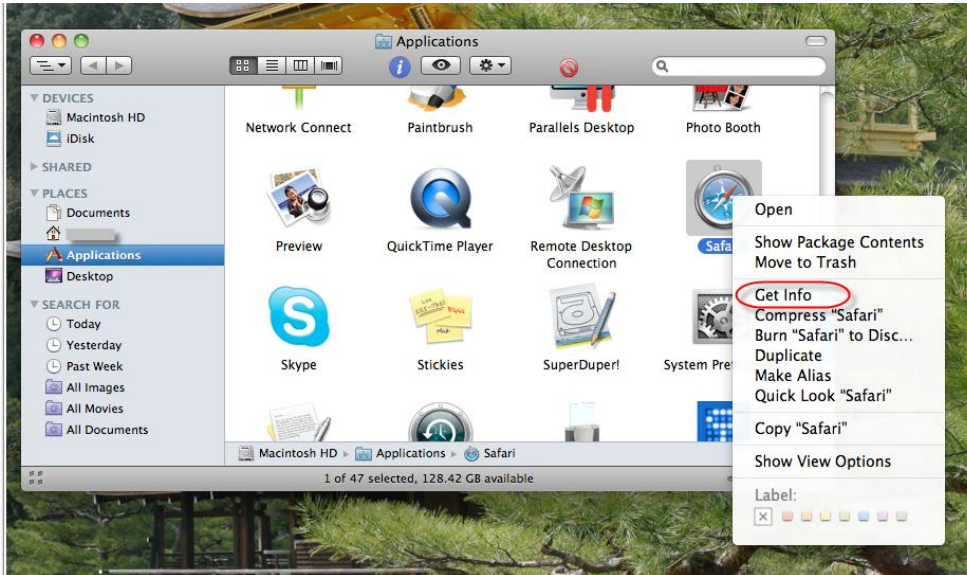


Commento [e13]: Revisione 12

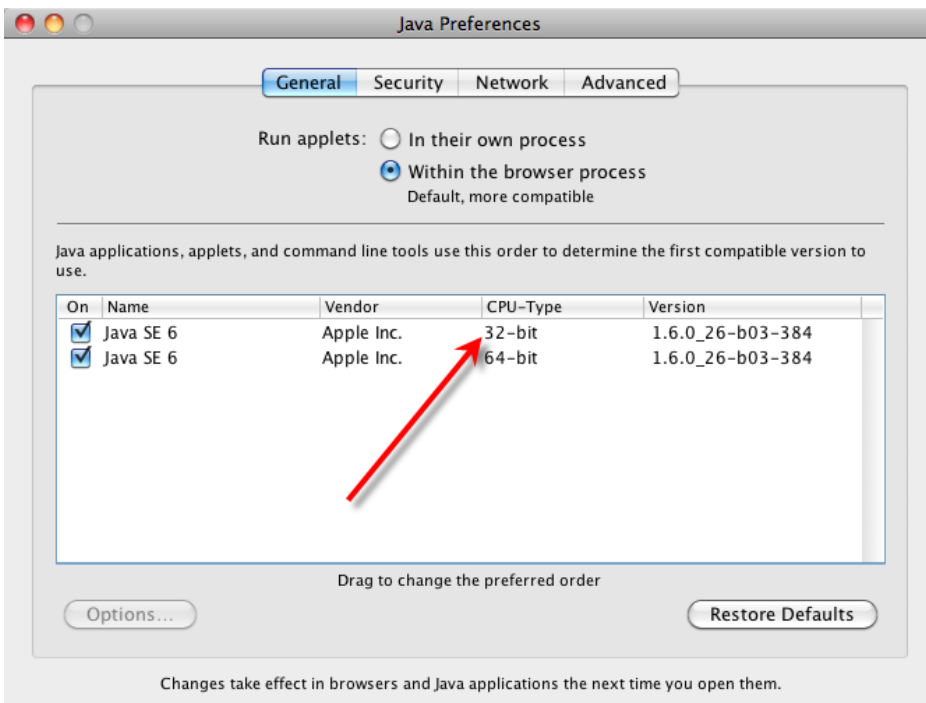
### 5.1.2 Snow Leopard (10.6)

Per l'utilizzo con Snow Leopard è necessario che il browser carichi il plugin java a 32bit visto che i driver della smartcard sono a 32bit.,

- **Firefox 3 e 3.5** : Sono distribuiti solo in 32bit per cui sono compatibili
- **Safari** : Occorre impostare il browser il 32bit mode nel seguente modo, il browser carica il plugin java compatibile con l'architettura del browser.



- **Firefox 4,5** : Il browser è a 64 bit ma utilizza il primo plugin che trova nel sistema, occorre impostare il plugin a 32 bit al primo posto nelle java preference





### 5.1.3 Lion (10.7)

Su Mac OS X Lion, dopo l'upgrade dall'App Store, non è presente Java che può essere installato cliccando sul link "missing plugin" che compare nel browser quando si tenta di eseguire un'applet, oppure aprendo un terminale e digitando java.

Entrambe le operazioni avvieranno la ricerca e l'installazione di Java, al termine delle quale consigliamo di riavviare il Mac in quanto mentre con Safari è stato sufficiente il riavvio del browser, con Firefox java non funziona finchè il sistema non è stato riavviato.

Si noti che solo Firefox dalla versione 5.0.1 in poi è compatibile col plugin Java di Lion, non è quindi possibile utilizzare i Firefox 3.x, 3.5.x e 4.x, a meno di prossimi aggiornamenti specifici per Lion di queste versioni.

### 5.1.4 Mountain Lion (10.8)

Su Mac OS X Mountain Lion, analogamente a Lion, non è presente java, occorre pertanto procedere all'installazione come descritto nel paragrafo precedente.

### 5.1.5 Versioni di esse3 precedenti alla 11.05.02

Le avvertenze di questo paragrafo valgono per le versioni precedenti al rilascio della versione di ESSE3 11.05.02 che include la nuova versione di conferma che supporta le architetture a 64 bit, controllare la matrice di compatibilità che fornisce le combinazioni supportate.

#### Attenzione (22/10/2012):

Apple ha rilasciato un aggiornamento del sistema operativo che aggiorna la versione 6 di Java, necessario per la firma digitale; con questo viene rimosso il supporto al plugin java a 32 bit necessario per il funzionamento di Conferma.

Le versioni interessate dall'aggiornamento sono 10.7 (lion) e 10.8 (mountain lion): in attesa che venga aggiornato il supporto della versione 7 di Java per Macintosh, è necessario escludere l'aggiornamento di Java dalla lista di quelli previsti per il sistema operativo.

Apple ha rilasciato anche un aggiornamento che installa solo la versione di oracle per MacOS X (java 7) che esclude di fatto la possibilità di utilizzare il plugin java 6 a 32bit, occorre pertanto NON installare questo aggiornamento.

Se l'aggiornamento è stato installato, il sistema conferma cessa di funzionare

Entro il primo trimestre 2013 verrà rilasciata una nuova versione che risolverà il problema utilizzando l'architettura a 64 bit per la firma digitale: dopo questo aggiornamento tutte le smartcard per le quali il produttore non avrà fornito un driver MacOSX a 64bit cesseranno di funzionare.

Nell'immagine sottostante trovate un esempio della lista degli aggiornamenti che verrebbero installati: deve essere tolta la spunta da quello chiamato "Java for OS X 2012-004", evidenziato in rosso



## 5.2 WINDOWS 7 64-BIT

In generale la compatibilità si ottiene installando tutta la catena a 32bit o 64bit : jvm, driver lettore, driver smartcard e Browser tutti in versioni 32bit oppure 64bit.  
Le procedure per fare queste operazioni variano da tipologia di lettore e smartcard utilizzata. Non è possibile quindi descrivere in modo specifico le operazioni da effettuare per ottenere la configurazione corretta.

## 5.3 LINUX

Su ubuntu è necessario installare con il seguente comando le librerie necessarie all'interfacciamento del lettore :

```
sudo aptitude install pcsd libccid
```

Viene presa come distribuzione di esempio UBUNTU, per altre distribuzioni i passi sono identici (e i nomi dei pacchetti molto simili).

### 5.3.1 Ubuntu 11.10 e successive

Le seguenti considerazioni valgono solo prima del supporto a 64bit :



Nella versione di Ubuntu 11.10 Canonical ha rimosso il supporto alla jre di SUN, occorre installare la versione di SUN effettuando il download direttamente dal sito di oracle

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javasebusiness/downloads/java-archive-downloads-javase6-419409.html#jre-6u29-oth-JPR>

e procedere con l'impostazione di default per questo jre

```
sudo update-alternatives --config java
```

rispondendo con il numero corrispondente alla JVM di Sun.  
verificare la JVM di default digitando "java -version", deve visualizzare alcune righe delle quali nell'ultima deve comparire: "Java HotSpot(TM) Client VM..."

### 5.3.2 Ubuntu 11.04 e precedenti

Le seguenti considerazioni valgono solo prima del supporto a 64bit :

Per installare Sun Java 6 su Ubuntu 32-bit è sufficiente eseguire questi passi:

- i) chiudere Firefox se aperto, quindi cliccare sull'icona del pulsante di accensione della 11.04, selezionare "System Settings" e quindi "Software sources".
- ii) A questo punto cliccare sul menù "Edit", selezionare "Software Sources", poi "Other software" e selezionare "Canonical partners e Canonical partners (source)".
- iii) Selezionare close e chiudere l'applicazione "Software sources".
- iv) aprire una shell ed eseguire il comando:

```
sudo apt-get install sun-java6-jre sun-jav6-plugin sun-java6-fonts
```

- v) accettare i suggerimenti verificando se compatibili con le proprie esigenze
- vi) aprire una shell ed eseguire il comando:

```
sudo update-alternatives --config java
```

rispondendo con il numero corrispondente alla JVM di Sun.  
verificare la JVM di default digitando "java -version", deve visualizzare alcune righe delle quali nell'ultima deve comparire: "Java HotSpot(TM) Client VM..."

- vii) se sun-java6-jre è stato installato ed è il default, riavviando Firefox si può utilizzare Confirma.



## 6. TIPOLOGIE DI SMARTCARD SUPPORTATE

La lista è indicativa in quanto le forniture dei certificatori variano continuamente.

Modello SmartCard	Driver <sup>3</sup>	Sistemi Operativi Supportati <sup>4</sup>
DS Incrypto 34v2	Integrati	Windows, Mac, Linux
CNS Incrypto 34v2	Integrati	Windows, Mac, Linux
CNS Incrypto 34v2 2048bit	Integrati	Windows, Mac, Linux
Ghirlanda CryptoVision	S.O.	Windows
CNS Cosmo ID/ONE	Integrati	Windows, Mac, Linux
CNS Oberthur	S.O.	Windows
Oberthur - ELLIPS	S.O.	Windows
Siemens HB, HC	S.O.	Windows
Gemalto	S.O.	Windows

Sono supportate anche le chiavette USB che contengono le smartcard sopra indicate in modalità PKCS#11 con il software fornito dal certificatore. Le chiavette devono operare in modalità di emulazione lettore di smartcard + smartcard per poter funzionare.

### **NB.**

Per un più preciso controllo e supporto pre e post avviamento si consiglia di rendere disponibile a Kion un esemplare di Smartcard / Chiavette di ogni modello oggetto della fornitura.

Seguono note specifiche su HW con particolari problematiche :

### 6.1 BUSINESS KEY LITE

Attualmente le chiavette di infocert BusinessKey Lite non sono supportate su Linux e MacOS X in quanto il produttore non fornisce il tool di emulazione smartcard e lettore. Si è fatta presente la mancanza di supporto al produttore e si è in attesa di una risoluzione (probabilmente un tool da scaricare) da parte del produttore stesso.

### 6.2 ARUBA KEY USB

Il dispositivo di firma digitale "Aruba Key" è una "chiavetta USB" contenente 1GB di memoria flash, un lettore di smart card formato SIM e una smart card di firma digitale formato SIM.

La memoria flash ospita il software e i driver per gli ambienti Windows mentre quelli per Mac OS X e Linux sono disponibili presso Aruba PEC (<http://www.pec.it/>).

<sup>3</sup> Integrati : vengono scaricati dinamicamente nella Home dell'utente (sotto la cartella Conferma)

S.O. : è necessaria l'installazione dei driver a 32bit forniti dal certificatore

<sup>4</sup> Per la versione precisa del sistema operativo controllare la matrice di compatibilità





La Aruba Key contiene una serie di applicazioni "portabili" che possono essere utilizzate senza eseguire alcuna installazione sul PC ma, in questa modalità di funzionamento, la Aruba Key non può essere usata dalle applicazioni sviluppate per i dispositivi PKCS#11, l'interfaccia tipica per la comunicazione con le smart card utilizzata anche da ESSE3 e ConFirma.

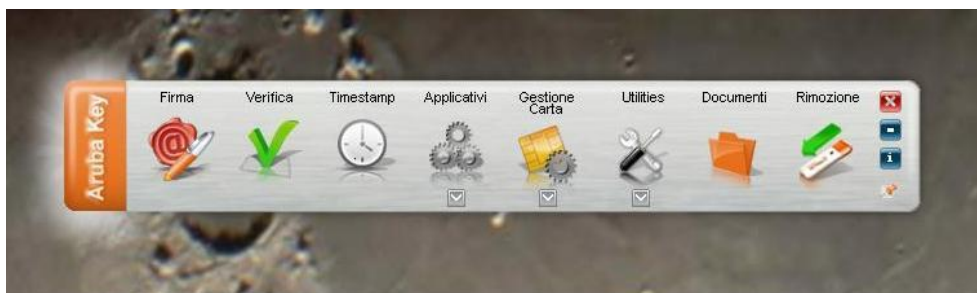
Per abilitare la Aruba Key al funzionamento con ESSE3 e ConFirma è necessario uno strumento disponibile sulla Aruba Key stessa che consente di impostarne il funzionamento in modo da emulare la presenza di un lettore nel quale sia inserita la smart card di firma digitale (modalità "lettore + smart card").

Le istruzioni qui riportate sono esclusivamente a supporto degli utenti delle applicazioni Kion e CINECA e non sostituiscono in alcun modo la documentazione del fornitore/produttore della Aruba Key.

Le immagini sono state ottenute su un PC con Windows XP Professional SP3, pertanto potrebbero differire da quanto visualizzato utilizzando altre versioni del sistema operativo di Microsoft (ad esempio Windows Vista o Windows 7) fermo restando il principio della soluzione descritta.

#### 6.2.1 Attivazione della modalità "lettore + smart card" della Aruba Key [WINDOWS]

Inserendo la Aruba Key in una porta USB verrà automaticamente avviata la "barra degli strumenti di Aruba Key":

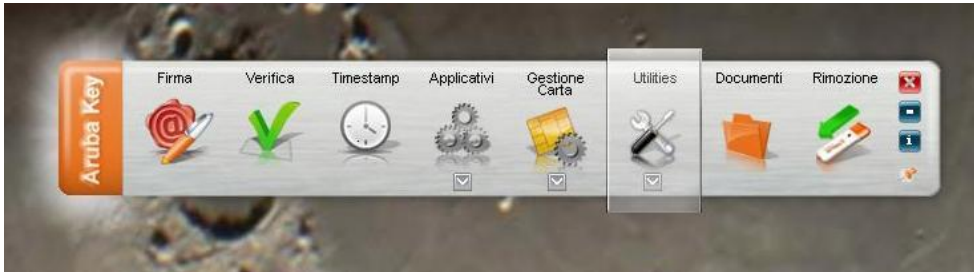


Nel caso in cui in Windows sia stato disabilitato l'AutoRun sui dispositivi rimovibili, la "barra degli strumenti di Aruba Key" può essere avviata accedendo alla "Periferica di archiviazione di massa USB" della Aruba Key da "Risorse del Computer" e aprendo il file "autorun.exe".

Nel caso in cui la "barra degli strumenti di Aruba Key" non si avvii potrebbe essere in corso un aggiornamento del software che si consiglia di lasciar completare.

In caso di problemi con l'avvio della "barra degli strumenti di Aruba Key" si faccia riferimento al supporto tecnico di Aruba PEC (<http://www.pec.it/>)

Per accedere allo strumento che consente l'attivazione dell'emulazione "lettore + smart card" si selezioni "Utilities" nella "barra degli strumenti della Aruba Key",



e una volta visualizzata la sezione "Utilities" si sceglia "Import Certificato" e si risponde "OK" alla richiesta di installazione.



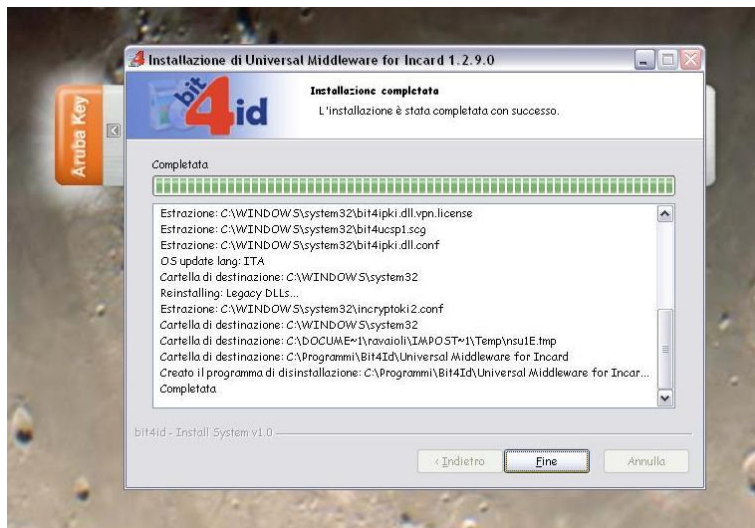
Si proceda alla installazione dei driver selezionando "Avanti",



si accettino le condizioni della licenza, si proceda con "Installa"



e al termine dell'installazione si clicchi su "Fine"



L'installazione appena eseguita ha installato e avviato un servizio di Windows che, d'ora in poi e limitatamente al PC su cui è stata eseguita l'installazione, rilevando l'inserimento della Aruba Key attiverà automaticamente l'emulazione "lettore + smart card" senza che sia più necessario eseguire la procedura ora descritta.

La procedura andrà ripetuta su ogni PC sul quale si voglia utilizzare la Aruba Key in modalità "lettore + smart card" come richiesto da ESSE3 e ConFirma.

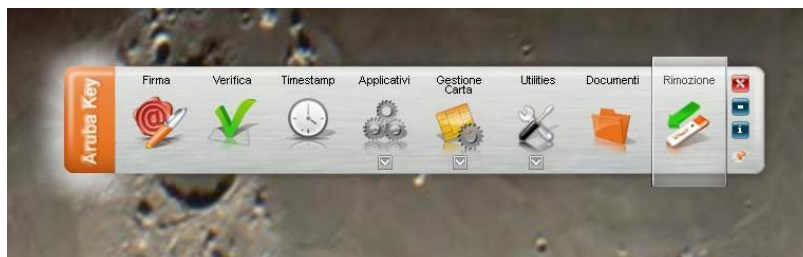
E' possibile verificare se la Aruba Key stia funzionando in modalità "lettore + smart card" cliccando sull'icona "Rimozione sicura dell'hardware" nell'area di notifica di Windows e controllando che nell'elenco visualizzato compaiano un dispositivo "USB Smart Card reader" e una "Periferica di archiviazione di massa USB" in più rispetto agli analoghi dispositivi già collegati al PC all'inserimento della Aruba Key.



Si ricordi che prima di estrarre la Aruba Key è necessario eseguire la procedura di rimozione.

Se la "barra degli strumenti di Aruba Key" è visibile si torni alla schermata principale eventualmente cliccando sulla freccia a sinistra visibile vicino alla dicitura verticale "Aruba Key" su sfondo arancione e si scelga "Rimozione".

Se la "barra degli strumenti di Aruba Key" è avviata ma non visibile, la si riporti in primo piano cliccando sull'icona con la "@" su ceralacca nell'area di notifica di Windows e si selezioni "Rimozione".



Se la "barra degli strumenti di Aruba Key" non è avviata, ad esempio perché è stata chiusa oppure perché sul PC è disabilitato l'AutoRun, si clicchi sull'icona "Rimozione sicura dell'hardware" nell'area di notifica di Windows e si selezioni prima "Rimozione sicura USB Smart Card reader" e poi "Rimozione sicura Periferica di archiviazione di massa USB..." facendo attenzione a selezionare i dispositivi giusti nel caso in cui al PC siano collegati altri lettori di smart card e/o altre chiavette USB.



### 6.2.2 Attivazione della modalità "lettore + smart card" della Aruba Key [MACOSX E LINUX]

La modalità di funzionamento è analoga a quella descritta sul paragrafo precedente, per i dettagli e il supporto specifico contattare al supporto tecnico di Aruba PEC (<http://www.pec.it/>)