

Paper @-Sign®

La firma digitale su carta



European Police Association Italia

26 ottobre 2006

Sandro Fontana sfontana@secure-edge.com
s.fontana@computer.org



SECURE EDGE
your safety .net

Chi Siamo

SECURE EDGE

Mission

: Febbraio 2001
: Ricerca e Sviluppo per la sicurezza informatica e l'antifalsificazione

Collaboratori

: 22

Ricerca e Sviluppo

: 4

Certificazione di qualità

: EN ISO 9001: 2000

Sede

: Roma

Servizi

: Consulenza Informatica, Analisi dei Rischi Informatici e Vulnerabilità, Progettazione sistemi di sicurezza, Simulazione Attacchi informatici

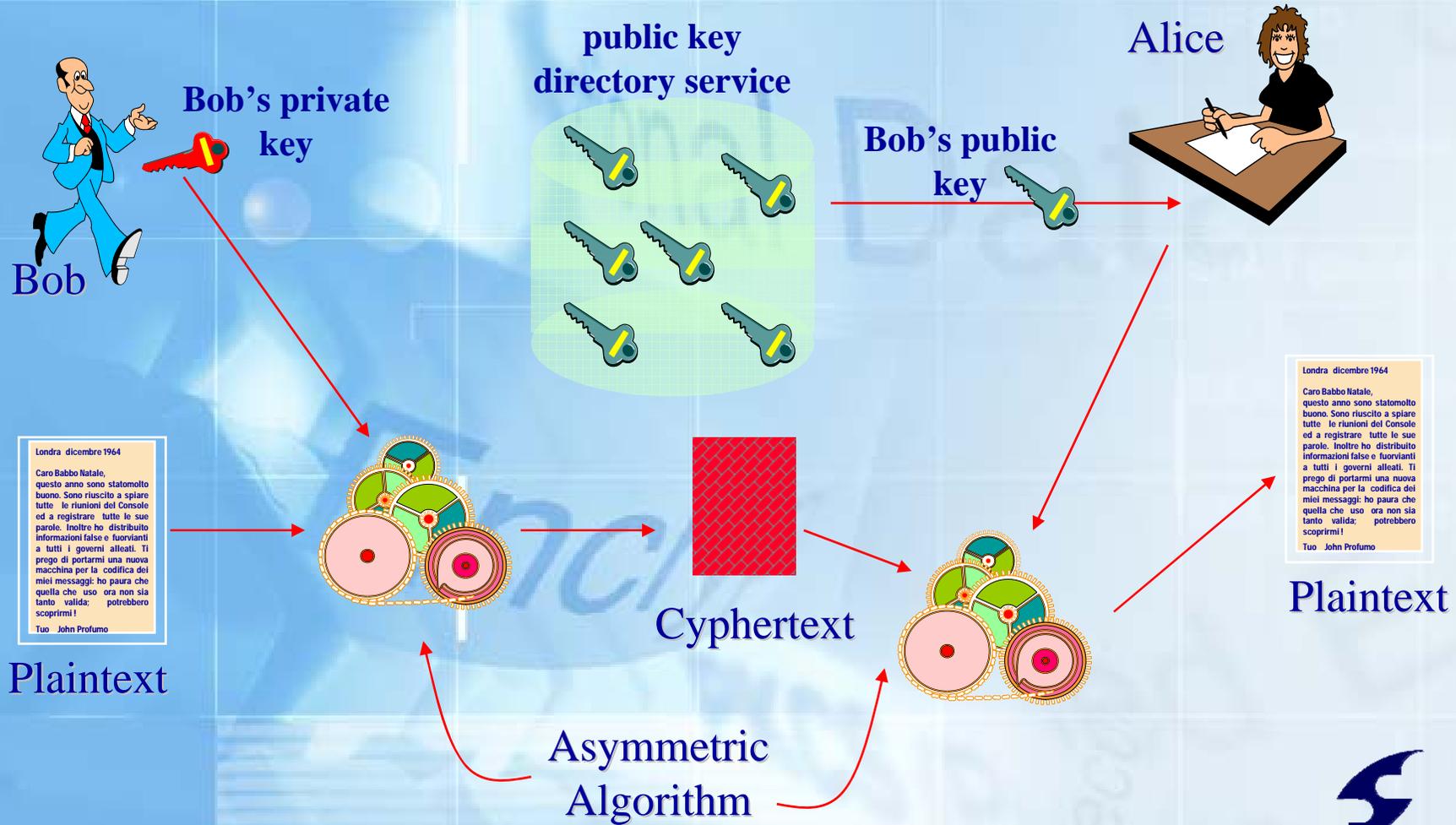
Ricavi 2001 : 2005

: 6.5 Milioni di Euro



SECURE EDGE
your safety .net

Firma digitale



Londra dicembre 1964
Caro Babbo Natale, questo anno sono statomolto buono. Sono riuscito a spiare tutte le riunioni del Consiglio ed a registrare tutte le sue parole. Inoltre ho distribuito informazioni false e fuorvianti a tutti i governi alleati. Ti prego di portarmi una nuova macchina per la codifica dei miei messaggi: ho paura che quella che uso ora non sia tanto valida: potrebbero scoprirmi!
Tuo John Profumo

Londra dicembre 1964
Caro Babbo Natale, questo anno sono statomolto buono. Sono riuscito a spiare tutte le riunioni del Consiglio ed a registrare tutte le sue parole. Inoltre ho distribuito informazioni false e fuorvianti a tutti i governi alleati. Ti prego di portarmi una nuova macchina per la codifica dei miei messaggi: ho paura che quella che uso ora non sia tanto valida: potrebbero scoprirmi!
Tuo John Profumo

Plaintext

Cyphertext

Plaintext

Asymmetric Algorithm

Documenti elettronici firmati

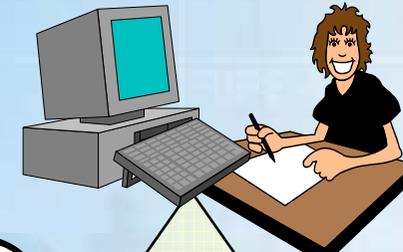


Bob

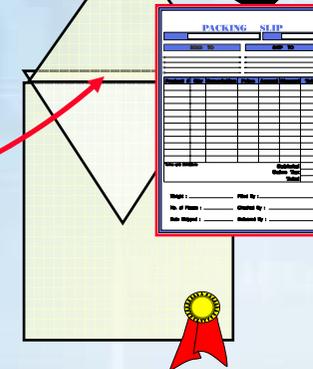


Documento elettronico
firmato

- Posta Elettronica
- Internet
- Intranet
- etc ..



Alice



Un documento elettronico con firma digitale garantisce:

l'autenticità, l'integrità e la non ripudiabilità (da parte del firmatario)

Questi tre attributi rendono possibile l'uso di questi documenti nel business, dal punto di vista sia legale sia professionale.

..... Il documento viene spedito per posta elettronica!

I risparmi di tempo sono immensi: non più viaggi per firmare, non più spedizioni di documenti autografi, ecc.



ATTENZIONE:

Il documento elettronico è verificabile
nella sua integrità ed autenticità finché è elettronico

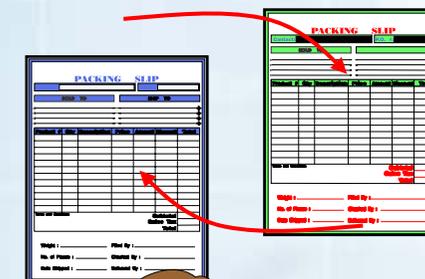
..... e se il documento viene stampato?



Quando il documento viene stampato la
firma digitale non è più rappresentata !



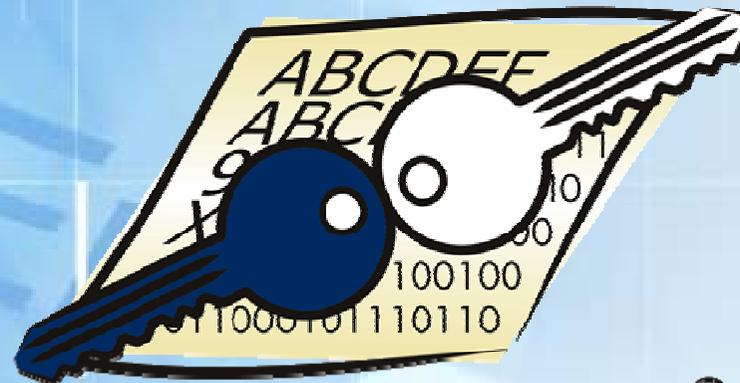
Con la stampa, l'autenticità, l'integrità e non ripudio (da
parte del firmatario) **SONO PERSI PER SEMPRE!**



Il problema

Come trasferire l'autenticità del documento elettronico
sul supporto cartaceo ?

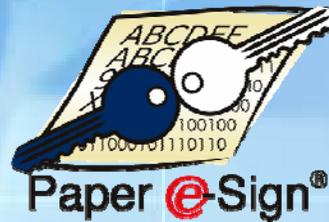
La soluzione



Paper @-Sign®



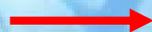
SECURE EDGE
your safety .net



Il documento elettronico firmato
viene trasformato in un codice grafico bidimensionale
capace di contenere, unico al mondo,
l'intero documento e la sua firma digitale!



**Documento elettronico
firmato**



**Trasformazione
grafica**



Paper e-Sign® by Secure Edge

**Rappresentazione grafica
della firma digitale e
dell'intero documento**



SECURE EDGE
your safety .net

Paper e-Sign®



è un brevetto Secure Edge che consente di mantenere inalterate le caratteristiche di:

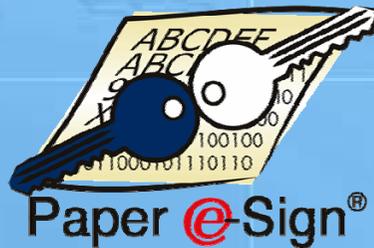
- autenticità
- integrità
- non ripudiabilità

del documento elettronico, all'atto della stampa, realizzando quindi su carta un documento **assolutamente infalsificabile e verificabile** nella sua autenticità ed integrità

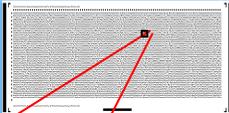


SECURE EDGE
your safety .net

I BREVETTI



Nel 2004 Secure Edge ha ottenuto il Brevetto di Invenzione Industriale denominato: *“Procedimento per l’autenticazione di documenti a stampa tramite firma digitale e per la loro verifica quando richiesto”*



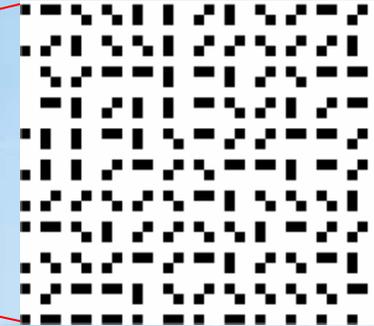
Nel 2005 Secure Edge ha depositato la domanda di brevetto di invenzione industriale denominato: *“Codice Grafico Bidimensionale ad alta densità e sistema di codifica e decodifica basati su tale codice”*

Nel 2006 Secure Edge ha presentato domanda di estensione del codice 2D Plus presso European Patent Office e presso il Governo degli Stati Uniti d’America



SECURE EDGE
your safety .net

Il codice 2D-Plus di Secure Edge



Capacità di 500 byte per cm² (3.750 byte/inch²) la più grande densità al mondo per i codici Bidimensionali!

Progettato per contenere dati in forma binaria, quali:

- Testo
- Immagini
- File Biometrici (impronte digitali, della retina, ecc)
- File audio (voce, musica,)
- File Video (bassa risoluzione)



SECURE EDGE
your safety .net

Antifalsificazione e Verifica

La Secure Edge si propone come partner tecnologico per l'integrazione globale della sicurezza informatica nei sistemi aziendali onde garantire all'Azienda la necessaria riservatezza, integrità, autenticità e disponibilità.

La nostra missione è quella di affiancare il cliente nel processo di "messa in sicurezza" dei sistemi aziendali in maniera da mantenere la sicurezza aziendale sempre un passo **indietro** rispetto alle più moderne minacce del mondo digitale.



Protezione antifalsificazione:
qualsiasi variazione del testo
non potrà essere inserita nel
Codice Grafico

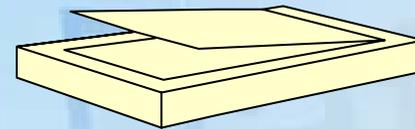
Verifica off line:
il controllo dei dati e della
firma non necessitano di
essere on line



La verifica di Autenticità

La Secure Edge si propone come partner tecnologico per l'integrazione globale della sicurezza informatica nei sistemi aziendali onde garantire all'Azienda la necessaria riservatezza, integrità, autenticità e disponibilità.

La nostra missione è quella affiancare il cliente nel processo di "messa in sicurezza" dei sistemi aziendali in maniera da mantenere la sicurezza aziendale sempre un passo avanti rispetto alle più moderne minacce del mondo digitale.



È sufficiente inserire il documento in un qualsiasi scanner, ed un software appositamente predisposto restituirà tutti i dati contenuti nel codice grafico bidimensionale. (firma digitale e contenuto del documento)

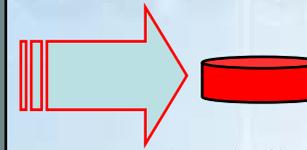
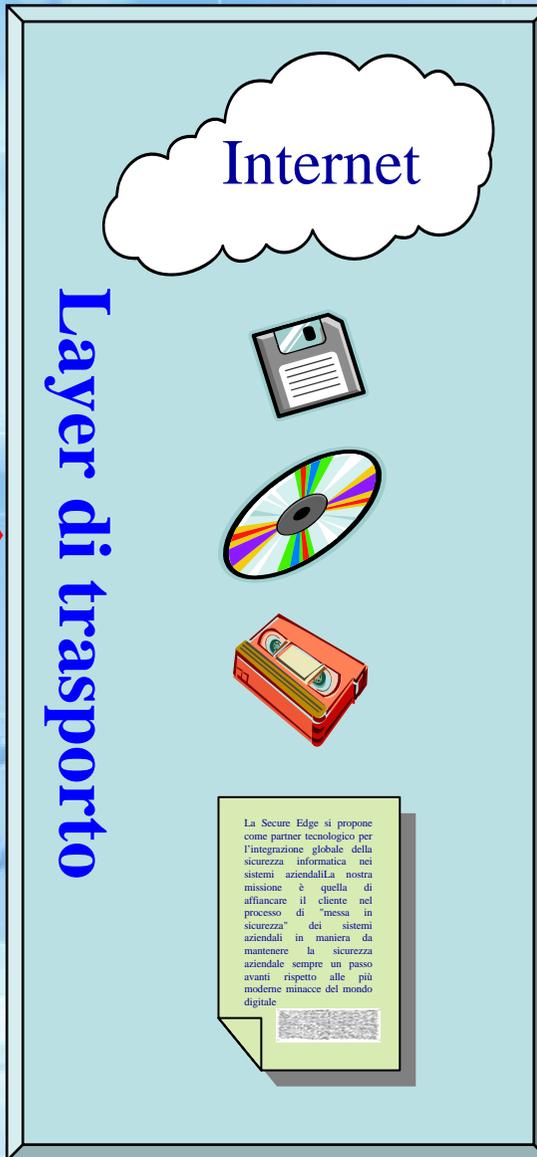
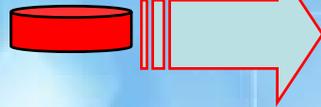


SECURE EDGE
your safety .net

La carta come *layer* di trasporto sicuro



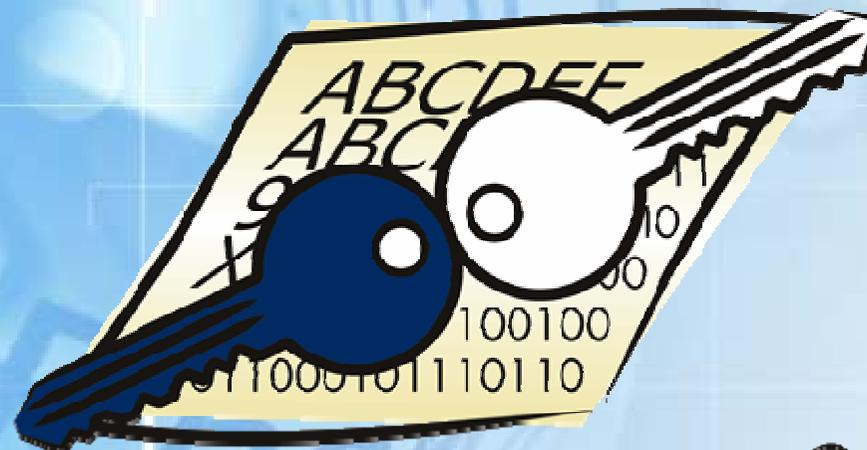
Dati firmati digitalmente
PKCS#7,
PDF, XML



Dati firmati digitalmente
PKCS#7,
PDF, XML



I Vantaggi



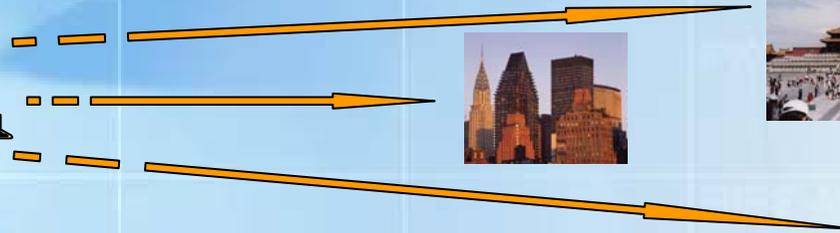
Paper @-Sign®



SECURE EDGE
your safety .net

Vantaggi della soluzione

Distribuzione Remota



Tutti hanno un documento elettronico trasformabile in cartaceo **AUTENTICO!**

Integrazione e Valorizzazione Carta Speciale

Stampabile da
qualsiasi
stampante

Integrazione e
valorizzazione
carta speciale:

Filigrana, Ultravioletti,
inserimenti metallici RFID

Nessun
tipo di
gestione

Privacy

Clinica Salus

Paziente: AZ-2779-BBY-201

Informazioni Sensibili:

accesso ristretto
al solo personale
medico



Il testo in chiaro
presenta solo dati
non sensibili

I dati sensibili sono
contenuti nel Codice
Grafico (eventualmente
cifrati)

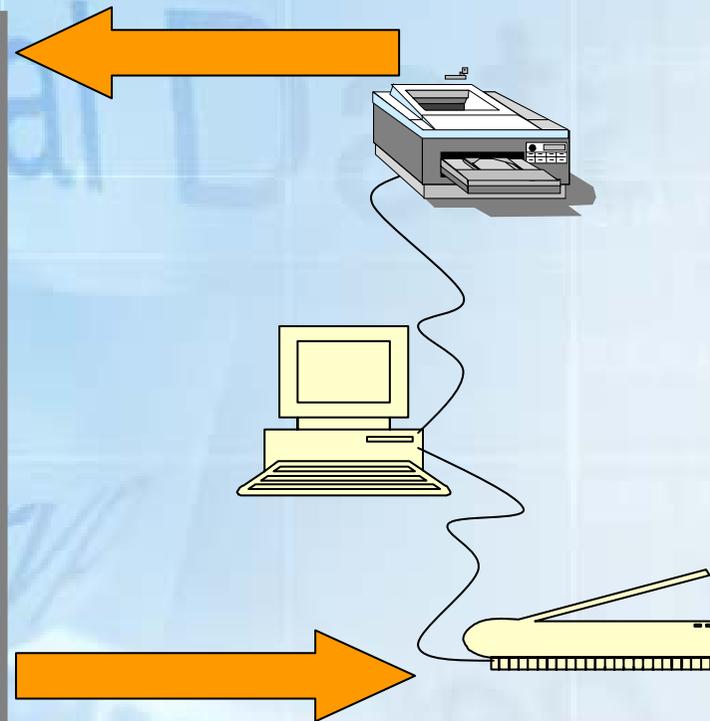


SECURE EDGE
your safety .net

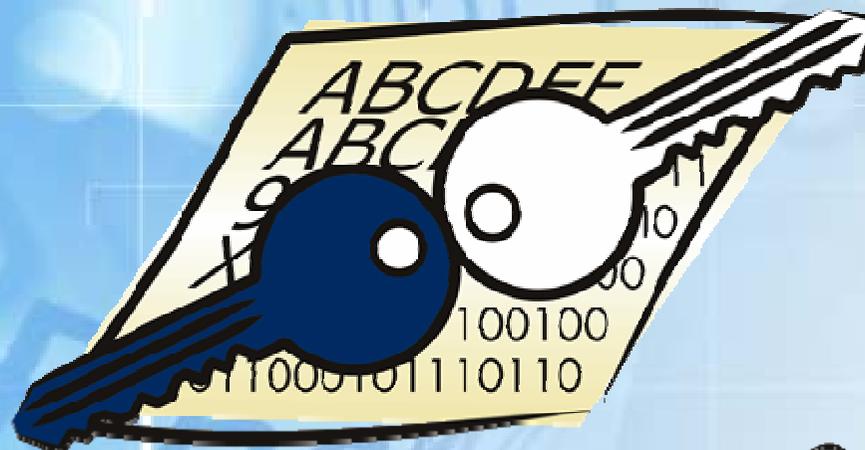
Riacquisizione dati in formato elettronico

La Secure Edge si propone come partner tecnologico per l'integrazione globale della sicurezza informatica nei sistemi aziendali onde garantire all'Azienda la necessaria riservatezza, integrità, autenticità e disponibilità.

La nostra missione è quella di affiancare il cliente nel processo di "messa in sicurezza" dei sistemi aziendali in maniera da mantenere la sicurezza aziendale sempre un passo avanti rispetto alle più moderne minacce del mondo digitale.



Applicazioni in esercizio



Paper @-Sign®



SECURE EDGE
your safety .net

Case/01

European Computer Driving Licence

*the world's largest vendor-neutral
end-user computer skills certification
internationally recognised as the global benchmark in this area*

European Computer Driving Licence

Questo diploma attesta che

Mario Rossi

Ha superato i sette esami della
"Patente Europea di Guida del Computer"

Concetti Base della IT
Gestione dei Documenti
Elaborazione Testi
Fogli Elettronici
Basi di Dati
Presentazione/Disegno
Reti informatiche

Data: 25/03/2004

Il Presidente AICA

ID: AV369xtF04



AICA
Associazione Italiana
per l'Informatica
ed il Calcolo Automatico

Paper E-Sign by Secure Edge



SECURE EDGE
your safety .net

Case/02

Nulla Osta Apparecchiature da Gioco

*SO.GE.I. per conto di
Amministrazione Autonoma Monopoli di Stato*

SOGEI SOCIETA' GLOBALE ITALIANA	
Nulla osta apparati da gioco comma 7a/7c	
Codice Ispettorato:	Ci
Data di presentazione:	20041013
Denominazione (produttore/gestore):	Denom Ubi Prova finale lato server
Codice fiscale (produttore/gestore):	000010000100
Indirizzo/Civico:	via Prova 001
Comune/Provincia:	Roma RM
Protocollo telematico:	Prot telem prova
Data di registrazione:	9/13/04
Nulla osta distribuzione/esercizio:	9/13/04
Tipologia apparecchiatura:	
Identificativo (produttore):	Identif prod prova 001
Codice identificativo:	893475894
Nome del modulo:	Nome mod prova 001
Codice del modulo:	Cod mod prova 001
Nome della scheda:	Nome sched prova 001
Codice della scheda:	Cod sc
Codice modello AAMS:	9034805
Data di rilascio nulla osta:	20041013
Identificativo Tag-passivo:	903485
Identificativo Tag-attivo:	90348
Time-stamp:	20041013
Tipologia nulla osta (distribuzione o esercizio):	P

*** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE *** FAC-SIMILE ***FAC-SIMILE



PaperESign (R) SecureEdge srl - Firmato con LunaSA



SECURE EDGE
your safety .net

Case/03

Licenza di Pesca

(Ministero delle Politiche Agricole e Forestali)



MINISTERO DELLE RISORSE AGRICOLE, ALIMENTARI E FORESTALI
DIREZIONE GENERALE DELLA PESCA E DELL'ACQUACOLTURA

LICENZA DI PESCA

(Art. 4 legge 17 febbraio 1982, n. 41) - Reg. CEE N. 3760/92 del 20 dicembre 1992 e N. 3660/93 del 20 dicembre 1993



N. 12345678 LA PRESENTE LICENZA SOSTITUISCE

LA N. 000000

SI AUTORIZZA

La pesca s.r.l.
Impresa di pesca

Via della Pesca, 1099

Fiumicino Roma
Comune sede Provincia

Via della Pesca, 1099

Civitavecchia
R.I.P. - Capitaneria di Porto Numero R.I.P. e Parte

NAVE AUTORIZZATA BATTENTE BANDIERA ITALIANA

Laura dei Mari
Nome della Nave

FIUMICINO 398438
UFFICIO MARITTIMO DI ISCRIZIONE DELLA NAVE (PORTO) NUMERO DI IMMATRICOLAZIONE

N° UE 22222222
Numero interno dello Schedario Comunitario delle Navi da pesca

NOMINATIVO INTERNAZIONALE RADIO HWLT88W

TABELLA DI ARMAMENTO SECONDO ACCORDI LOCALI CATEGORIA DI PROGRAMMA

PROPRIETÀ Giuseppe Persichetti

Via Del Mare, 66

00100 Roma (RM)

CARATTERISTICHE TECNICHE DELLA NAVE

VALORI DI STAZZA 8347 AKS999
GT (REG. CEE 2039/86) T.S.L.

XXXXXX XXXXXX
LUNGHEZZA FUORI TUTTO LUNGHEZZA FRA LE PERPENDICOLARI

POTENZA MOTRICE IN KILOWATT E HP
APPARATO MOTORE (E = entro bordo F = fuoribordo)

E F XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
<small>Tip</small>	<small>KW</small>	<small>HP</small>
E F XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
<small>Tip</small>	<small>KW</small>	<small>HP</small>

AD ESERCITARE LA PESCA XXXXXX

XXXXXX
Compartimenti Marittimi o Distretti di pesca

SISTEMI DI PESCA XXXXXX

XXXXXX

XXXXXX

ESTREMI PAGAMENTO TASSA CONCESSIONE GOVERNATIVA

1 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
<small>numero bollettino c/c postale</small>	<small>data</small>	<small>ufficio postale</small>
2 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
<small>numero bollettino c/c postale</small>	<small>data</small>	<small>ufficio postale</small>
3 XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
<small>numero bollettino c/c postale</small>	<small>data</small>	<small>ufficio postale</small>

marca da bollo

VALIDITÀ

LA PRESENTE LICENZA HA VALIDITÀ DI OTTO ANNI A PARTIRE DALLA DATA DEL RILASCIO.

ROMA,

05/05/2004

IL DIRETTORE GENERALE
Dott. Mario Rossi



Case/04

ACI Certificato di Proprietà

(Automobile Club d'Italia)



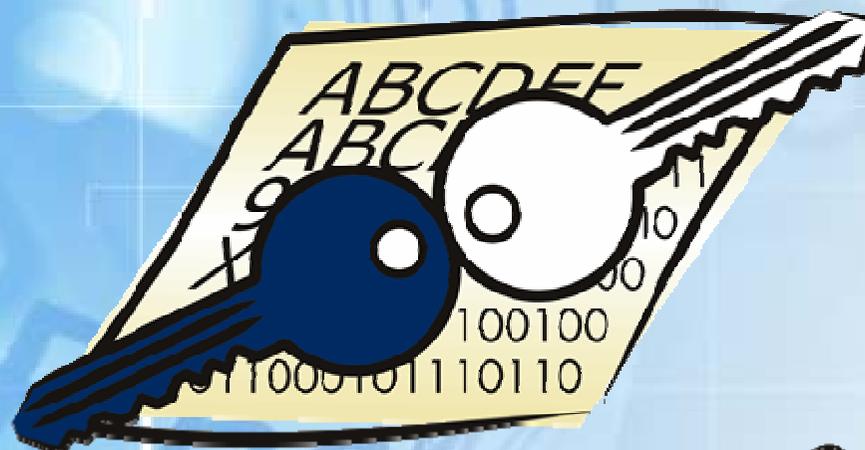
Automobile Club d'Italia

		
AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA	CERTIFICATO DI PROPRIETÀ	PUBBLICO REGISTRO AUTOMOBILISTICO
TARGA BZ001DJ	IL 03/A0158740	UFFICIO PROV. DI RI/MI/NI
A DATI del VEICOLO		TELAIO KMHAB51GP3U288869
AUTOVETTURA / PRIVATO TRASPORTO PERSONE		
HYUNDAI MX A KMFX ATOS		
KW 43,40 Alimentazione BENZINA		
B DATI della INTESAZIONE		
1 PROPRIETARIO MARIA CHIARA		
NOMINATIVO	VNZMCH67L48D704S FORLI'	FO 08/07/1967
C GRAVAMI IPOTECHE ANNOTAZIONI		
Non risultano iscritte ipoteche Atto di vendita del 11/03/2003 Veicolo con dispositivo antinquinamento		
		14/03/2003 IL FUNZIONARIO DEL P.R.A. RN M.C. VENZI
D IDENTITÀ art. 5/6 legge 4 gennaio 1968 n. 15		B31070900



SECURE EDGE
your safety .net

Possibili Applicazioni



Paper @-Sign®



SECURE EDGE
your safety .net

Anticontraffazione documentale

(riduzione del danno sociale ed economico)

L'attenzione v'è posta su tutti i documenti critici:

Carta di Identità, Passaporto, Visti e permessi di soggiorno

(in generale tutti i documenti di identificazione)

Ricette Mediche

(i falsi, i medicinali a rischio e le incompatibilità: 8 agosto 2001 caso Lipobay)

Libretti di Circolazione Auto e Natanti

Contrassegni assicurativi e gli attestati di rischio



SECURE EDGE
your safety .net

Polizze Assicurative

RIFERIMENTI UTILI	
SINISTRO	Via fax 040-67.68.308 Per posta: Generel-Area Sinistri Via Machiavelli, 4 - 34132 Trieste E-mail: sinistri@generel.it
VARIAZIONE, RATE o RINNOVO	Via fax 040-370-442 Per posta: Generel-Area Clienti Via Machiavelli, 4 - 34132 Trieste E-mail: vendite@generel.it
SOCCORSO STRADALE (solo con garanzia ASSISTENZA)	Europ Assistance: tel. 02-58286789
RECLAMO scritto al Direttore Generale di Generel	Via e-mail quality@generel.it Via fax 040-67.68.309
e/o	ISVAP - Divisione Reclami V. del Quirinale, 21 - 00187 Roma

	
Spett. Secure Edge V. Filippo Corridoni, 19 00195 Roma RM	

DUPLICATO		ORIGINALE (da non staccarsi)	
1. CARTA INTERNAZIONALE DI ASSICURAZIONE VEICOLI A MOTORE 2. Copia con l'autosegnatura del UFFICIO CENTRALE ITALIANO - Milano 3. VALIDA / VALABLE DAL/ DU / AL/ AU 09/02/06 08/02/07 I 134/04949974 R00227/0103 4. N. di Serie e N. Polizza e No. di carta di sic. della polizza		1. CARTA INTERNAZIONALE DI ASSICURAZIONE VEICOLI A MOTORE 2. Copia con l'autosegnatura del UFFICIO CENTRALE ITALIANO - Milano 3. VALIDA / VALABLE DAL/ DU / AL/ AU 09/02/06 08/02/07 I 134/04949974 R00227/0103 4. N. di Serie e N. Polizza e No. di carta di sic. della polizza	
B. Motoveicolo Yamaha BV20497		B. Motoveicolo BV20497	

RAS certificato di assicurazione	
numero R00227/0103 Contratto: R00227/0103 Targa identificativa veicolo: BV20497 Tipo veicolo: Motociclo KW 16 Contraente: Spett. Secure Edge V. Filippo Corridoni, 19 00195 Roma RM 06519931007	
Il Contraente ha pagato Euro 47,00 a titolo di premio per il periodo dalle ore 24 del 08/02/06 alle ore 24 del 08/02/07. Ha pagato Euro 44,19 a titolo di imposta e Euro 21,53 come contributo obbligatorio al Servizio Sanitario Nazionale. Questa attestazione è valida anche agli effetti di eventuali deduzioni fiscali	
generel spa 	

RAS Riunione Adriatica di Sicurtà Corso Italia, 23 - 20122 Milano	
contrassegno di assicurazione targa veicolo o del motore BV20497 tipo del veicolo Motociclo KW 16 scadenza periodo assicurativo 08/02/07	



Documenti per la Circolazione



Mod. MC 820 F

REPUBLICA ITALIANA
Ministero dei Trasporti e della Navigazione
DIPARTIMENTO DEI TRASPORTI TERRESTRI

CARTA DI CIRCOLAZIONE - PARTE I

N° A243457M199 (A)

(D.1) FIAT AUTO SPA 936A2000 02 ALFA ROMEO 166
(D.2)
(D.3)

(E) ZAR936000000
(F.1)
(F.2) 2000 (F.3) 3500 (G)
(I) 23.11.1999
(J) MI
(U.1) AUTOVEETTURA PER TRASPORTO DI PERSONE-USD PROPRIO
(U.2) BL (CHIUSA 4 PORTE)

(K) 0E00357EST02

(L) 2 (N.1) (N.2)
(N.3) (N.4) (N.5)
(O.1) 1500 (D.2)
(P.1) 1400 (P.2) 140.00 (P.3) BENZ
(C) (B.1) 3 (B.2)

(U.1) 87 (U.2) 4650
(V.1) (V.2)
(V.3) (V.5)
(V.7)
(V.9) 96/69 CE

IMPOSTA DI BOLLO ASSOLTA IN MODO VIRTUALE

N° A243457M199 (A)

PRESENTARE LA RICHIESTA DI ISCRIZIONE AL PRA ENTRO 60 GIORNI DAL 23.11.1999
LUNGHEZZA 4.720 M LARGHEZZA 1.815 M
PNEUMATICI:
205/55 R16 91V - 205/55 2R16 -
RISPETTA LE DIRETTIVE 96/20 CE -
96/59 CE
ONEURME3-96/79-0041.
IL VEICOLO PUO' ESSERE DOTATO FIN DALL' ORIGINE, DI ALLESTIMENTO ESTERNO DI CARROZZERIA, MASSA A VUOTO = 1490 KG.
IL VEICOLO PUO' ESSERE DOTATO FIN DALL'ORIGINE DI GANCIO DI TRAINO TIPO 02064E, CON OMOLGAZIONE N. E3 00-0191. QUALUNQUE INSTALLAZIONE SUCCESSIVA COMPORTA VISITA E PROVA.
- CONSUMO IN LITRI / 100 KM
PERCORSO URBANO 16,301
EXTRAURBANO 08,601 COMBINATO 11,40.
PNEUM. IN ALTERNATIVA:
215/55 R16 93W - 215/55 2R16 -
225/45 R17 90Y - 225/45 R17 90W -
225/45 ZR 17 - 225/45 2R17 91V.

N° A243457M199 (A)



SECURE EDGE
your safety .net