



## NEWSLETTER

Siamo ormai giunti alla conclusione della settima edizione del Master in Gestione delle Risorse Energetiche e, come tutti gli anni, un gruppo di giovani si sta avviando al termine di un percorso sicuramente faticoso ma, ci auguriamo, anche proficuo e soddisfacente.

Alcuni di loro sono arrivati direttamente dall'università, altri da esperienze professionali anche in altri settori. Quello che ha comunque accomunato i partecipanti dell'edizione che si sta chiudendo è stata sicuramente la volontà di entrare a far parte di un settore, quello dell'energia, che viene ormai da tutti riconosciuto come tra i più strategici e cruciali per lo sviluppo del Paese.

Questa convinzione, che può apparire scontata agli addetti ai lavori, è invece probabilmente un fatto nuovo per buona parte dell'opinione pubblica. E il desiderio di entrare a far parte di questo mondo anima anche coloro che hanno già chiesto di poter partecipare alle selezioni per l'ottava edizione del Master in Gestione delle Risorse Energetiche.

A creare questo interesse ha indubbiamente contribuito una maggiore informazione sui temi energetici, sempre più strettamente legati a quelli ambientali. Abbiamo ritenuto che anche la Newsletter Safe potesse dare un contributo in tal senso.

Per questa ragione dal presente numero in poi la Newsletter Safe avrà cadenza non più trimestrale ma bimestrale. Questo significa che saremo in grado di seguire con maggiore tempestività le

evoluzioni del settore, e anche che avremo più spazio da dedicare sia alle nostre attività, che ai contributi che ci perverranno dal "network Safe".

**Raffaele Chiulli, Presidente Safe**

### *In questo numero:*

- **Editoriale**
- **Fonti rinnovabili, contenimento delle emissioni di gas serra e sviluppo sostenibile:** quali le opportunità da cogliere e gli ostacoli da superare nell'utilizzo dell'energia da biomasse?
- **Rifiuti: da spreco a risorsa.** Quali le reali prospettive per la loro valorizzazione energetica tra nuova normativa ambientale, tecnologie, investimenti e accettabilità sociale?
- **Eventi Safe**
- **Prossimi Appuntamenti**
- **Il geoscambio:** la geotermia a bassa entalpia
- **Intervista con... Piero Manzoni - CEO Atel Energia**



## NEWSLETTER

### Fonti rinnovabili, contenimento delle emissioni di gas serra e sviluppo sostenibile: quali le opportunità da cogliere e gli ostacoli da superare nell'utilizzo dell'energia da biomasse?



Raffaele Chiulli - Presidente Safe; Vincenzo Scotti - Presidente Link Campus University of Malta

Fonti rinnovabili, efficienza energetica e generazione distribuita sono tre esempi di soluzioni energetiche alternative per una crescita sostenibile. Un forte impulso allo sviluppo di queste "alternative energetiche" arriva dalla crescente attenzione di aziende e attori istituzionali verso i temi dello sviluppo sostenibile, che si concretizzano, ad esempio, nelle azioni e nelle politiche volte alla riduzione delle emissioni di gas climalteranti. La Direttiva 2001/77/CE, recepita nel nostro ordinamento con il Decreto Legislativo 387/2003 dà inizio ad un nuovo cammino per la promozione delle energie rinnovabili nell'Unione Europea e in Italia. Tra le diverse fonti rinnovabili le biomasse registrano un interesse via via crescente, sia per la produzione di energia che per l'utilizzo nel settore trasporti. Per biomasse si intende la parte biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani. Il termine biomassa è quindi molto ampio e riunisce materiali di

natura estremamente eterogenea. Si ricorda che le biomasse utilizzate come combustibile sono considerate neutre dal punto di vista delle emissioni di CO<sub>2</sub> in accordo con la Direttiva 2003/87/CE. Le biomasse ben si prestano inoltre alle applicazioni della cosiddetta Generazione Distribuita. Nel settore trasporti invece i biocombustibili potrebbero costituire una possibile alternativa ai carburanti tradizionali derivati dal petrolio. Nell'ottica di fornire un reale contributo su temi così rilevanti Safe ha organizzato lo scorso 17 Luglio presso la Link Campus University of Malta il Workshop dal titolo: "**Fonti rinnovabili, contenimento delle emissioni di gas serra e sviluppo sostenibile: quali le opportunità da cogliere e gli ostacoli da superare nell'utilizzo dell'energia da biomasse?**" con l'obiettivo di ragionare su quali sono le prospettive e gli ostacoli all'utilizzo delle cosiddette fonti alternative e in particolare delle biomasse. Hanno partecipato, tra gli altri, al Workshop: Raffaele Chiulli - Safe; Giulia Dramis - Safe; Vincenzo Scotti - Link Campus University of Malta; Luciano Barra - Ministero dello Sviluppo Economico; Michela Morese - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio; Francesco Cattaneo - Provincia di Como; Marco Golinelli - Wärtsilä; Paolo Giandomenico - VOMM e Maurizio Casiraghi - Degrémont; Marco Cittadini - Pöyry Energy. E' seguito un dibattito con i protagonisti delle Istituzioni e dell'Industria e con la partecipazione, tra gli altri, di **Assoelettrica** e **Unione Petrolifera**.

Il Workshop Safe sulle fonti alternative si è però svolto a poche ore dall'avvio della consultazione pubblica sullo Schema di Piano Nazionale di Assegnazione per il periodo 2008-2012. Come è stato affermato da Raffaele Chiulli e Giulia Dramis nella relazione di apertura, l'attuazione della Direttiva Emissions Trading costituisce uno dei *key drivers* per lo sviluppo delle fonti rinnovabili. E questo appare ancora più vero alla luce dello schema di PNA diffuso per consultazione lo scorso 14 Luglio. Esso è infatti caratterizzato da una forte riduzione delle



## NEWSLETTER



Giulia **Dramis** – Safe; Raffaele **Chiulli** - Presidente Safe; Francesco **Cattaneo** - Ass. Ambiente Prov. di Como; Luciano **Barra** – Ministero dello Sviluppo Economico

quote assegnate nel precedente Piano 2005-2007 poiché maggiormente in linea con l'obiettivo di Kyoto. Sono stati penalizzati soprattutto il settore elettrico e la raffinazione, "perché meno esposti alla concorrenza internazionale", su di essi è infatti andata a gravare quasi tutta la riduzione delle emissioni assegnate. Per prevenire eventuali ricadute sui consumatori finali di energia elettrica e carburanti è stato anche stimato, nello Schema di Piano, l'impatto sui prezzi finali di elettricità (+1,6-2%) e carburanti (+0,2%) sotto l'ipotesi di un valore medio dei permessi di 22 Euro/tCO<sub>2</sub>. A queste anticipazioni sul Piano ha reagito con fermezza **Luciano Barra** del **Ministero dello Sviluppo Economico**, il quale ha affermato come innanzitutto non sia corretto sostenere, come è stato fatto nello Schema, che il potenziale di riduzione dei settori "covered" è uguale a quello dei settori "non covered", poiché l'industria italiana ha sempre fatto degli enormi sforzi per migliorare l'efficienza dei cicli produttivi. Inoltre se si vuole tutelare la competitività del sistema industriale italiano, come viene esplicitamente affermato sempre nello Schema di Piano, non si possono penalizzare in maniera così netta due settori come l'elettrico e la raffinazione, poiché ciò potrebbe avere poi delle ricadute sull'intero sistema industriale e in generale sul consumatore finale. Un ultimo accenno al poco spazio lasciato al carbone per la

generazione elettrica. Il Paese ha bisogno di diversificare le fonti, anche costruendo tutti i rigassificatori necessari non si può andare solo a gas. Il **Ministero dell'Ambiente** ha risposto a queste osservazioni affermando di essersi attenuto alle linee guida precedentemente pubblicate dalla Commissione Europea per la stesura dei Piani Nazionali e che comunque lo scopo della consultazione è proprio quello di raccogliere tutte le opinioni e considerazione per poi giungere ad una decisione condivisa. A distanza di quasi tre mesi dall'inizio delle consultazioni (e dalla data del Workshop Safe) sono state raccolte circa 500 osservazioni, è stato costituito un Comitato ETS (ovvero l'Autorità Nazionale Competente è divenuta un organo composto da esperti di entrambi i ministeri competenti: Ministero dell'Ambiente e Ministero dello Sviluppo Economico) e ormai sembra che si sia giunti alla fase finale della stesura del PNA 2. La Commissione Europea ha messo l'Italia (ma anche Spagna, Austria, Ungheria, Danimarca, Finlandia, Repubblica Ceca, Portogallo e Slovenia) sotto procedura di infrazione per non avere ancora presentato il Piano, eppure non sembra che sia stato ancora individuato un possibile percorso di convergenza di tutti gli interessi in gioco. Una soluzione andrà trovata in tempi brevi ed è plausibile che il dibattito si andrà vivacizzando ancora di più proprio nelle prossime settimane. **GD**



Gruppo di lavoro "Fonti Alternative" composto da alcuni dei partecipanti alla settima edizione del Master in "Gestione delle Risorse Energetiche"



## NEWSLETTER

### Rifiuti: da spreco a risorsa.

**Quali le reali prospettive per la loro valorizzazione energetica tra nuova normativa ambientale, tecnologie, investimenti e accettabilità sociale?**



Giuseppe **Vatinno** – Resp. naz. energia Italia dei Valori; On. Camillo **Piazza** – Comm. Ambiente Camera Deputati; Raffaele **Chiulli** – Presidente Safe; Francesco **Curcio** - AITEC

La produzione dei rifiuti è progressivamente aumentata negli ultimi decenni e le problematiche ad essa connesse hanno assunto proporzioni sempre maggiori. Se da un lato l'aumento dei rifiuti è un segnale di sviluppo industriale, progresso economico e conseguente aumento dei consumi, dall'altro rappresenta, senza dubbio, un sempre maggiore impoverimento delle risorse naturali. In un contesto energetico attualmente caratterizzato da forti tensioni e costi dell'energia in crescita anche a causa degli impegni di riduzione dei gas climalteranti, il sistema industriale italiano ha già fatto grandi sforzi per raggiungere gli attuali alti livelli di efficienza e i margini per ulteriori miglioramenti risultano piuttosto esigui. Biomasse quali scarti di origine agricola e forestale, biogas, rifiuti urbani... il cosiddetto "waste" possono rappresentare una risorsa, disponibile in quantità sempre maggiore, valorizzabile dal punto di vista energetico ma ancora scarsamente utilizzata. In un'ottica di massimizzazione dell'efficienza globale, non è possibile quindi lasciare che il potenziale energetico dei

rifiuti vada sprecato e, nell'ambito di una corretta gerarchia di gestione che prevede riduzione della produzione, riutilizzo e riciclaggio, va adottato anche il recupero energetico. In quest'ottica la valorizzazione energetica può consentire di raggiungere più obiettivi: la riduzione dei volumi dei rifiuti, il recupero energetico con conseguente salvaguardia delle risorse naturali e il contenimento delle emissioni di gas ad effetto serra. Queste sono le ragioni che hanno mosso Safe ad organizzare il Workshop dal titolo: **"Rifiuti: da spreco a risorsa. Quali le reali prospettive per la loro valorizzazione energetica tra nuova normativa ambientale, tecnologie, investimenti e accettabilità sociale?"** cui hanno preso parte: Raffaele **Chiulli** – Presidente Safe; Donata **Magrin** – Teseco; Marco **Cittadini** - Pöyry Energy; Massimo **Parissi** – Safe; Mauro **Rotatori** - CNR. Al dibattito successivo, moderato da Francesco **Curcio** – AITEC, sono intervenuti, tra gli altri, Aldo **Monge** – Ecodeco, Pasquale **De Stefanis** - ENEA, Fabrizio **Cantore** – RGA, Giuseppe **Vatinno** – Resp. naz. energia Italia dei Valori. Le conclusioni sono state dell'On. Camillo **Piazza** – Commissione Ambiente Camera Deputati.



Massimo **Parissi** – Safe; Mauro **Rotatori** – CNR; Raffaele **Chiulli** – Presidente Safe



## NEWSLETTER



Donata **Magrin** – Teseco; Marco **Cittadini** - Pöyry Energy

I punti chiave che sono emersi nel corso dell'incontro si possono riassumere da un lato nella necessità di sviluppare una sana comunicazione ambientale per assicurare trasparenza e visibilità dall'altro nella distanza che separa il nostro paese dal resto d'Europa. In tal senso Francesco **Curcio** ha evidenziato come la produzione dei rifiuti in Italia nell'ultimo anno sia aumentata mentre solo una porzione ridotta di questi ultimi viene utilizzata per la produzione di energia o co-incenerita nei forni da cemento. Raffaele **Chiulli** ha fornito ulteriori elementi a favore delle potenzialità del "Waste to Energy": essi vanno ricercati sia negli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>, che nella possibilità di offrire alle realtà locali una efficace soluzione al problema rifiuti. Camillo **Piazza** in conclusione dei lavori ha sottolineato come una normativa ambientale chiara e certa sia uno strumento indispensabile per intraprendere con convinzione la strada del *waste to energy*. Occorre predisporre tutti gli strumenti legislativi e applicativi necessari a garantire la tutela dell'ambiente. Allo stesso modo vanno tutelati gli investimenti nel settore ed incoraggiato lo sviluppo di nuove tecnologie. Ed è in questa direzione che deve andare l'impegno anche della classe politica che si avvia ad una nuova legislatura che fin d'ora si presenta ricca di sfide anche in ambito energetico ed ambientale.



Gruppo di lavoro "Waste to Energy" composto da alcuni dei partecipanti alla settima edizione del Master in "Gestione delle Risorse Energetiche"

## Eventi Safe

**19 Ottobre 2006**

*Cerimonia di Chiusura e Consegna dei diplomi della VII Edizione del Master in Gestione Energetiche e incontro sul tema:*

**"Parte la seconda fase dell'Emissions Trading: quali prospettive, vincoli e opportunità per il sistema produttivo?"**

*Presidenza del Consiglio dei Ministri - Villa Algardi*

## Prossimi Appuntamenti

**23-24 Novembre 2006**  
**Rome Energy Meeting 2006**

**8-11 Novembre 2006**  
**Ecomondo**

**28-30 Marzo 2007**  
**OMC 2007**



## NEWSLETTER

# Il Geoscambio o la Geotermia a bassa entalpia

Il Geoscambio ovvero la "Pompa di Calore a scambio geotermico", grazie al suo particolare principio di funzionamento, si inserisce tra i sistemi più innovativi ed interessanti dal punto di vista energetico e ambientale. Si tratta di una tecnologia che consente, anche al di fuori delle anomalie geotermiche e senza raggiungere elevate profondità, il riscaldamento e il raffrescamento dei locali con risultati soddisfacenti. Il sistema funziona spostando il calore, anziché produrlo mediante conversione chimica dell'energia contenuta nei combustibili, e si compone di tre sottosistemi principali: una pompa di calore geotermica per spostare il fluido presente nella connessione sotterranea e il calore tra i vani dell'edificio; una connessione sotterranea per trasferire il calore dal sottosuolo al fluido in essa circolante; un sistema di distribuzione del calore "a bassa temperatura" (impianti a pavimento, pannelli radianti, ecc..) per immettere calore o aria fresca nell'edificio.

L'energia geotermica di superficie scaturisce dall'energia solare accumulata nella crosta terrestre (lo stato più superficiale assorbe circa il 47% dell'energia solare) e trasferita quotidianamente alla superficie dalla radiazione solare, dalle piogge, dai venti, ecc. Come conseguenza di questo continuo scambio di energia la temperatura della terra oltre i 5-6 m di profondità può essere considerata costante per tutto l'anno; questo permette di estrarre calore d'inverno per riscaldare un ambiente e di cedere calore durante l'estate per raffrescare lo stesso ambiente. Lo sfruttamento del calore del sottosuolo mediante pompe di calore, permette, con l'ausilio di una forza motrice, di pompare calore da un serbatoio termico a bassa temperatura ad un livello di temperatura maggiore; portando così questa energia termica ad un livello tale da essere adatta per il riscaldamento dell'ambiente. Si può utilizzare come serbatoio termico a bassa temperatura l'acqua, l'aria o il terreno. Il vantaggio di utilizzare quest'ultimo deriva dalla sua temperatura praticamente costante tutto l'anno. Nella "modalità riscaldamento" il calore viene estratto dal terreno

attraverso il fluido presente nel condotto posto nel sottosuolo tramite la pompa di calore e quindi distribuito all'edificio mediante un tipico sistema di condotte d'aria. Nella "modalità raffrescamento" il processo è rovesciato. Per lo scambio di calore vengono utilizzati tubi in polietilene interrati orizzontalmente o verticalmente.

Valutando in termini ambientali ed economici, l'efficienza e la competitività della pompa di calore a scambio geotermico a confronto con un sistema tradizionale è emersa una buona competitività per il "Geoscambio". Uno studio di fattibilità effettuato dalla società italo-canadese Groundheat Systems International Inc., operante da circa 30 anni in questo settore soprattutto per medie e grandi infrastrutture, dimostra che, per un impianto di potenza 1200 kW situato nel nord Italia c'è un periodo di recupero dell'investimento iniziale dell'ordine di 5-6 anni. Anche se inizialmente i costi di investimento per la realizzazione del geoscambiatore possono sembrare relativamente elevati, a medio termine il sistema crea benefici. Maggiore è il fabbisogno energetico dell'edificio, minori sono i tempi di recupero dell'investimento. Inoltre utilizzando il sistema Geoscambio non ci sono emissioni specifiche legate all'unità individuale ma solo quelle prodotte dalle centrali di generazione dell'energia elettrica a cui l'impianto è collegato. Il Geoscambio avrebbe quindi anche un vantaggio di natura ambientale poiché potrebbe contribuire in maniera significativa alla riduzione delle emissioni inquinanti in atmosfera.

**Alessia Di Rezza** – *Partecipante alla settima edizione del Master in Gestione delle Risorse Energetiche*

*L'articolo è un estratto del lavoro che ha vinto la **Borsa di Studio Enel Rinnova**, messa in palio da **Enel, Giovani Imprenditori di Confindustria, Il Sole24Ore e Legambiente** per le migliori Tesi di Laurea specialistiche nel campo delle fonti rinnovabili.*



## NEWSLETTER

**Intervista con..**

**Piero Manzoni**

**CEO Atel Energia**

A cura di Giulia Dramis – Safe



In questo numero della Newsletter Safe abbiamo incontrato l'ing. **Piero Manzoni - CEO Atel Energia**,

responsabile per le attività nel nostro paese di una delle più importanti aziende europee del settore energetico.

**Ing. Manzoni, innanzitutto ci può illustrare per coloro che non ne fossero già a conoscenza, chi è Atel Energia, quali sono le sue attività e i principali progetti in ambito energetico soprattutto nel nostro paese?**

Atel Energia nasce nel 1999 dalla centenaria esperienza del Gruppo Atel (1894) nel settore dell'energia ed oggi siamo tra i protagonisti del mercato elettrico italiano, attivi nella commercializzazione di energia elettrica e, sin dall'avvio, nella Borsa Elettrica (IPEX). Grazie agli investimenti del Gruppo in Edipower e nella costruzione di centrali a basso impatto ambientale disponiamo di un parco produttivo di prim'ordine: 8 centrali termoelettriche e 3 idroelettriche per una potenza installata di quasi 2000 MW. Affidabilità, professionalità ed una pluriennale esperienza sui mercati internazionali sono nostri valori riconosciuti da numerosi Gruppi industriali e Consorzi d'acquisto che ci hanno scelto non come semplici fornitori ma come "partner" per soddisfare i loro fabbisogni energetici. Ma non serviamo solo clienti business: attraverso la controllata Energit offriamo energia elettrica e soluzioni tecnologiche a più di 30.000 piccole e medie imprese italiane. Siamo inoltre impegnati nello sviluppo di nuova capacità di produzione da fonte rinnovabile eolica ed idroelettrica ed operiamo anche nei mercati dei certificati verdi e dell'Emission Trading.

**Nella sua veste di operatore di mercato ci può raccontare la sua esperienza del processo di liberalizzazione dei settori dell'energia elettrica e del gas? Quali benefici ha portato? Quale prezzo è stato pagato?**

Il processo di liberalizzazione dei mercati dell'energia elettrica e del gas ha portato per la grande e media impresa italiana ad una generale riduzione dei costi rispetto al riferimento amministrato aumentandone la



## NEWSLETTER

competitività in un contesto economico che risente sempre più della globalizzazione dei mercati. Ma il vantaggio non è stato solamente economico: passare da "utente" a "cliente" ha significato poter scegliere fornitori che offrono una gamma di prodotti ed un livello di servizio che prima erano assolutamente sconosciuti. Vantaggi che oggi sono fruibili anche dalle piccole imprese ed a breve lo saranno anche per le famiglie italiane. Il mercato elettrico si presenta oggi competitivo mostrando una pluralità di operatori qualificati ed una generale liquidità; fondamentale in tal senso è stata l'introduzione della borsa elettrica. Non altrettanto possiamo dire invece del mercato gas che soffre della scarsità di offerta e dell'inadeguatezza delle infrastrutture.

**Lei pensa che questa fase di consolidamento possa in qualche modo essere di ostacolo al processo di liberalizzazione o ritiene che le due cose possano procedere su binari paralleli?**

No, non credo che questa fase sia di ostacolo al processo di liberalizzazione. Credo invece che le due cose possano procedere su binari paralleli e che il processo di consolidamento in atto possa ridurre l'attuale frammentazione del mercato selezionando gli operatori maggiormente qualificati a tutto vantaggio del cliente finale.

**Una delle grandi questioni che attraversano il settore energetico negli ultimi anni è senza dubbio l'Emissions Trading. Cosa ne pensa dell'ipotesi di windfall profits ventilata dalle industrie energy intensive, secondo le quali le società elettriche avrebbero degli extraprofiti derivanti dall'inclusione del prezzo delle quote di CO<sub>2</sub> nel prezzo dell'energia elettrica?**

Il tema è estremamente complesso e si inserisce in un quadro applicativo della normativa nel quale sono più le incertezze che le certezze e nel quale gli operatori sono spesso costretti ad assumersi rischi difficilmente valutabili. In questi casi spesso un atteggiamento prudentiale è una scelta quasi obbligata. Le posso dire che noi di Atel Energia

abbiamo scelto invece di assumerci gran parte dei rischi includendo nei prezzi solo un piccolo aggravio di costi, quantificabile in 0,5 €/MWh, a fronte della garanzia di una totale certezza per il nostro Cliente.

**Safe** (Sostenibilità Ambientale Fonti Energetiche), organizza

### VIII MASTER in GESTIONE DELLE RISORSE ENERGETICHE

Patrocinati precedenti edizioni: Unione Europea, Presidenza del Consiglio dei Ministri, Ministero Attività Produttive, Ministero Ambiente e Tutela del Territorio, International Energy Agency, Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato, Regione Lazio, Provincia di Roma, Comune di Roma, Assoelettrica, Assomineraria e Unione Petrolifera.

Tra le aziende che supportano il Master: AceaElectrabel; AITEC; AlpEnergie; Arthur D. Little; Atel; Bain & Company; Bonelli Erede Pappalardo; British Gas; Dalmine Energie; Degreumont; Deloitte; EcoDeco; EDF; Edipower; Edison; EGL; Electra Italia; Endesa; ENEL; Energy Coal; ENI; E.ON Italia; Erg; Ergon Energia; ERM; Ernst & Young; ExxonMobil; General Electric O&G; GRTN; Italtrading; Key 2 People; Pöyry Energy; PriceWaterhouse Coopers; Proger; RGA; Saras; Sorgenia; Tema; Teseco; VOMM; Wärtsilä ed in collaborazione con le più prestigiose Università.

La domanda di ammissione, scaricabile dal sito [www.safeonline.it](http://www.safeonline.it), accompagnata da un curriculum, dovrà pervenire per lettera, fax o e-mail **entro il 17 novembre 2006** alla Segreteria del Master. Prima di inviare la documentazione si consiglia di visitare il sito internet Safe per leggere tutte le informazioni concernenti il Master. Sono previste borse di studio per candidature particolarmente meritevoli.

Safe - Via Duchessa di Galliera, 63 - 00151 Roma  
tel. 06 53272239 - fax: 06 53279644  
home page: [www.safeonline.it](http://www.safeonline.it) e-mail: [safe@safeonline.it](mailto:safe@safeonline.it)

Contatto Newsletter

**Dott.ssa Giulia Dramis** - Safe

Via Duchessa di Galliera, 63 00151 Roma  
tel. 06/53272239 - fax 06/53279644  
[giulia.dramis@safeonline.it](mailto:giulia.dramis@safeonline.it)