MANLIO CERRONI

On.Marco Cacciatore

Roma, 7 novembre 2020

ho letto la Sua intervista su Il Caffè di Roma riassunta nel titolo "**Vogliamo un sindaco verde per la Capitale".**

Ho apprezzato la sua riflessione politica sulla necessità, che del resto io auspico da tempo, della presenza autorevole di un "*soggetto politico ecologista, moderno, capace di parlare a tutti"* sul modello "a due cifre" dei Verdi tedeschi.

Per quanto riguarda la situazione dei rifiuti di Roma Lei dovrebbe conoscerla bene e sapere quindi che con il Gassificatore di Malagrotta (già realizzato) e di Albano (il cui cuore tecnologico, acquistato dalla multinazionale giapponese JFE, titolare del brevetto di gassificazione, giace da anni nei magazzini), la situazione sarebbe ben diversa.

Per quanto riguarda i progetti innovativi che, come Lei dice, "*facciano di Roma una città all'avanguardia dal punto di vista sociale e ambientale*" in sintonia con le linee guida dell'Unione Europea 2030-2050 in materia di sviluppo sostenibile, di decarbonizzazione e neutralità climatica allego le lettere inviate alla Regione il 30.01.2017 (metanolo da rifiuti) e l'8.09.2020 (idrogeno da rifiuti) e la nota inviata il 21.10.2020 all'Amministratore Unico di AMA sul trattamento dell'organico della raccolta differenziata.

C'è tutto quello che servirebbe a fare di Roma e del Lazio un **MODELLO** di sviluppo sostenibile in grado di chiudere definitivamente il ciclo dei rifiuti.

Sono progetti concreti che solo i privati (sognatori e creatori) possono realizzare e gestire. Non certo il pubblico cui spetta invece un puntuale controllo.

Se vorrà sono disponibile ad un incontro per illustrarLe personalmente i progetti

Con i migliori saluti

Manlio Cerroni

All. Lettera alla Regione 30.01.2017
Lettera alla Regione 8.9.2020
Lettera all'Amministratore di AMA 21.10.2020

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com

CONSORZIO LAZIALE RIFIUTI

Spett.le
REGIONE LAZIO
Direzione Governo del Ciclo dei Rifiuti
AREA CICLO INTEGRATO DEI RIFIUTI
Via del Giorgione n. 129
00147 – Roma
c.a. Ing. Demetrio Carini – Direttore
Ing. Flaminia Tosini – Dirigente
ciclo_integrato_rifiuti@regione.lazio.legalmail.it

Roma, 30 gennaio 2017
Prot. n. 23

Riteniamo doveroso farVi partecipi dello studio che i nostri tecnici hanno messo a punto circa un **"Progetto di conversione della Centrale di Gassificazione di Malagrotta per la produzione di bio-carburanti (metanolo)"** in applicazione della Direttiva Europea 2015/1513.

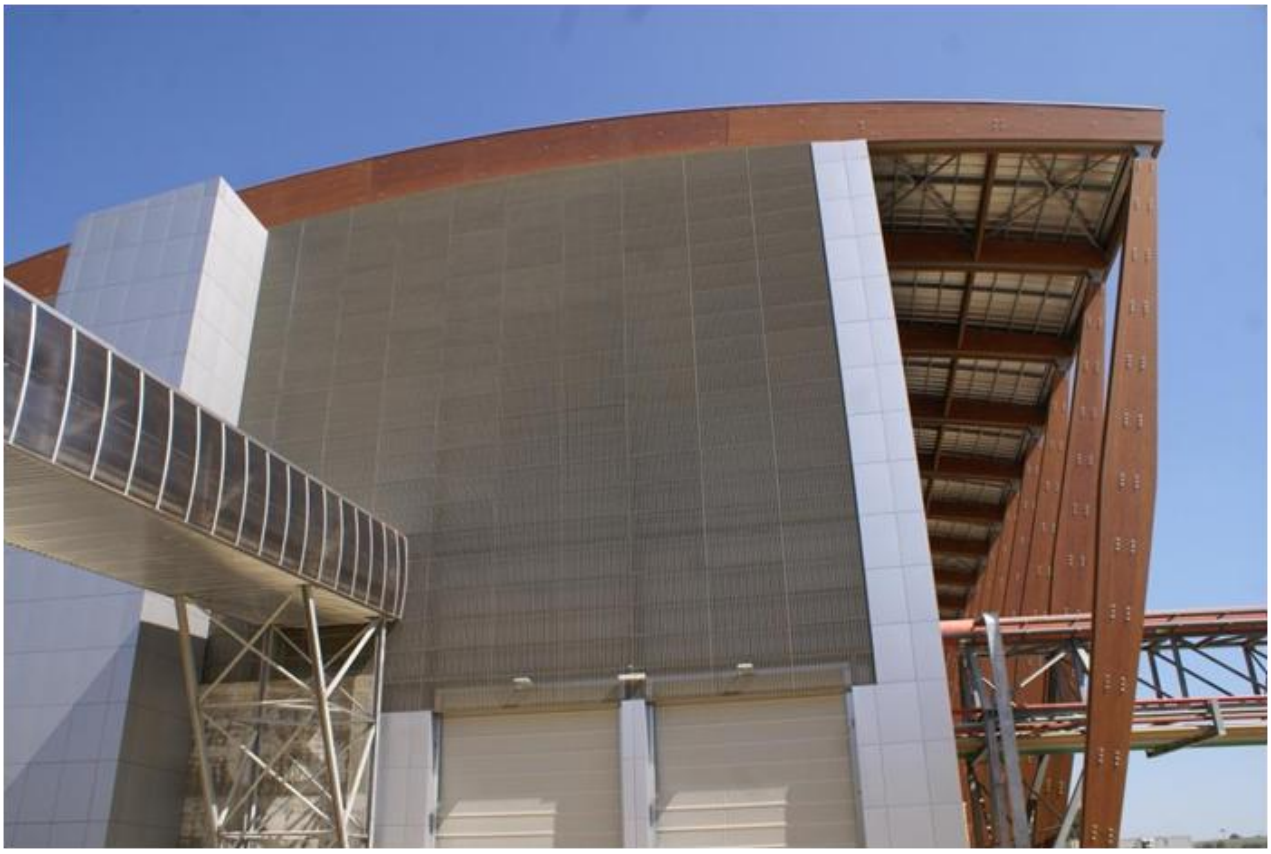
A disposizione per ogni utile informazione.

Distintamente.

L'Amministratore Unico
(Avv. Candido Saioni)

Allegati: Progetto

Viale del Poggio Fiorito, 63 • 00144 Roma • Tel. 06.59.20.341 • Fax 06.54.28.08.97 - 06.59.16.871
C.F. 06725630583 - P. IVA 01603081009 - C.C.I.A.A. 538809 - Iscr. Trib. Roma 7242/84
Fondo Cons. 10.332,00 i.v. e-mail: colari@colari.it - www.colari.it



PROGETTO DI CONVERSIONE DELLA CENTRALE DI GASSIFICAZIONE DI MALAGROTTA PER LA PRODUZIONE DI BIO-CARBURANTI (METANOLO)

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

Introduzione

In Europa, e soprattutto in Italia, esiste un contesto con un alto livello di industrializzazione, ma molto attento alla salute pubblica ed all'ambiente.

In particolare in tema di gestione dei rifiuti il principio a cui si ispirano le moderne filosofie, nelle varianti che i diversi paesi più sviluppati hanno proposto ed adottato, è quello della cosiddetta regola delle **3 R**: Riduci, Riusa e Ricicla.

Lo scopo che ci si prefigge è di massimizzare il riciclo e di minimizzare l'impatto ambientale delle installazioni.

In questa ottica quindi si è attuato un uso esteso delle raccolta differenziata delle frazioni merceologiche riciclabili: vetro, plastiche, metalli, carta, scarti di cucina. I rifiuti non intercettati dai sistemi di raccolta differenziata sono di norma avviati ad impianti di trattamento meccanico-biologico, dove, attraverso processi di selezione, viene realizzata una seconda fase di differenziazione in cui vengono ulteriormente separati:

- i materiali riciclabili sfuggiti alla raccolta differenziata,
- la frazione organica,
- la frazione residuale combustibile.

La prima parte segue lo stesso percorso dei materiali selezionati alla fonte dalla raccolta differenziata. La frazione organica può essere stabilizzata mediante sistemi di trattamento aerobici o anaerobici. L'ultima frazione, residuo non ulteriormente riciclabile od utilizzabile, presenta solitamente un buon contenuto energetico e costituisce il cosiddetto **CSS** (Combustibile Solido Secondario).

I materiali riciclabili, sia raccolti in maniera differenziata che selezionati dall'indifferenziato, prima di essere reintrodotti nei rispettivi cicli produttivi necessitano però di lavorazioni e raffinazioni che generano a loro volta significativi volumi di scarti. Questo vale sia per i rifiuti solidi urbani che per tutte quelle categorie di rifiuti prodotti dalle attività commerciali ed industriali che per loro caratteristiche, soprattutto relativamente alla loro non pericolosità, sono assimilabili ai rifiuti solidi urbani. Queste frazioni, non riciclabili efficacemente e non pericolose, hanno solitamente alto contenuto energetico e, laddove ne presentano le caratteristiche chimiche e fisiche fissate dalle normative, sono classificate anch'esse come CSS.

Attualmente il CSS in Europa è utilizzato principalmente negli inceneritori tradizionali. L'incenerimento si sviluppa nel dopoguerra per la riduzione volumetrica di grossi quantitativi di rifiuti urbani, che sono appunto ridotti in cenere prima del loro deposito in discarica. Questo sistema è stato modificato ed aggiornato nel tempo sia per ovviare agli inconvenienti ambientali che comportava, aggiungendo ad esempio sezioni di depurazione dei fumi, sia per renderlo più razionale ed economico, aggiungendo per esempio la sezione di recupero energetico, ma restano sempre dei problemi intrinsecamente legati al processo applicato.

In Giappone le condizioni geografiche e demografiche da molto tempo hanno fortemente ostacolato l'uso di discariche ed hanno obbligato ad installare gli impianti di trattamento dei rifiuti nei centri abitati, per cui le problematiche ambientali sono molte sentite. In questo contesto lo sviluppo dei sistemi di trattamento dei rifiuti è stato molto incentivato, e la ricchezza del paese ed il suo livello tecnologico di base hanno consentito ampie attività di ricerca e sviluppo.

Per ovviare in maniera più spinta agli inconvenienti (emissioni) legati ai sistemi tradizionali di termovalorizzazione sono state introdotte nuove tecnologie basate sul concetto di "combustione indiretta" ed in particolare sul processo di **Gassificazione**. A partire dal 2000 in Giappone gli ordini di impianti di gassificazione superano quelli degli inceneritori e gli impianti attualmente in esercizio o in costruzione sono oltre 130.

Il concetto nasce dalla constatazione che la combustione di un gas è più semplice ed efficace di quella di un solido, si pensi alla differenza tra centrali a carbone ed a gas.

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

La Gassificazione è un processo di dissociazione molecolare indotto dalla alta temperatura. In un ambiente in forte carenza di ossigeno le frazioni combustibili del materiale trattato si liberano in un gas, detto “di sintesi” o “**Syngas**”, ricco di idrogeno.

Fino ad ora il gas è stato utilizzato esclusivamente per la produzione di energia elettrica.

Il passaggio preliminare da solido a gas consente di ridurre drasticamente la formazione di elementi pericolosi come le diossine, di migliorare il controllo della combustione e lavorare materiali ad alto potere calorifico come i residui plastici non riciclabili. Questo si riflette in emissioni di inquinanti molto ridotte, soprattutto per diossine e furani che risultano spesso sotto la misurabilità. L’efficienza nella produzione energetica e gli inerti resi in forma potenzialmente riutilizzabile completano i punti di forza di questa scelta.

Ma il sistema, seppur in maniera inferiore ad altre soluzioni, genera comunque emissioni ed essendo un processo di combustione libera nell’atmosfera CO_2. Inoltre il recupero energetico, come per gli inceneritori tradizionali, ha un efficienza relativamente bassa, ciò significa che il singolo kWh di energia elettrica viene prodotto con un “prezzo” ambientale alto sia in termini di inquinanti che di CO_2.

Queste valutazioni hanno spinto verso la ricerca di alternative che privilegiassero il recupero di materia piuttosto che quello energetico. In questo contesto da alcuni anni sono iniziati studi sulla possibilità di utilizzare il gas di sintesi derivato dai rifiuti non più per la produzione di energia, ma per la sintesi di prodotti chimici.

La Direttiva Europea 2015/1513 ne è il risultato (ne è la concretizzazione).

Il Metanolo

Il metanolo è un alcol la cui produzione annua mondiale si aggira sulle 80 milioni di tonnellate e viene utilizzato principalmente come base per altri prodotti chimici.

Attualmente il gas naturale (metano) è la materia prima più economica e largamente usata per la produzione di metanolo, ma altre materie prime “energetiche” possono essere usate come, in particolare in Cina, il carbone. Il metanolo è anche un carburante e può essere miscelato alla benzina.

Il costo di produzione del metanolo è legato quindi a quello del prodotti energetici e risente in maniera significativa del fattore di scala, tanto che la produzione oggi è concentrata i pochi impianti di grossa taglia, per il 40% in Cina e nessuno in Italia.

Per la produzione del metanolo la materia prima, metano o carbone che sia, viene prima convertita in un gas di sintesi composto da monossido di carbonio ed idrogeno. Seppur realizzato con macchinari diversi è lo stesso principio che sta alla base della Gassificazione dei rifiuti che infatti produce un gas di sintesi con gli stessi componenti che tecnicamente può sostituire quello di origine fossile nel processo di produzione.

Quindi è possibile produrre metanolo in un impianto standard alimentato con gas di sintesi proveniente dalla Gassificazione del CSS invece che metano.

La Gassificazione dei rifiuti è oramai da considerare tecnologicamente matura, ma l’obiettivo è ad oggi esclusivamente la produzione energetica e nella maggior parte degli impianti la qualità del gas di sintesi che si produce è insufficiente per l’uso nei processi chimici. Degli oltre 130 impianti oggi in esercizio 10, i più evoluti, adottano uno schema tecnologico che produce un gas dalle caratteristiche adeguate. In questi impianti, denominati anche “**Convert**”, il gas di sintesi viene prodotto con ossigeno puro, lavato e raffreddato fino ad ottenere un prodotto di qualità industriale, solitamente oggi utilizzato come sostituto del gas naturale in centrali a ciclo combinato. Di questi 5 sono stati realizzati dalla società Giapponese JFE Engineering, leader in Giappone nella realizzazione di impianti di trattamento rifiuti e partner di COLARI in Italia.

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

I Bio-Carburanti

La direttiva del Parlamento europeo e del Consiglio 2015/1513, del 9 settembre, a cui gli Stati Membri dovranno adeguarsi entro il 10 settembre 2017, fissa gli obiettivi da raggiungere in tema di riduzione di gas serra e dipendenza dai combustibili fossili. Uno dei punti fermi della direttiva è il raggiungimento del 10% di quota di energia da fonti rinnovabili in tutte le forme di trasporto, sia pubblico che privato, che ciascuno Stato dovrà raggiungere entro il 2020.

I carburanti che utilizziamo ogni giorno sono frutto di miscele di combustibili da diverse fonti (essenzialmente da distillati del petrolio proveniente da diverse aree geografiche). Secondo questa legge in queste miscele dovrà entrare una quota crescente di biocarburanti fino al 10% nel 2020. Per ottemperare a questa direttiva i produttori di carburanti devono quindi obbligatoriamente approvvigionarsi di quote crescenti di bio-combustibili. Per il gasolio il mercato di riferimento è principalmente quello dei cosiddetti bio-diesel, mentre per la benzina oggi il biocombustibile più utilizzato è l'etanolo di origine biologica (ad esempio quello prodotto in Brasile dalla canna da zucchero).

Tra i biocarburanti la direttiva ammette e da particolare rilevanza anche a quelli "avanzati" che derivano cioè dai rifiuti, coerentemente con l'obiettivo dell'Unione Europea di arrivare ad una "società del riciclaggio" che è anche base della regola delle 3R. Il metanolo prodotto dai rifiuti è quindi considerato un carburante "avanzato" dalla norma Europea. Quindi il valore di mercato non è più quello tradizionale, ma è quello dei bio-carburanti miscelabili con la benzina come l'etanolo: circa il doppio. Inoltre nei rifiuti comunemente è presente una quota biogenica e quindi anche il metanolo da essi prodotto, oltre che avanzato, sarebbe per una parte "biologico, ottenendo il vantaggio del "doppio conteggio" della sua quota ai sensi della normativa, e quindi aumentandone ulteriormente il valore.

Il consumo annuo della sola benzina in Italia nel 2105 è stato di circa 7,5 milioni di tonnellate, quindi in applicazione della normativa europea il mercato italiano richiederà 750.000 tonnellate/anno di biocarburanti da miscelare alla benzina.

Il Governo ha identificato la realizzazione di impianti di termovalorizzazione del CSS come priorità nazionale. Il 10.08.2016 è stato emesso un Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri (D.P.C.M.) intitolato: "*Individuazione della capacità complessiva di trattamento degli impianti di incenerimento di rifiuti urbani*". Secondo tale decreto, anche considerando una raccolta differenziata al 65% e l'uso di impianti di selezione meccanica sulla quota residuale, si prevede una produzione di circa 8,3 milioni di tonnellate/anno di CSS. Attualmente sul territorio nazionale sono presenti o in fase di realizzazione impianti di produzione di energia elettrica dal CSS per una capacità di circa 6,5 milioni di tonnellate/anno, pertanto occorrono nuovi impianti per 1,8 milioni di tonnellate/anno per soddisfare il fabbisogno nazionale. Queste disposizioni vedono però molte resistenze da parte degli organi locali che si devino confrontare con la forte contrarietà della popolazione verso queste installazioni.

Con una tonnellata di CSS si producono circa 400kg di bio-metanolo. Se venisse convertito in bio-metanolo tutto il CSS che secondo le stime governative non troverebbe collocazione anche in caso di raggiungimento del 65% di raccolta differenziata, se ne potrebbe produrre 720.000 tonnellate/anno, praticamente raggiungendo la quota fissata dalla legge. Stime più realistiche sulla effettiva disponibilità attuale di CSS in Italia, considerando sia la quota proveniente dalla lavorazione dei rifiuti soldi urbani che quella da assimilabili e scarti dalla lavorazione della raccolta differenziata (COREPLA), portano a valori più che doppi.

E questo evitando di emettere in atmosfera dai 10.000 ai 20.000 milioni di metri cubi all'anno di fumi che deriverebbero dalla combustione del CSS, poiché il processo di conversione del CSS in bio-metanolo non prevede emissioni di inquinanti. In queste condizioni la produzione di metanolo da rifiuti tramite il processo di gassificazione sarebbe:

- socialmente positiva grazie alla assenza di emissioni di inquinanti,
- economicamente sostenibile grazie all'alto valore del prodotto.

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

La centrale di Gassificazione del CSS di Malagrotta

Malagrotta ha rappresentato negli ultimi trent'anni e più, e tuttora rappresenta, il sito di trattamento dei rifiuti urbani della Città di Roma, di Ciampino e Fiumicino e della Città del Vaticano. Prima con la discarica controllata poi con la realizzazione di impianti sempre più avanzati il sito ha permesso negli anni al Consorzio Laziale Rifiuti (COLARI) la gestione dei rifiuti della Città.

Attualmente a Malagrotta sono operativi:

- due impianti di Trattamento Meccanico Biologico dei rifiuti indifferenziati (Malagrotta 1 e 2) per una capacità complessiva di 1.500 t/giorno e che producono circa 500 t/giorno di CSS,
- due centrali elettriche, una con motori endotermici ed una con turbine a gas, alimentate con il biogas di discarica, per una potenza installata complessiva di 16 MWe,
- un impianto di produzione di bio-metano per autotrazione sempre alimentato con il biogas della discarica,
- un impianto di depurazione acque.

Inoltre c'è un parco serbatoi di stoccaggio combustibili, originariamente di proprietà della vicina raffineria di Roma,

Il 24 marzo 2005 l'ufficio Valutazione Impatto Ambientale (VIA) della Regione Lazio dà parere positivo al progetto di COLARI di realizzare a Malagrotta una centrale di gassificazione per la produzione di energia elettrica, alimentata con il CSS prodotto negli impianti di trattamento rifiuti urbani allora già presenti nel sito. Contestualmente l'allora Commissario per l'emergenza ambientale nella Regione Lazio ne autorizza la realizzazione.

Il progetto prevedeva lo sviluppo in due fasi:

- la prima a carattere dimostrativo sperimentale con la realizzazione di una prima di linea di gassificazione,
- la seconda con la realizzazione di altre due linee a carattere industriale per una capacità di trattamento complessiva di 182.500 t/anno di CSS.

Le emissioni in atmosfera autorizzate per l'impianto in assetto definitivo assommano a oltre 2.000 milioni di metri cubi l'anno di fumi di combustione.

La prima fase del progetto ha visto la realizzazione di:

1. Una fossa di stoccaggio del CSS collegata all'impianto di trattamento meccanico adiacente (Malagrotta 2) mediante nastro trasportatore,
2. Una linea di gassificazione ad alta temperatura con raffreddamento e pulizia del gas di sintesi dalla capacità di circa 55.000 t/anno di CSS,
3. Un impianto di frazionamento dell'aria per la produzione di ossigeno dalla capacità di 4.000 Nm^3/h,
4. Un impianto di trattamento acque di processo per la produzione acqua demineralizzata,
5. Una centrale elettrica con un generatore di vapore alimentato con gas di sintesi e un turboalternatore da 12 MWe e condensatore ad aria,
6. Servizi ausiliari vari predisposti per l'impianto in assetto definitivo (182.500 t/anno).

Il 30 giugno del 2008 il suddetto Commissario autorizza l'impianto all'esercizio provvisorio nelle more della concessione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA).

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

In data 13 agosto 2009, con determinazione B3692, Regione Lazio autorizza in via definitiva l'esercizio dell'impianto. L'autorizzazione, anche ai sensi dell'intervenuto D. Lgs. n. 46/2014, scadrà il 13 Agosto 2019 salvo rinnovo.

Il 12 Agosto 2011, dopo tre anni di esercizio, COLARI comunica la fine della prima fase del progetto e lo spegnimento e messa in sicurezza della linea dimostrativa. Il 22 marzo 2012 presenta il progetto delle due linee definitive, accompagnato da una perizia asseverata sulla non sostanzialità delle modifiche introdotte ai sensi delle autorizzazioni in essere.

Pur avendo ottenuto parere favorevole in conferenza dei servizi, ad oggi la procedura di autorizzazione della seconda fase non è ancora conclusa.

Il Gassificatore di Malagrotta è inserito nel D.P.C.M. 10.08.2016 nell' elenco degli impianti di incenerimento autorizzati ma non in esercizio.

Il D.P.C.M. inoltre stabilisce che "*Nella regione Lazio sono presenti n. 3 impianti di incenerimento operativi e n. 1 impianto autorizzato* (n.d.a. Malagrotta) *ma non in esercizio con una potenzialità complessiva di trattamento pari a 665.730 tonnellate/anno, che rappresenta poco più del 75% del fabbisogno di incenerimento regionale. La regione è oggetto di condanna da parte della Corte di giustizia europea, sancita da ultimo con sentenza del 15 ottobre 2014, anche in ragione della violazione dell'art. 16, paragrafo 1, della direttiva 2008/98 per non aver creato una rete integrata ed adeguata di impianti di gestione dei rifiuti, tenendo conto delle migliori tecniche disponibili. Una significativa quota pari a circa il 10% di rifiuti urbani e di quelli derivanti dal loro trattamento sono destinati fuori regione e perlopiù smaltiti in discarica. Per tali motivi, la regione è stata individuata per la realizzazione di un nuovo impianto di incenerimento con una capacità pari a 210.000 tonnellate/anno di rifiuti urbani e assimilati."*

Gli organi politici della Regione e del Comune di Roma, soprattutto con la nuova dirigenza, hanno espresso più volte il loro dissenso sulla realizzazione di progetti di produzione energetica da rifiuti nel territorio regionale a causa delle emissioni che si genererebbero, facendo della necessità di soluzioni alternative, orientate al recupero di materia, tema centrale della politica ambientale.

La tecnologia impiegata per **la linea di Gassificazione dimostrativa** è stata sviluppata da COLARI con il supporto tecnico di OESA e JFE Engineering e ricalca lo schema degli impianti giapponesi più evoluti. In base alle analisi raccolte durante i tre anni di esercizio il gas di sintesi che si è prodotto aveva **caratteristiche adeguate all'utilizzo nel processo di produzione del metanolo**.

Come COLARI ha più volte ufficialmente rappresentato, gli impianti di Trattamento Meccanico Biologico senza uno sbocco certo per il CSS sono incompleti. Oggi la situazione italiana vede un forte deficit di impianti di termovalorizzazione, come per altro ampiamente documentato nel DPCM succitato. In questa condizione, per completare il ciclo di lavorazione previsto ed autorizzato COLARI è costretto quindi a spedire centinaia di tonnellate al giorno di CSS fuori Regione o addirittura fuori dai confini nazionali, con pesanti ricadute ambientali, forti difficoltà gestionali ed alti costi. COLARI ha quindi il massimo interesse che la Centrale di Gassificazione di Malagrotta venga completata e messa in esercizio.

La dirigenza di COLARI ha preso atto delle difficoltà a procedere con la seconda fase del progetto come attualmente impostato, realizzando cioè un impianto di produzione energia da rifiuti, indipendentemente da quanto innovativa ed a basso impatto possa essere la tecnologia impiegata. Inoltre questioni di opportunità legate a situazioni contingenti del Consorzio lasciano presupporre che una iniziativa portata avanti da un soggetto terzo troverebbe maggiori possibilità di realizzazione.

In questo contesto COLARI salvo ogni nostra ragione per il pregresso ha sottoposto a soggetti industriali terzi il progetto di cessione dell'impiantistica già realizzata, con lo scopo di completare il sito con la realizzazione di una unità di produzione di bio-metanolo alimentata con il CSS, ricevendo manifestazioni di consenso dopo ricognizioni, indagini e studio del problema al punto che sono in corso gli atti per il trasferimento del ramo di azienda con tutti i fatti e atti

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

consequenziali necessari a concretizzare operativamente la realizzazione dell'eco-distretto per la produzione di Bio-carburanti (metanolo).

La proposta operativa

Il progetto che si vuole proporre è quello di convertire l'impianto di Gassificazione esistente a Malagrotta per la produzione di bio-carburanti in applicazione alla Direttiva Europea (2015/1513).

Dal punto di vista **tecnico** gli interventi necessari per implementare il progetto sono:

1. Revamping delle infrastrutture esistenti

   La linea di Gassificazione dimostrativa ha già l'architettura necessaria per la produzione di metanolo. Sulla medesima saranno realizzati quindi solo alcuni interventi di modifica non sostanziale mirati ad aumentare la continuità di esercizio e semplificare gli interventi manutentivi, sulla base di quanto emerso durante l'esercizio dimostrativo e sulle più recenti evoluzioni della tecnologia. Inoltre tutti gli altri impianti esistenti, seppur messi in riserva allo spegnimento, necessitano di una revisione generale prima del riavvio.

2. Realizzazione delle due linee di gassificazione aggiuntive

   La sezione di gassificazione (Area A) dovrà essere completata come da progetto originale autorizzato, con la realizzazione di due ulteriori linee di Gassificazione con lo stesso schema tecnologico della linea dimostrativa (inclusi gli aggiornamenti non sostanziali come descritte al punto precedente).

   Durante l'esercizio dimostrativo la linea esistente ha dimostrato una capacità massima continuativa di trattamento di circa 7,5 t/ora di CSS ed un funzionamento previsto di 7.200 ore/anno. Sulla base di tali valori la capacità di trattamento dell'impianto sarà quindi di circa **160.000 t/anno**. Gli interventi di modifica puntano ad aumentare l'efficienza e la continuità di trattamento fino ad ottenere il valore autorizzato di **182.500 t/anno**, al termine però di un periodo di avviamento.

3. Realizzazione dell'unità di conversione Syngas - Metanolo

   La centrale di produzione di energia elettrica prevista nel progetto originale (Area B) non sarà più realizzata e quanto parzialmente realizzato nella fase dimostrativa verrà smantellato. Al suo posto, e con i medesimi ingombri, verrà installato l'impianto di trasformazione da Syngas a Metanolo, basato su tecnologia consolidata ed approvvigionato sul mercato da fornitori specializzati. Oltre ad esso andranno realizzati i serbatoi buffer per gas di sintesi e metanolo. Nel sito di Malagrotta sono già presenti dei serbatoi per carburanti, originariamente di proprietà della Raffineria di Roma, di cui si valuterà il riutilizzo.

4. Completamento degli ausiliari

   Gli impianti ausiliari (Area C) saranno completati come da progetto originale.

L'impianto in assetto definitivo sarà quindi in grado di produrre circa **65.000-75.000 t/anno** di Bio-Metanolo senza produrre emissioni di inquinanti e di trattare il CSS derivato dai TMB di Malagrotta.

Questo documento è proprietà di OESA S.r.l. CF e P IVA IT 02137910036 . Le informazioni contenute nel presente documento non devono essere riprodotte, copiate, distribuite o comunque utilizzate, anche parzialmente, previo consenso scritto di OESA S.r.l., né usate per alcuno scopo oltre quello per cui sono state fornite.

MANLIO CERRONI

Spett.le
Regione Lazio
Direzione Politiche Ambientali e
Ciclo dei Rifiuti
Ing.Flaminia Tosini

p.c Presidente della Regione
on.Nicola Zingaretti

Via PEC

Roma, 8 settembre 2020

Alla luce delle nuove linee guida dell'Unione Europea in tema di strategie energetiche facciamo seguito a quanto già comunicatoVi dal Colari in data 30.01.2017 relativamente alla Centrale di Gassificazione di Malagrotta.

Come già annunciato dalla Presidente Ursula von der Leyen e dalla Commissaria per l'Energia Kadri Simson, l'Europa ha deciso di mettere **l'Idrogeno** al centro della strategia energetica del **prossimo trentennio**.

In particolare, ma non solo, l'Idrogeno proveniente da fonti rinnovabili e sostenibili è stato identificato come l'elemento di maggiore importanza per raggiungere l'obiettivo della decarbonizzazione dell'economia e della neutralità climatica che l'UE intende centrare nel 2050.

Per agevolare questa transizione, complessivamente, da qui al 2050, la Commissione prevede investimenti tra 180 e 470 miliardi di euro nella produzione di idrogeno.

Come spesso accade, molte aziende del centro-nord Europa, Germania in testa, si sono già attivate per ottenere i suddetti fondi, presentando iniziative anche solo a livello di studio o di progetti pilota, che, oltre a generare occupazione, garantiranno loro un ruolo di leader nel settore per i prossimi anni. Nello specifico l'Unione Europea ha già stanziato 10 mdi di euro per progetti dimostrativi unici per le tecnologie innovative basate sull'idrogeno e la Germania ha presentato progetti per 7 mdi di euro.

Certi che queste informazioni Vi siano già note non intendiamo dilungarci, ma vorremmo invece **ribadire** il ruolo che la **Centrale di Gassificazione di Malagrotta** può avere in questo contesto.

Nei tre anni di operatività dimostrativa (2009-2011), prima della fermata dovuta alle ben note vicende, la Centrale ha prodotto ogni giorno migliaia di metri cubi di Gas di Sintesi (Syngas) a partire dal Combustibile Solido Secondario (allora denominato CDR) prodotto dal trattamento di 467.000 tonnellate di rifiuti indifferenziati di Roma negli impianti TMB e destinato alla produzione di energia elettrica.

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com

MANLIO CERRONI

Come indicato nella citata comunicazione del 30.01.2017, il Gas di Sintesi, che di per sé contiene già Idrogeno puro, è un passaggio chiave nella produzione di molti elementi come il metanolo, l'etanolo o l'urea, ma è anche **completamente convertibile in Idrogeno**, con tecnologie ancora più semplici di quelle necessarie per gli altri prodotti.

Se l'impianto di Malagrotta fosse completato nella capacità autorizzata di 182.500 tonnellate l'anno di CSS, sarebbe in grado di produrre circa 160 milioni di metri cubi di Idrogeno e per quanto a nostra conoscenza Roma avrebbe così il **primo impianto in Europa a produrre idrogeno da fonti rinnovabili.**

Quanto descritto potrebbe essere realizzato in un periodo di 18-20 mesi con un investimento compreso tra i 150 e i 180 mni di euro.

E' UN'OCCASIONE IRRIPETIBILE CHE NON ANDREBBE PERSA PER ROMA, IL LAZIO E L'ITALIA.

A disposizione

Manlio Cerroni

All: Stampa

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com

La Germania presenta la maxi strategia sull’idrogeno da 7mld

Giugno 11, 2020

Il governo tedesco dà il via libera nuovo piano nazionale con cui mira a divenire leader per l’idrogeno. Obiettivo: realizzare una capacità produttiva 10 GW entro il 2040 e guadagnarsi il primo posto nel mercato mondiale.

Il ministro Altmaier presenta la nuova stratega tedesca sull’idrogeno

(Rinnovabili.it) – Il Gabinetto tedesco ha adottato ieri l’attesa **Strategia nazionale sull’idrogeno** (**Nationale Wasserstoffstrategie**), l’imponente **piano da 7 miliardi** di euro per rendere la Germania leader del mercato, sia in termini produttivi che tecnologici. Un’ambizione ben ostentata nelle parole del ministro federale dell’economia e dell’energia, **Peter Altmaier**. “*Con la strategia dell’idrogeno, stiamo preparando la strada per divenire **il numero uno al mondo nelle tecnologie dell’idrogeno**. Il tempo è maturo”*, ha affermato il ministro durante la presentazione alla stampa. *“Pertanto, ora dobbiamo sfruttarne il potenziale per creare valore, occupazione e protezione climatica. Perché l’idrogeno sarà una materia prima chiave per una transizione energetica di successo”.*

Nelle 28 pagine del documento illustrativo si tratteggiano le nuove linee per la generazione, il trasporto, l’uso e il riutilizzo futuri del vettore e, quindi, per le corrispondenti innovazioni e investimenti. È la prima volta che Berlino definisce precisi target in materia e lo fa con **un’ambizione ad oggi mostrata solo dall’Australia**. Nel dettaglio, il Paese mira a realizzare **entro il 2030 una capacità produttiva sul territorio di 5 GW** che dovrebbe salire a **10 GW per il 2040.**

Ma in che modo sarà prodotto il gas? Uno dei capisaldi della Nationale Wasserstoffstrategie è riuscire a **garantire una fornitura di idrogeno “*priva di CO2*“**. La maggior parte della produzione avverrà tramite **elettrolisi dell’acqua alimentata da parchi eolici offshore**; ma il Paese si mostra interessato anche cooperare con le economie in via di sviluppo che abbiano potenzialità nel campo eolico e fv, per importare il loro green hydrogen. D’altra parte il governo sta fornendo finanziamenti per partenariati

internazionali con questo preciso scopo. In Marocco, ad esempio, ha già concluso diversi accordi per partecipare alle strutture produttive locali.

"*L'**idrogeno verde** ci offre l'opportunità di promuovere la protezione climatica in aree in cui non abbiamo ancora soluzioni, ad esempio **nel settore siderurgico o nel settore dell'aviazione**"*, spiega il ministro federale dell'ambiente **Svenja Schulze**. Nel primo caso le aziende riceveranno aiuti finanziari se investiranno in impianti di elettrolisi per trasformare i loro processi produttivi. L'idea è di lanciare un programma pilota per i cosiddetti ***Carbon Contracts for Difference*** (CfD), specificatamente dedicato alle industrie siderurgiche e chimiche.

La strategia prevede inoltre lo sviluppo di un **mercato europeo dell'idrogeno** nei prossimi dieci anni, in cui verranno scambiati anche **idrogeno "blu" e "turchese"**. Questi due attributi si usano quando il vettore è prodotto a partire dal gas naturale, nel primo caso tramite **reforming con cattura delle emissioni** e nel secondo tramite **pirolisi**.

Uno degli elementi qualificati della nuova strategia è la creazione di un consiglio nazionale dell'idrogeno composto da 25 membri tra rappresentanti dell'industria, del mondo scientifico e della società civile. Il suo ruolo sarà quello di fornirebbe regolarmente un servizio di consulenza al governo.

*"**Intensificheremo ulteriormente il finanziamento a ricerca e innovazione** nel campo dell'idrogeno rinnovabile",* ha concluso il ministro federale dell'Istruzione e della ricerca, **Anja Karliczek**. *"Dalla generazione e stoccaggio al trasporto, distribuzione e utilizzo. Metteremo a disposizione altri 310 milioni di euro per tale obiettivo entro il 2023. Questo ci darà un vantaggio, in modo da competere con successo per il titolo mondiale di idrogeno verde".*

Idrogeno: La Germania guida. E l'Italia?

Da **The President** - 31/01/2019

La Germania ha investito nella ricerca per le tecnologie dell'idrogeno 2 miliardi di euro per 10 anni dal 2006 a 2016, in un programma che si chiama N.O.W. (National Organization fur Waserstoffen). Il programma ha permesso di sviluppare la ricerca di base per elettrolizzatori, celle a combustibile, accumulatori e bombole di stoccaggio, compressori, erogatori, distributori di idrogeno e sistemi di stoccaggio residenziali e industriali. L'obiettivo è quello di guidare il mercato dell'Idrogeno nel 2030, e diventare fornitori dell'intera Unione Europea. Noi italiani verremo dunque ancora una volta relegati nel ruolo di consumatori e compratori, e avremo perso un'altra grande occasione di sviluppo per la nostra economia che senza idrogeno non avrà mai la necessaria autosufficienza e sovranità energetica per alimentare un nuovo modello industriale sostenibile, distribuito e redistributivo. Il programma N.O.W. è stato rifinanziato per altri 10 anni dal 2016 al 2026, ed è affidato al professor Klaus Bonhff.

Il programma NOW prevede il finanziamento di progetti in differenti aree di intervento che vanno dallo stoccaggio residenziale e industriale alla mobilità sostenibile, alle infrastrutture ai sistemi di ricarica distribuiti.

Mentre rimaniamo sempre più ammirati per la lungimiranza visionaria e pragmativa dei tedeschi, non possiamo fare a meno di notare che noi italiani invece rimaniamo sempre più indietro. Per aumentare il nostro senso di frustrazione e rabbia per la mancata lungimiranza della nostra classe dirigente, abbiamo pensato bene di far tradurre dagli studenti del Solar Lab dell'Istituto Natta di Bergamo (coordinati dal brillante professor Tiziano Pedruzzi) il programma NOW 2016-2026.

Confindustria aderisce all'alleanza europea per l'idrogeno

"In autunno il Piano d'Azione delle imprese italiane sarà presentato al governo"

Confindustria ha aderito alla European Clean Hydrogen Alliance (ECH2A), l'iniziativa della Commissione europea che mette insieme enti pubblici e privati, associazioni di imprese e cittadini, per definire le priorità strategiche dei prossimi anni volte alla promozione e allo sviluppo dell'idrogeno.

Lo ha annunciato la scorsa settimana Viale dell'Astronomia rimarcando di essere l'unica associazione di rappresentanza delle imprese italiane a prendere parte all'iniziativa.

"Confindustria rafforza così il dialogo con la Commissione europea nella definizione di una strategia europea per l'idrogeno, sostenendo gli obiettivi di lungo termine verso la neutralità climatica prevista al 2050", sottolinea la nota.

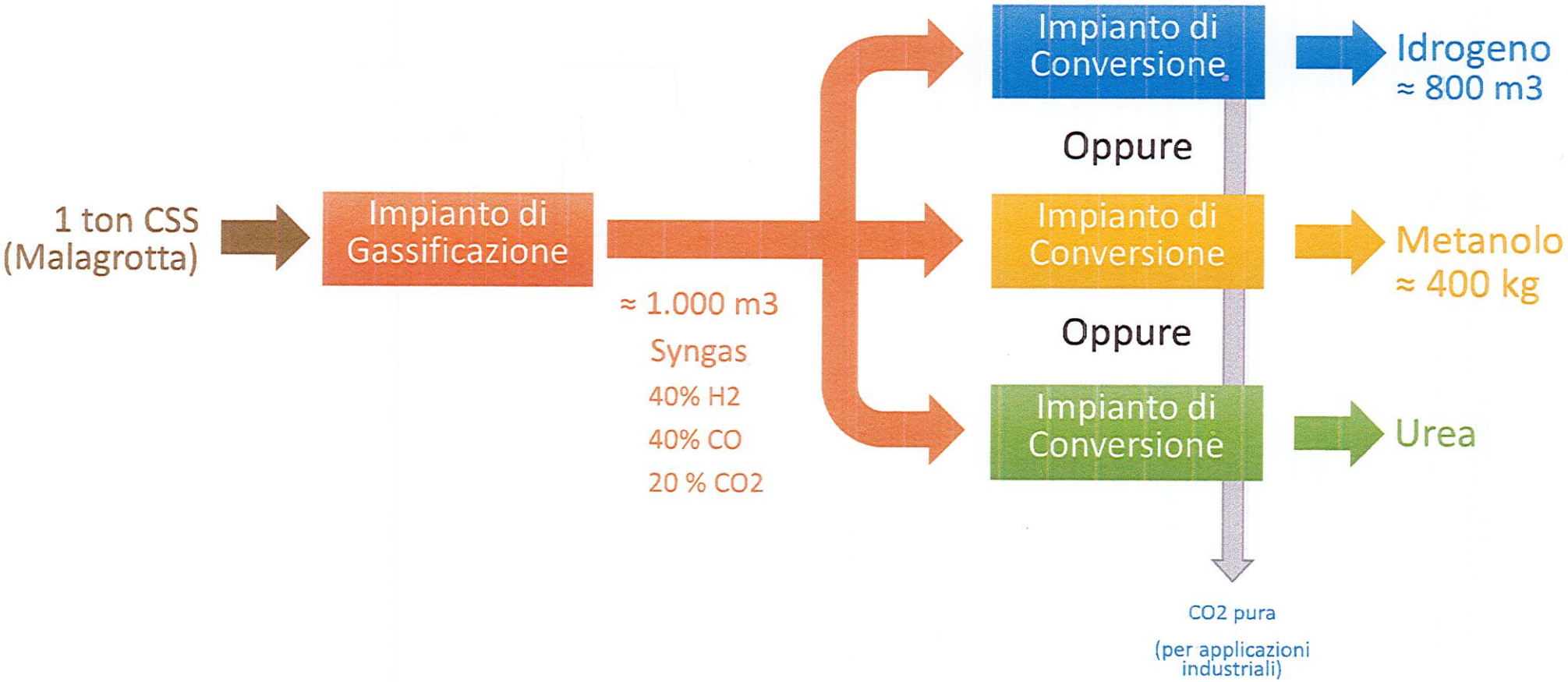
Il presidente Bonomi ha indicato **Aurelio Regina**, attuale presidente del Gruppo Tecnico Energia di Confindustria, come rappresentante dell'associazione all'interno dell'ECH2A.

Nel luglio scorso la Commissione europea ha presentato la prima Strategia UE per l'idrogeno pulito, definendo tre fasi lungo cui stabilire una traiettoria di sviluppo graduale per l'idrogeno. Nella prima (2020 – 2024), l'Europa si propone di decarbonizzare l'attuale produzione di idrogeno, con almeno 1 milione di tonnellate di idrogeno rinnovabile e l'installazione di almeno 4 GW di elettrolizzatori.

"Confindustria è al fianco della Commissione per promuovere la creazione di un mercato efficiente dell'energia e intende sviluppare un Piano d'Azione per l'Idrogeno in Italia, in linea con la traiettoria prevista a livello comune: il vettore dovrebbe raggiungere il 13-14% del mix energetico europeo entro il 2050, partendo dall'attuale 2%", scrive ancora l'associazione delle imprese italiane.

Il Piano, che prevede il coinvolgimento di tutte le associazioni e gli operatori interessati, verrà presentato al Governo italiano e alle Istituzioni europee nel prossimo autunno, annuncia ancora Confindustria, rimarcando che in tal mondo costituirà un riferimento ai fini della partecipazione all'iniziativa europea ECH2A.

© Riproduzione riservata


1 ton CSS
(Malagrotta)
Impianto di
Gassificazione
≈ 1.000 m3
Syngas
40% H2
40% CO
20 % CO2
Impianto di
Conversione
Oppure
Impianto di
Conversione
Oppure
Impianto di
Conversione
Idrogeno
≈ 800 m3
Metanolo
≈ 400 kg
Urea
CO2 pura
(per applicazioni
industriali)

---------- Forwarded message ---------
Da: **aurelio** <aurelio.misiti@[redacted]
Date: mar 8 set 2020 alle ore 19:35
Subject: Re: Lettera alla Regione 8.9.2020 Idrogeno
To: Manlio Cerroni <manlio9gennaio14@gmail.com>

Caro Manlio,
la tua lettera sull H2 da fonti rinnovabili mi fa' un piacere immenso. Sono due anni che dirigo gli studi sull'idrogeno nelle università italiane e nelle FFSS con due convenzioni A) CNIM RFI E UNIVERSITA' SAPIENZA B) CNIM TRENITALIA UNIV. SAPIENZA, CALABRIA E MEDITERRANEA di RC. Io presiedo i due Comitati Scientifici.
Vogliamo prima idrogenizzare i treni in circolazione e poi modificare la produzione di energia elettrica, abbandonando i fossili. Conosco quello che fanno i tedeschi e non sono davanti a noi. Ma ci sorpasseranno perché il loro Stato investe e il nostro non lo fa. Ho fatto presentare in Commissione alla Camera questa esigenza e spero che qualcosa si muova.
Comunque è la tecnologia più avanzata per produrre energia elettrica (tec. spaziale).
Grazie per questo tuo interessamento. Sei sempre il primo nelle innovazioni.
Un abbraccio fraterno
Aurelio Misiti

Inviato da iPhone

MANLIO CERRONI

Dott.Stefano Zaghis
Amministratore Unico AMA Spa
Via Calderon De La Barca, 87
Roma

Roma, 21 ottobre 2020

Ho avuto modo di leggere il Piano Industriale 2020-2024 dell'AMA.

Nel pieno rispetto dell'autonomia di Ama e più ancora di Roma Capitale non intendo entrare nel merito delle scelte in essere da parte dell'Azienda e della Amministrazione capitolina ma poiché ritengo di conoscere l'argomento, vorrei solo fare alcune considerazioni in merito **al trattamento dell'organico**.

Con questo spirito voglio ricordare che il nostro Gruppo il 15 dicembre del 2015 ha presentato alle Autorità competenti un ***"Progetto di realizzazione a Roma di un'azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio e produzione di biometano per autotrazione derivato dal trattamento dell'organico della Città"*** individuando e proponendo sito, tecnologia e modello di gestione.

Si trattava di un'**Idea-progetto** straordinaria, unica, che ho più volte anche pubblicamente definito "**fantascientifica**", in grado di collocare Roma al top tra le Capitali moderne e di offrire all'intera città un modello concreto di valorizzazione dell'organico.

Purtroppo però, per ragioni più ideologiche che non tecniche, il nostro progetto non è stato preso in considerazione dalla Direzione Regionale dell'Area Rifiuti ed è rimasto ad oggi lettera morta.

Voglio però oggi rappresentare alla Sua attenzione l'Idea-progetto **convinto come sono che rappresenti ancora oggi la soluzione migliore**:
a Roma, più precisamente a Malagrotta, già dall'ottobre del 1987 è stato realizzato dal Colari **(Gruppo privato)**, e reso operativo, un impianto, a quel tempo **unico al mondo**, che trasformava in biometano per autotrazione parte del biogas prodotto dalla discarica al punto che la stessa **FIAT IVECO**, presa conoscenza dell'impianto su nostra sollecitazione e attratta dalle potenzialità di

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com

sviluppo del mercato si impegnò a realizzare per la gamma dei suoi autocarri una linea di motori alimentati a biometano.

Dieci anni dopo (12 giugno 1997), a seguito di una necessaria e approfondita sperimentazione e convalida "*sul campo*", fu organizzato **dall'IVECO** a Malagrotta un **convegno europeo,** presieduto dal Sindaco Rutelli che aveva seguito con grande interesse l'evoluzione del progetto.

Nel corso del convegno fu presentata una flotta di **automezzi** a biometano **dell'AMA** utilizzati per la raccolta dei rifiuti solidi urbani nel centro storico della Città. In sede di Convegno furono da tutti percepiti, magnificati con entusiasmo e documentati i benefici ambientali di una simile innovazione.

Gli automezzi dell'AMA che andavano a Malagrotta per scaricare i rifiuti, nello stesso tempo si rifornivano di biometano dalle otto colonnine della stazione di rifornimento (tra l'altro con uno sconto speciale del 30% sul prezzo di mercato).

Vale la pena di ricordare però che tutti quegli autocollettori sono andati via via in disuso e l'ultimo rifornimento dell'ultimo mezzo è stato effettuato dalle colonnine di Malagrotta a settembre 2015.

Per conto di ATAC è stata gestita dal Colari per 18 anni (fino al 31 dicembre 2016) la rete di 6 autobus alimentati a biometano per le utenze cittadine periferiche e, addirittura, uno di essi, il 34, faceva capolinea a Piazza Cavour.

Tutto il parco automobilistico del Gruppo Colari, autocarri e autovetture, va a metano e si rifornisce all'impianto di Malagrotta.

L'Idea-Progetto, ispirata dal Sindaco Rutelli e fatta propria da Mario Di Carlo (Presidente di AMA) a seguito del grande successo del convegno del 1997 (che richiamò a Roma le massime autorità del settore ambientale e automobilistico, tra cui l'Amministratore Delegato della Fiat Cesare Romiti) era quella di trasformare un giorno **tutto l'organico** derivato dalla Raccolta Differenziata di Roma in **compost di qualità e biometano per autotrazione** da utilizzare per l'autoparco **dell'AMA** prima e **dell'ATAC** poi. A quel tempo la visione futuristica del Sindaco Rutelli non poteva trovare realizzazione compiuta poiché il biogas derivato dalla sola discarica non sarebbe stato sufficiente. **Condizione invece oggi possibile visto l'incremento della Raccolta Differenziata e la disponibilità dell'organico di Roma.**

Ed è così che sul compostaggio e sul biometano fu messa a disposizione dal Gruppo un'area nel Quadrante Sud della Città e proposta (annuncio pubblicato su Il Tempo del 28 dicembre 2015) la realizzazione di un impianto di trattamento dell'organico di Roma con

la produzione di biometano per autotrazione e compost di qualità, il tutto all'interno di una *azienda agricola* di oltre 100 ettari, **vetrina, modello e scuola (ha infatti ricevuto l'adesione dell'Istituto Tecnico Agrario "G. Garibaldi" di Roma, con oltre 1200 futuri periti agrari) per la coltivazione di prodotti biologici, a disposizione dei cittadini.**

Io stesso ebbi modo di illustrare in Campidoglio questo progetto al Sindaco Marino nel settembre 2013. Il progetto fu poi presentato alla Regione, per l'autorizzazione alla realizzazione, nel dicembre 2015 e, come Le ho ricordato, non approvato dall'Area rifiuti della Regione Lazio.

Questa realizzazione si sarebbe dovuta integrare anche con la raccolta in parallelo dell'organico con specifici automezzi alimentati con il biometano prodotto dallo stesso impianto e sarebbe potuta essere ideale anche per una formula partecipata di **azionariato popolare diffuso o circoscritto alla sola area di residenza,** lasciando all'imprenditore la responsabilità della gestione operativa.

Con la raccolta differenziata odierna, incrementata e valorizzata, potrebbe essere prodotto biometano in quantità tale da alimentare sia gli automezzi dell'AMA adibiti alla raccolta dei rifiuti di Roma sia l'autoparco a gomma dell'ATAC e residuerebbe anche un rilevante quantitativo per altri destinatari anche privati (es. Taxi).

Si aggiunga oltre al beneficio economico il beneficio ambientale. Non è un caso che nelle domeniche ecologiche a Roma siano autorizzate a circolare solo le auto elettriche e quelle a metano.

Questo progetto è stato anche rappresentato alla Sindaca di Roma Virginia Raggi, agli onorevoli Di Battista e Di Maio e a Beppe Grillo (Lettere del 25 febbraio 2017 e del 10 agosto 2017) e alle Autorità competenti con lettera del 28 marzo 2018 (all.).

Per superare il pregiudizio sulla mia persona e sul mio Gruppo ho anche messo a disposizione di tutti coloro che, nella nostra città, hanno ancora a cuore lo spirito d'innovazione e lo sviluppo industriale questa grandiosa Idea-Progetto la quale, in mano ad un soggetto giuridico qualificato e creato *ad hoc* anche nella forma mista pubblico-privata, avrebbe potuto **(e potrebbe ancora)** ridare finalmente lustro e prestigio a Roma dinanzi al pianeta intero.

Il pubblico si sarebbe potuto occupare della definizione delle regole e del necessario controllo dell'attività; il privato avrebbe avuto la gestione operativa dell'azienda.

Ho invitato tutti a fare propria questa **Idea** e a coltivarla per dare davvero un senso di cambiamento radicale alla politica ambientale della città di Roma e **ciò non nell'interesse del Gruppo** ma in nel nome e al **servizio di Roma**.

Se volesse approfondire le opportunità che ancora oggi questo Progetto può rappresentare per Roma sarei lieto di illustrarglielo personalmente tenendo presente che la localizzazione proposta Quadrante Sud della Città potrebbe essere sostituita da altra localizzazione sita nel Quadrante Est.

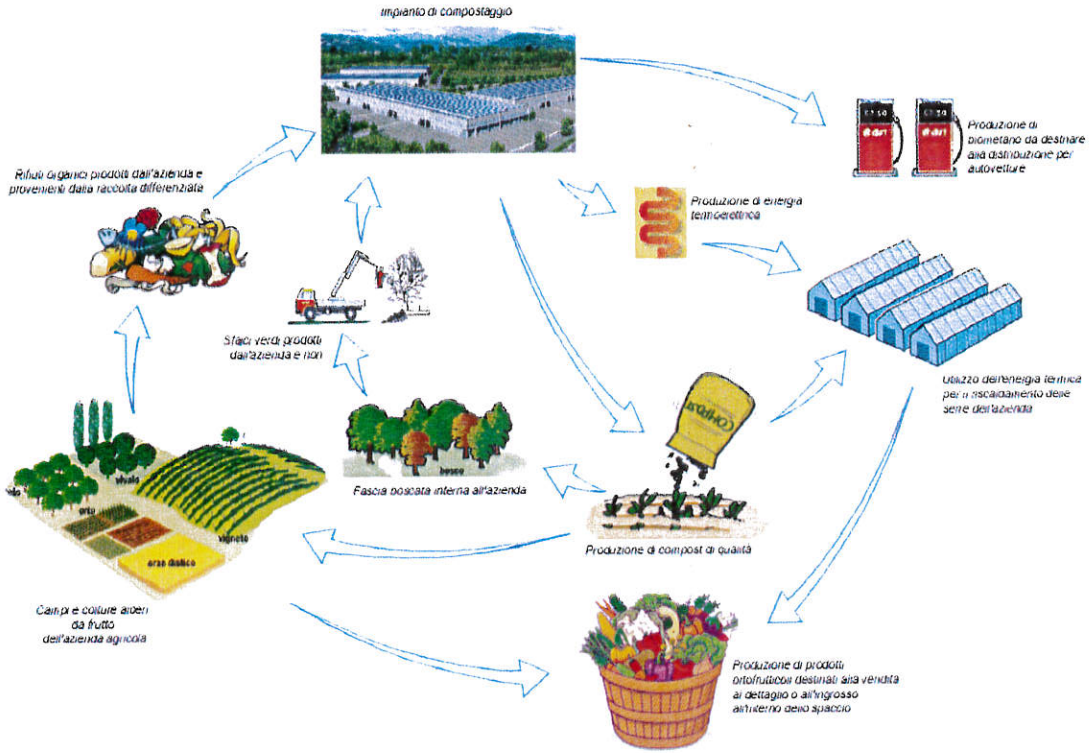
Con i migliori saluti.

(Manlio Cerroni)

Allegati:

- Stralcio Idea-Progetto Azienda Agricola
- Adesione Ist. Agrario G. Garibaldi
- Foto convegno IVECO 12 giugno 1997 a Malagrotta
- Lettera alle Autorità del 28 marzo 2018 (**da leggere**)

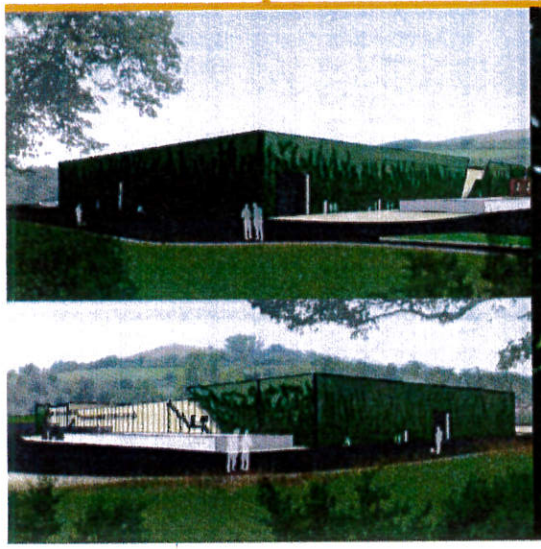
REGIONE LAZIO
PROVINCIA DI ROMA
COMUNE DI ROMA



AZIENDA AGRICOLA A CICLO VIRTUOSO CON ANNESSO IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO CON PRODUZIONE E RIUTILIZZO DI ENERGIA TERMOELETTRICA E BIOMETANO A SERVIZIO DELLA CITTÀ DI ROMA

IDEA PROGETTO

OTTOBRE 2015



LEGENDA :

A. ACCESSO ALL'AZIENDA

B. IMPIANTO DI COMPOSTAGGIO 240.000 T/A

C. AREA PRODUZIONE ENERGIA E BIOMETANO

D. AREA STOCCAGGIO E SMERCIO COMPOST MATURO

E. SERRE ALIMENTATE AD ENERGIA TERMICA

F. AREA VENDITA PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI

G. AREA DISTRIBUZIONE BIOMETANO PER VETTURE

H. VIGNETO A DEMONINAZIONE ORIGINE CONTROLLATA

I. TERRENI A FRUTTETO: KIWI

J. FASCIA BOSCATA PER PRODUZIONE SFALCI VERDI

K. COLTIVAZIONI INTENSIVE: MAIS IRRIGUO

L. COLTIVAZIONI INTENSIVE: TRITICALE

M. TERRENI A ORTO

N. ULIVETO

PLANIMETRIA GENERALE
scala 1 : - -

TAV 06

ISTITUTO TECNICO AGRARIO **"G. GARIBALDI"**

VIA ARDEATINA, 524 – 00178 ROMA
Tel. 06/5037107 – 06/121127240 - Fax 06/5033124 - E-mail: rmta070005@istruzione.it
www.itasgaribaldi-roma.gov.it

Adesione al "IDEA PROGETTO di Azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio con produzione e riutilizzo di energia Termoelettrica e Biometano a servizio della città di Roma"

Istituto Tecnico Agrario Statale G. Garibaldi - ROMA - REPUBBLICA ITALIANA

Il Dirigente Scolastico
Prof. Franco Antonio SAPIA

1. PREMESSA

L'Istituto ITA "G. GARIBALDI" realizza la sua missione formativa nel campo agro-alimentare e salva guardia dell'ambiente, sostenendo la difesa del territorio e una concezione sana dell'agricoltura, in cui diventano significativi la filiera breve, la genuinità dei prodotti e la distribuzione "a chilometro zero".
In questa dimensione l'I.T.A. "G. Garibaldi" intende realizzare le finalità di formare un cittadino consapevole, che abbia come valori condivisi il rispetto di sé, degli altri, del patrimonio comune e dell'ambiente, la collaborazione e l'accettazione dell'altro, la valorizzazione delle diversità, fondamenti di una società democratica che consentono di relazionarsi in modo costruttivo con la realtà economica, produttiva e sociale.
La richiesta di abilità e competenze è in continua crescita nel mondo del lavoro per questo l'Istituto si è impegnato ad innalzare gli standard di qualità e di apprendimento per rispondere pienamente alla richiesta e così consentire ai giovani tecnici di inserirsi, quanto prima, nei comparti produttivi di settore.
Con l'adesione nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro al "IDEA PROGETTO di Azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio con produzione e riutilizzo di energia Termoelettrica e Biometano a servizio della città di Roma" si intende sviluppare e migliorare i rapporti tra scuola e mondo del lavoro che da sempre l'Istituto ha coltivato e curato.
La motivazione principale alla base dell'esperienza è quella di accrescere nei ragazzi le competenze del concreto operare professionale. Altre motivazioni, si riferiscono a:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali, arricchendo la formazione acquisita nei percorsi scolastici con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- attuare una modalità di apprendimento flessibile che colleghi sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica sul campo e sperimentazioni in loco;
- realizzare un collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro, con le forze sociali, li Enti locali e le Aziende agricolo presenti in territorio cittadino come la grande l'Azienda agricola sopra descritto della superficie di circa 100 ettari che si trova in Via Laurentina al Km 21.

Il processo principale sarà quello di far percepire agli alunni il lavoro come occasione esperienziale e di far individuare loro quali sono gli aspetti valutati come rilevanti in un sistema produttivo e di servizio, per vivere la "responsabilità" come strumento educativo, per apprendere competenze

trasversali spendibili in qualsiasi contesto occupazionale, per rompere la sequenza continua dello studio e riscoprirne le finalizzazioni autentiche.
Le attività che gli studenti svolgeranno sono destinate a sollecitare in loro la capacità di iniziativa e di imprenditorialità, abituandoli a saper tradurre le idee in azione, sviluppando le competenze del saper essere (soft skills).

2. FINALITÀ E OBIETTIVI

L'adesione nell'ambito del Progetto Alternanza Scuola-Lavoro al "IDEA PROGETTO di Azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio con produzione e riutilizzo di energia Termoelettrica e Biometano a servizio della città di Roma" ha come finalità quella di creare e stimolare negli alunni la cultura d'impresa e la conoscenza dei diversi ambiti lavorativi dove spendere le competenze acquisite.
Gli obiettivi che dovranno essere raggiunti dagli studenti sono:

- favorire la conoscenza del mondo del lavoro esterno alla scuola
- migliorare la capacità di autovalutarsi;
- favorire il processo di orientamento degli studenti;
- migliorare la capacità di lavorare in gruppo;
- imparare facendo;
- rispondere alle esigenze del territorio nella formazione tecnico-professionale;
- sviluppare la concezione del luogo di lavoro come luogo di apprendimento.
- sviluppare nei giovani un senso di responsabilità ed impegno.
- sviluppare maggior autonomia e consapevolezza delle scelte future.
- far acquisire agli studenti conoscenze tecniche ed abilità specifiche

3. DESTINATARI

Tutti gli studenti delle classi terze, quarte e quinte dell'Istituto.

4. ATTIVITÀ

Le attività previste sono:

- formazione sulla sicurezza del lavoro nelle aziende agricole
- stage in grande l'Azienda agricola sopra descritto della superficie di circa 100 ettari che si trova in Via Laurentina al Km 21;
- visite didattiche in aziende agrarie sopra descritta e dell'impianto di compostaggio per le tutte le 46 classi dell'Istituto;
- tirocinio estivo in aziende agrarie sopra descritta

5. RISULTATI E IMPATTO

I risultati attesi dall'esperienza sono una manifestata crescita dei ragazzi sia a livello di approccio consapevole verso il lavoro sia la costruzione di una mentalità professionale che consenta loro un'analisi dei possibili problemi in modo globale avvalendosi di ciò che hanno acquisito come conoscenze sviluppato in competenze facendo leva sulle capacità intrinseche in ciascun alunno. Il tutto sarà palesato da un'accresciuta autonomia nello svolgimento del "compito/lavoro" assegnato.

6. STRUTTURA ORGANIZZATIVA, ORGANI E RISORSE UMANE COINVOLTI

A) COMPOSIZIONE DEL CTS

- Dirigente Scolastico Prof. **Franco Antonio Sapia**
- Responsabile dell'Ufficio Tecnico Prof.ssa **Teresa MUSELLA** (Chimica/Trasforma. dei prodotti-A012)
- Responsabile dell'Ufficio Tecnico Prof. **Roberto TEMPORIN** (Economia, produzioni vegetali-A058)
- Responsabile dell'Ufficio Tecnico Prof. **Giorgio BURLA** (Produzioni Animali-A074)
- Esperto del Mondo del Lavoro e delle Professioni Dr. **Carlo HAUSMANN** (Direttore Azienda Romana Mercati)
- Esperto innovazione e modelli organizzativi Dr. **Francesca ARGANELLI**

B) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGE IL CONSIGLIO DI ISTITUTO

Il Consiglio di Istituto ha provato il Progetto dell'Alternanza Scuola-Lavoro e all'termine prende atto degli esiti delle attività previste, anche recependo le criticità emerse.

C) COMPITI, INIZIATIVE/ATTIVITÀ CHE SVOLGERANNO I CONSIGLI DI CLASSE INTERESSATI

I C.d.C. alla presenza dei Tutor esaminano:

- valutazioni in itinere da parte di docenti, formatori, esperti (schede, questionari, verifiche, colloqui);
- schede di valutazione dei Tutor interni ed esterni;
- schede di valutazione dei responsabili di azienda;
- ricaduta delle conoscenze/competenze acquisite durante il percorso formativo per le esperienziale maturate, nella normale attività curricolare;
- valutazione delle competenze acquisite in sede di scrutinio;
- collabora con il CTS nella organizzazione dei momenti di monitoraggio;
- verifica gli esiti delle attività previste, anche recependo le criticità emerse.

D) COMPITI, INIZIATIVE, ATTIVITÀ CHE I TUTOR INTERNI ED ESTERNI SVOLGERANNO IN RELAZIONE AL PROGETTO

	Tutor esterni	Tutor interni
Sensibilizzazione e coinvolgimento degli studenti	☒	☒
Controllo attuazione percorso formativo	☒	☒
Raccordo esperienza in aula con quella nella società o nell'ente	☒	☒
Elaborazione report su andamento attività formativa e competenze acquisite	☒	☒
Collaborazione ai processi di monitoraggio e valutazione nella fase di comunicazione dei risultati	☒	☒
Fornire materiali utili per le attività di scambio di informazioni e risorse	☒	☒

7. RUOLO DELLA STRUTTURA OSPITANTE NELLA FASE DI PROGETTAZIONE E DI REALIZZAZIONE DELLE ATTIVITÀ PREVISTE DALLE CONVENZIONI

Il coinvolgimento della Azienda sopra descritta nella fase di progettazione permette di definire un

percorso d'impresa coerente con competenze abilità e conoscenze da acquisire. Tra le quali:

- ✓ introdurre l'attività di stage attraverso le conoscenze necessarie per orientarsi;
- ✓ sensibilizzare e far riflettere gli studenti sulle attese rispetto all'esperienza lavorativa;
- ✓ aumentare l'osservazione partecipata degli studenti sulle dinamiche organizzative;
- ✓ condividere e rielaborare quanto sperimentato fuori dall'aula con la scuola;
- ✓ utilizzare maggiormente le ICT.

8. RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI ALTERNANZA IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO

- ➢ Sviluppare nei giovani nuove o alternative modalità di apprendimento flessibili, attraverso il collegamento dei due mondi formativi pedagogico scolastico ed esperienziale aziendale, sostenendo un processo di crescita dell'autostima e della capacità di autoprogettazione personale;
- ➢ avvicinare i giovani al mondo del lavoro attraverso un'esperienza "protetta", ma tarata su ritmi problematiche effettive e concrete, promuovendo il senso di responsabilità e di impegno sciale ;
- ➢ sviluppare e favorire la socializzazione e la comunicazione interpersonale;
- ➢ avvicinare il mondo della scuola e dell'impresa concepiti come attori di un unico processo che favorisca la crescita e lo sviluppo della personalità e del bagaglio culturale e professionale dei giovani;
- ➢ socializzare e sviluppare caratteristiche e dinamiche alla base del lavoro in azienda (lavoro di squadra, relazioni interpersonali, rispetto di ruoli e gerarchie, strategie aziendali e valori distintivi ecc.);
- ➢ rendere consapevoli i giovani del profondo legame tra la propria realizzazione futura come persone e come professionisti e le competenze acquisite durante la propria vita scolastica;
- ➢ acquisire competenze spendibili nel mondo del lavoro;
- ➢ migliorare la comunicazione a tutti i suoi livelli e abituare i giovani all'ascolto attivo;
- ➢ sollecitare capacità critica e risolutrice
- ➢ acquisire la capacità di essere flessibili nel comportamento e nella gestione delle relazioni.

Inoltre:

- Inserimento nel data base dell'azienda gruppo dei curriculum degli studenti
- Valutazione consiglio di classe dell'attività in azienda

- Valutazione ambiti disciplinari delle attività in azienda che concorrono alla valutazione finale dello studente
- Questionario valutativo con possibilità per gli studenti con giudizi altamente positivi di essere inseriti in stage e tirocini al termine degli studi
- Segnalazione curriculum studenti ad altre aziende del settore agricolo

9. AZIONI, FASI E ARTICOLAZIONI DELL'INTERVENTO PROGETTUALE

Le fasi del sviluppo del Progetto sono:

- **I fase**: contatti con Responsabili di "IDEA PROGETTO di Azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio con produzione e riutilizzo di energia Termoelettrica e Biometano a servizio della città di Roma";
- **II fase**: individuazione ed realizzazione di "nuove" figure professionali nell'ambito del percorso scolastico;
- **III fase**: individuazione delle azioni formative in collaborazione con i Consigli di classe;
- **IV fase**: struttura del progetto (modalità, strumenti, attività e calendarizzazione delle attività);
- **V fase**: informazione e diffusione del progetto agli studenti, ai genitori e a tutti i partner del progetto

10. INIZIATIVE DI ORIENTAMENTO

Attività previste	Modalità di svolgimento
Presentazione del progetto	Incontro con gli alunni e con le famiglie
Valutazione delle conoscenze e competenze possedute	Incontro con i tutor interni ed esterni
Orientamento	Incontro con i tutor interni ed esterni

11. PERSONALIZZAZIONE DEI PERCORSI

Attività previste	Modalità di svolgimento
Individuazione delle attitudini e competenze	Colloqui, visite guidate
Scelta del percorso personale e adeguamento all'offerta formativa	Laboratori e simulazione

12. MONITORAGGIO DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Di seguito viene riportata la tabella sintetica dei referenti coinvolti nel progetto, le modalità, gli strumenti ed i tempi per il monitoraggio del percorso formativo e del progetto.

Referenti	Modalità	Strumenti	Tempi
Tutor interno	Online In presenza	Questionari Check-list Diario di Bordo	In itinere Al termine attività studenti
Tutor Esterno	Online In presenza	Questionari Check-list Diario di Bordo	In itinere Al termine attività studenti
Responsabile del progetto	Online In presenza	Questionari Check-list Diario di Bordo	In Ingresso In itinere Al termine attività studenti
Responsabile del progetto	Online In presenza	Questionari Check-list Diario di Bordo	In Ingresso In itinere Al termine attività studenti
Comitato Tecnico Scientifico	documentale	Relazioni Tutor interno e esterno	In Ingresso In itinere Al termine attività studenti A fine progetto
Il Dirigente	documentale	Relazioni Tutor interno e esterno Relazione CTS	In ingresso in itinere A fine progetto

13. VALUTAZIONE DEL PERCORSO FORMATIVO E DEL PROGETTO

Valutazione in ingresso:

- colloqui, azioni di counseling e di orientamento

Valutazione in itinere

- Schede didattiche, test e report dell'azienda
- Valutazione periodica concordata dal Tutor interno e il Tutor d'azienda., si evidenzieranno i risultati raggiunti dai singoli studenti.
- Supervisione diretta del tutor aziendale e didattico durante le attività di ruolo

Valutazione finali

- Relazione Tutor d'azienda
- Scheda di osservazione del tutor interno
- Valutazione tramite questionario finale delle attività
- Autovalutazione dello studente

Bilancio delle competenze acquisite attraverso relazione sulla attività svolta e sulla risoluzione di casi simulati

14. MODALITÀ DI CERTIFICAZIONE/ATTESTAZIONE DELLE COMPETENZE (FORMALI, INFORMALI E NON FORMALI)

La certificazione delle competenze acquisite nel mondo del lavoro, in aggiunta alla consueta valutazione e ai titoli rilasciati dall'Istituzione scolastica, è formulata dal Consiglio di classe competente e dal Dirigente Scolastico a conclusione del progetto.
Essa costituisce credito formativo per le successive esperienze di studio e di lavoro.
Gli allievi riceveranno in consegna un "giornale di lavoro" personale sul quale annoteranno le attività quotidianamente svolte, il comportamento tenuto rispetto alla situazione posta, eventuali aspetti di criticità. Nel medesimo giornale saranno annotate le osservazioni e le singole valutazioni del tutor aziendale.

Al termine del processo sarà compilata una scheda di valutazione dell'intero percorso di alternanza con i seguenti indicatori, per i corrispondenti livelli di

Insufficiente – Scarso - Sufficiente – Buono – Eccellente.

Attitudini comportamentali e relazionali:

- Puntualità
- Operosità/senso di responsabilità
- Senso pratico
- Socievolezza/relazioni con colleghi e superiori
- Capacità di lavorare in gruppo
- Disponibilità all'ascolto e all'apprendimento
- Motivazioni

Attitudini organizzative e capacità professionali:

- Comprensione delle attività dell'area in cui è stato inserito
- Capacità di analisi e spirito critico
- Capacità di sintesi
- Capacità di decisione e spirito d'iniziativa
- Interesse/curiosità per le attività svolte
- Disponibilità a modificare le proprie idee
- Autonomia nello svolgere i compiti assegnati
- Utilizzo di metodo di lavoro/gestione del tempo
- Livello di conoscenze tecniche di base
- Livello di conoscenze tecniche acquisite
- Livello di efficienza raggiunto (realizzazione degli obiettivi prefissati)

La valutazione sarà espressa con certificazione attestante il livello complessivo raggiunto in termini di CONOSCENZE/COMPETENZE/CAPACITÀ (Abilità) acquisite.
Al termine del percorso di alternanza scuola-lavoro si prenderanno in esame i risultati del progetto e si valuteranno le competenze, le abilità e le conoscenze acquisite attraverso le relazioni prodotte dagli studenti, la presentazione dell'attività alla classe, nonché la scheda di valutazione redatta dal tutor aziendale dove verranno accertate il senso di responsabilità e l'autonomia del ragazzo in ambito lavorativo, l'impegno e la partecipazione alle attività programmate e le sue capacità operative.

15. DIFFUSIONE/COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE DEI RISULTATI

- ✓ Tutta l'esperienza condotta, in tutti i suoi aspetti (organizzativi, strategici, valoriali, didattico-pedagogici) sarà resa nota ai maggiori attori istituzionali e produttivi del territorio attraverso un convegno che sarà tenuto nell'Aula Magna del nostro istituto.

- ✓ Pubblicazione sul sito dell'Istituto delle finalità del progetto, degli obiettivi dichiarati e dei risultati conseguiti (nel rispetto del diritto alla privacy degli alunni partecipanti)

Istituto Tecnico Agrario Statale G. Garibaldi - ROMA - REPUBBLICA ITALIANA

Il Dirigente Scolastico
Prof. Franco Antonio SAPIA

GAS
METANO
DISTRIBUZIONE
MALAGROTTA

AMA
LA PRIMA FLOTTA IN EUROPA
DI VEICOLI ECOLOGICI A METANO DERIVATO DAI RIFIUTI URBANI
ROMA - MALAGROTTA - 12 GIUGNO 1997
COLARI
IVECO
FRANCO SENSI
MARIO DI CARLO
MANLIO CERRONI
FRANCESCO RUTELLI
WALTER GARAFINI
GIANCARLO BOSCHETTI

ANA
LA PRIMA FLOTTA IN EUROPA
I VEICOLI ECOLOGICI A METANO DERIVATO DAI RIFIUTI URBANI
ROMA - MALAGROTTA - 12 GIUGNO 1997
IVECO
COLARI
FRANCO SENSI
MARIO DI CARLO
FRANCESCO RUTELLI

MANLIO CERRONI

On. Virginia Raggi
Sindaca di Roma Capitale

Prof.ssa Giuseppina Montanari
Assessora alla Sostenibilità Ambientale
di Roma Capitale

On. Nicola Zingaretti
Presidente Regione Lazio

On. Massimiliano Valeriani
Assessore ai Rifiuti Regione Lazio

Direzione Politiche Ambientali e
Ciclo dei rifiuti della Regione Lazio

On. Gian Luca Galletti
Ministro dell'Ambiente

On. Carlo Calenda
Ministro dello Sviluppo Economico

Roma, 28 marzo 2018

Ho letto di recente sulla stampa romana del progetto di Ama di realizzare nei siti di Casal Selce e Cesano due nuovi impianti di compostaggio di parte dell'organico prodotto dalla Città, attraverso un processo aerobico con la rinuncia alla produzione di energia e di biometano.

Nel pieno rispetto dell'autonomia di Ama e più ancora di Roma Capitale non intendo entrare nel merito delle scelte in essere da parte dell'Amministrazione capitolina ma non posso non ricordare, per il bene della Città, che, come già in passato ho avuto modo di dire rivolgendomi pubblicamente e per iscritto alle Autorità competenti, l'organico è materia complicata da gestire e la localizzazione degli impianti va fatta con grande attenzione, soprattutto guardando al futuro, nel massimo rispetto delle norme di salvaguardia dell'ambiente, della produzione e delle esigenze dei cittadini.

Con questo spirito voglio ricordare che il nostro Gruppo aveva già il 15 dicembre del 2015 presentato alle Autorità competenti un "***Progetto di realizzazione a Roma di un'azienda agricola a ciclo virtuoso con annesso impianto di compostaggio e produzione di biometano per autotrazione derivato dal trattamento dell'organico della Città***" individuando e proponendo sito, tecnologia e modello di gestione.

Quel Progetto, oggi più che mai attuale e necessario, che anche di recente ho ricordato e sollecitato per iscritto ai soggetti istituzionali più autorevoli, era il frutto di una lunga esperienza convalidata sul campo.

A Roma già dall'ottobre del 1987 fu realizzato dal Colari e reso operativo, un impianto, a quel tempo **unico al mondo**, che trasformava in biometano per autotrazione parte del biogas prodotto dalla discarica e dieci anni dopo (12 giugno 1997) fu **organizzato dalla FIAT-IVECO** a Malagrotta **un grande Convegno europeo**, presieduto dal Sindaco Rutelli che aveva seguito con grande interesse l'evoluzione del progetto.

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com

Nel corso del convegno fu presentata dall'AMA una flotta di 12 **automezzi** a biometano prodotto dal biogas della discarica, che da quel momento furono utilizzati per la raccolta dei rifiuti solidi urbani nel centro storico della Città.

L'idea era quella di trasformare un giorno **tutto l'organico** derivato dalla Raccolta Differenziata di Roma in **compost di qualità e biometano per autotrazione** da utilizzare per alimentare l'intero autoparco dell'**AMA** prima e dell'**ATAC** poi.

La visione futuristica di quel progetto aveva infatti trovato l'entusiastica approvazione del Sindaco Rutelli e di Mario Di Carlo, all'epoca Presidente di Ama, poiché entrambi intravedevano quasi profeticamente che un giorno, con **l'incremento della Raccolta Differenziata e la disponibilità dell'organico di Roma**, si sarebbe potuti arrivare via via a far circolare a metano le flotte dell'AMA e dell'ATAC gradualmente rinnovate.

Il nostro progetto (pubblicato come per legge su Il Tempo del 28 dicembre 2015) che è ampiamente descritto nella allegata Lettera del 18 gennaio 2018 alle Autorità competenti, prevedeva la messa a disposizione di un'area nel Quadrante Sud della Città per la realizzazione di un impianto di trattamento di **tutto** l'organico di Roma con la produzione di biometano per autotrazione e compost di qualità all'interno di un'azienda agricola di oltre 100 ettari, **vetrina, modello e scuola** (il progetto ha infatti ricevuto l'adesione dell'Istituto Tecnico Agrario "G.Garibaldi" di Roma con i suoi oltre 1200 futuri periti agrari) per la coltivazione di prodotti biologici a disposizione dei cittadini.

Riteniamo che la pronuncia negativa di compatibilità ambientale da parte della Direzione Regionale Politiche Ambientali e Ciclo dei Rifiuti (Area VIA) sia stata il frutto del pregiudizio ormai ossessivo nei confronti del nostro Gruppo e verso l'iniziativa da parte di aziende private.

Per questa ragione e per l'importanza della proposta, nel ricordarla alla Vostra attenzione, dichiariamo la piena disponibilità del nostro **Gruppo a mettere a disposizione gratuitamente il Progetto ed il know-how,** in favore di qualificate imprese pubbliche o di multiutility che volessero realizzarlo, in una prospettiva di sviluppo totalmente sostenibile, di corretto investimento delle risorse economiche e di creazione e rilancio di un'occupazione stabile e qualificata.

Un simile progetto, se realizzato, darebbe a Roma il lustro e il prestigio che merita dinanzi al mondo intero e risolverebbe per sempre il problema del trattamento e della valorizzazione dell'organico, con benefici economici ed ambientali.

Non è un caso che nelle domeniche ecologiche a Roma (e non solo a Roma) siano autorizzate a circolare solo le auto elettriche e quelle a metano.

Non è mai troppo tardi!

Distintamente

Manlio Cerroni

All: Lettera alle Autorità del 18.01.2018

Viale del Poggio Fiorito n. 63 – 00144 Roma - Tel. 065920341 Fax 065916871
www.manliocerroni.it - manlio9gennaio14@gmail.com