

# The biogas theory chatroom

Codice iscrizione: B00156

I.C. Carlucci Vochieri





AVETE SENTITO CHE VOGLIANO COSTRUIRE UNA DISCARICA VICINO AD ALESSANDRIA?



MA QUELLA NON È UNA DISCARICA! LEGGI BENE! E' UNA CENTRALE DI BIOGAS!



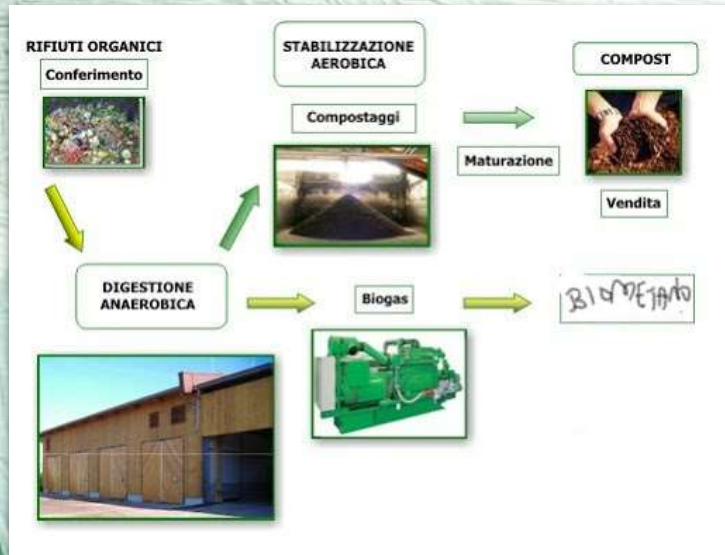
MA NON SONO PER NIENTE LA STESSA COSA! NON TI RICORDI CHE NE ABBIAMO PARLATO? 🤔 TU DOV'ERI? SI TRATTA DI UNA FONTE DI ENERGIA RINNOVABILE!

VABBÈ MA CMQ SEMPRE I RIFIUTI PORTANO! 😞 😞

MMM...ASSENTE 🤔...QUALCHE BUON'ANIMA ME LA SPIEGA, PLEASE? 🙏 🙏

LE CENTRALI DI BIOGAS SFRUTTANO DELLE REAZIONI MICROBICHE CHE AVVENGONO NORMALMENTE IN NATURA, CONTROLLANDONE PERÒ LE CONDIZIONI. SONO IMPIANTI CHE PARTENDO DA BIOMASSE (SAREBBE MEGLIO CHE QUESTE SIANO SCARTI ORGANICI) ATTRAVERSO UN PROCESSO BATTERICO DI DIGESTIONE FATTA IN ASSENZA DI OSSIGENO (DETTA ANAEROBICA) LO TRASFORMANO IN BIOGAS, UNA MISCELA COMPOSTA IN PREVALENZA DA METANO (CIRCA 60%) E  $CO_2$  (CIRCA 40%). POI QUESTA MISCELA PUÒ ESSERE PURIFICATA OTTENENDO DEL BIOMETANO PURO, UGUALE IDENTICO A QUELLO FOSSILE... INOLTRE VIENE PRODOTTO ANCHE DEL DIGESTATO CHE, DOVREBBE SEGUIRE UN PROCESSO BATTERICO ALL'ARIA (AEROBICO) PER DIVENTARE COSÌ COMPOST, CIÒÈ FERTILIZZANTE. ASPETTA CHE TI MANDO UNO SCHEMA. 📄





PERCHÉ HANNO DELLE PERPLESSITÀ SU ALCUNI PUNTI CRITICI... 



ULTRACHIARO, GRAZIE MILLE 👍 ...MA LA GENTE NON MI PARE MOLTO FELICE DEL PROGETTO, PERCHÈ? 



BEH VIVI IN CAMPAGNA: POTEVANO METTERCI UNA MEGA STALLA VICINO A CASA E NON SAREBBE STATO MOLTO DIVERSO! 😞



MAH IO HO PAURA DELLA PUZZA! 😞 NON ABITO LONTANO DA QUEL POSTO, TRA GAS E LIQUAMI CI SARÀ DA SCAPPARE 🏃😞



RAGAZZI DAI, CI SARÀ PURE UN SISTEMA DI CONTROLLO! NON SO DEI SENSORI O QUALCOSA DEL GENERE...



NON SON CONVINTO... VOI QUANDO APRITE I FORNELLI NON LA SENTITE LA PUZZA DI GAS? FIGURATI IN UNA CENTRALE CHE LO PRODUCE, CHE PUZZA! 🤔😞😞






MA IL METANO NON DOVREBBE USCIRE DELLA CENTRALE! 🚫🔌 SIA PER LORO CHE PERDONO PRODUZIONE, SIA PERCHÉ È UN POTENTISSIMO GAS SERRA...






&lt; Back

! ThEbiOgAStHeoRy 

Details

CMQ CERTO CHE PUZZA! VIENE AGGIUNTO UN DERIVATO DELLO S PER RAGIONI DI SICUREZZA IN QUELLO DA CUCINA! PER PREVENIRE LE ESPLOSIONI ! NORMALMENTE IL METANO NON HA NESSUN ODORE (TANTO MENO LA CO<sub>2</sub>). ALTRIMENTI SCUSATE PERCHÈ I MINATORI SI PORTAVANO CON LORO UN UCCELLINO?  

IO QUESTO LO SAPEVO! L'AVEVO LETTO SU FOCUS! MA PENSAVO PIUTTOSTO ALLE BIOMASSE... NON CREDO SAPRANNO DI "MAZZOLIN DI ROSE & VIOLE"   

 ...!! TUTTO IL PROCESSO, ESSENDO ANAEROBICO, DOVREBBE AVVENIRE IN AMBIENTI CHIUSI E PREVEDERE LA DEGRADAZIONE DELLE MOLECOLE RESPONSABILI DEI CATTIVI ODORI.. CMQ ESISTONO DEI BIOFILTRI APPOSTA PER SEQUESTRARE LE QUESTE MOLECOLE E FUNZIONANO MOLTO BENE...

INFATTI IN ALTRE CITTÀ D'EUROPA CI SONO DELLE CENTRALI DI BIOMETANO PROPRIO IN CITTÀ...



WOW

ECCO DOVE SI TROVA QUELLA DI ZURIGO! NON È DISTANTE DAL CENTRO



BIO-FILTRI, DAL NOME POSSO INTUIRE CHE C'ENTRINO DEI BATTERI, O SBAGLIO? 😊



SÌ IN QUESTO CASO SONO I BATTERI POSIZIONATI SU UN SOSTEGNO ADATTO A FARE IL "LAVORO SPORCO", CIOÈ RIESCONO AD ASSORBIRE LE MOLECOLE RESPONSABILI DELLA PUZZA, EVITANDO CHE SI SPARGANO NELL'AMBIENTE!



TOOOOP



A PROPOSITO DI BATTERI, MOLTI HANNO PAURA CHE VI SIA UN RISCHIO DI BATTERI PATOGENI CHE INFETTANO I TERRENI E LE FALDE...TIPO SALMONELLA E CLOSTRIDI...



BEH SE SI USANO DEI REFLUI DI STALLA CI SARANNO PURE, VISTO CHE LA MAGGIOR PARTE DI QUESTE SONO BATTERI CHE SI TROVANO NORMALMENTE NELL'INTESTINO DEGLI ANIMALI 🐄...IL RISCHIO NON MI PARE COSÌ REMOTO! XXX



&lt; Back

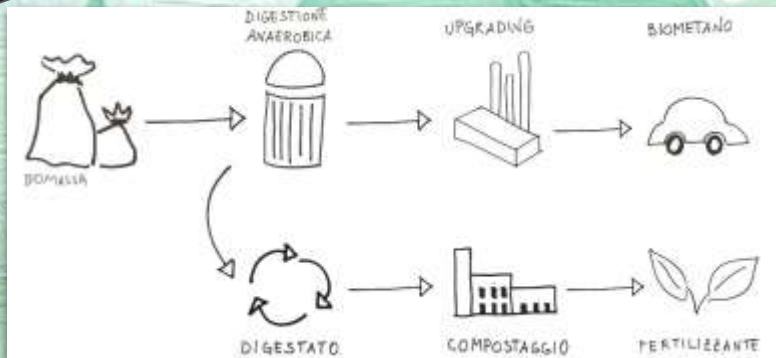
## ! TheBioGASTheory

Details

SCUSATE, MA SE NON HO CAPITO MALE, SE COSÌ FOSSE, ALLORA DOVREBBERO ESSERCI ANCHE NEL COMPOST! PROBABILMENTE MI SONO PERSA QUALCHE PASSAGGIO IO 😬



AHHH, ORA CAPISCO, NON MI ERA CHIARO CHE DIGESTATO E COMPOST FOSSERO COSE DIVERSE!! PRATICAMENTE QUINDI IL DIGESTATO DIVENTA COMPOST, SOLO SE VIENE ULTERIORMENTE LAVORATO DA ALCUNI BATTERI ALL'ARIA IN CONDIZIONI PRECISE! ED È SICURO 😊😊



RAGAZZI I BATTERI SONO ESSERI VIVENTI E QUINDI CONTROLLANDO LE CONDIZIONI DI ACIDITÀ E TEMPERATURA DEL PROCESSO SI POSSONO ELIMINARE! INOLTRE MOLTE RICERCHE DIMOSTRANO CHE LA DIGESTIONE ANAEROBICA ABBATTA DI SUO LA CONCENTRAZIONE DI PATOGENI. COMUNQUE MI AUGURO CHE SIANO PREVISTE DELLE ANALISI MICROBIOLOGICHE SUL DIGESTATO. IN OGNI CASO SPESSE ORMAI È PRASSI CHE IL DIGESTATO SUBISCA ANCHE UNA DIGESTIONE AEROBICA, PER DIVENTARE COMPOST.





ESATTO, QUELLO DI QUALITÀ MIGLIORE SI CHIAMA COMPOST VERDE E SI PUÒ USARE PERSINO PER L'AGRICOLTURA BIOLOGICA! 🌱 🌿

QUINDI IL COMPOST SI PUÒ USARE COME FERTILIZZANTE A TUTTI GLI EFFETTI, GIUSTO?

RAGA NON VI SEGUO... COS'È STO BIOCHAR? ALTRI MICRORGANISMI? MA SE UNA COSA CHE VIENE BRUCIATA... COM'È POSSIBILE? 🤔 🤔

CMQ SE CI SI VUOLE TOGLIERE TUTTI I DUBBI IL DIGESTATO PUÒ ESSERE ANCHE BRUCIATO! 🔥 🔥 IL PRODOTTO DI QUESTA COMBUSTIONE VIENE DETTO BIOCHAR

MA NO DAI! NON FARE COSÌ 🤔 .. È MATERIALE ORGANICO CHE VIENE BRUCIATO... A RIGOR DI LOGICA DOVREBBE ESSERE UNA SPECIE DI CARBONE! 😊



&lt; Back

! TheBioGASTheory

Details

ESATTO 😊 IL BIOCHAR È SOSTANZIALMENTE DEL CARBONE VEGETALE, VIENE USATO COME RISTRUTTURANTE DEI TERRENI...CIOÈ VIENE AGGIUNTO IN TUTTI QUEI TERRENI CHE NON SONO PIÙ FERTILI O PER BONIFICARLI. . . HA UNA STRUTTURA CHE RICORDA UNA SPUGNA E CHE RIESCE QUINDI AD INTRAPPOLARE SOSTANZE INQUINANTI, MA ANCHE L'ACQUA. . RIESCE A RIATTIVARE LA MICROFAUNA DEI TERRENI CHE POI È QUELLA CHE LI RENDE FERTILI. .



GIÀ, SU INTERNET HO TROVATO IL SUO ASPETTO ED È PROPRIO CARBONE 😊

GRAZIE MILLE A TUTTI, ORA CREDO PROPRIO DI AVER CAPITO TUTTO 🙌😊





OTTENUTO IL BIOGAS SAREBBE PREFERIBILE PURIFICARE IL BIOMETANO PER IMMETERLO NELLA RETE DI DISTRIBUZIONE NAZIONALE PER USO DOMESTICO O COME COMBUSTIBILE PER AUTO 🚗 🚌... IN ALTERNATIVA, GRAZIE AD UN COGENERATORE, IL BIOGAS PUÒ ESSERE USATO TAL QUALE PER PRODURRE ENERGIA ELETTRICA ⚡ E TERMICA ☐. IN QUESTO CASO AVVIENE LA COMBUSTIONE 🔥. È IMPORTANTE QUINDI AVERE UN BUON SISTEMA DI PURIFICAZIONE PER ABBATTERE LE CONCENTRAZIONI DI COMPOSTI NOCIVI CHE SI CREANO IN QUESTO PROCESSO (E LE TECNOLOGIE DI OGGI CE LO PERMETTONO)...CMQ QUESTE DOVREBBERO ESSERE COSTANTEMENTE MONITORATE...SU QUESTO PUNTO LA GENTE HA MOLTE REMORE 😞. FORSE, UNA BUONA IDEA A TUTELA DEL CITTADINO POTREBBE ESSERE QUELLA DI RENDERE PUBBLICI QUESTI DATI DI MONITORAGGIO, GARANTITI DA UN ENTE DI CONTROLLO STATALE...MAGARI ATTRAVERSO UN SITO INTERNET ACCESSIBILE. 🖥

GIACCHÈ SI PARLA DI BRUCIARE...A ME SFUGGE PERÒ PERCHÉ QUALCUNO PARLI DI COMBUSTIONE...NON HO BEN CAPITO QUANDO AVVENGA NELLA CENTRALE! 😊 😊



PENSATE SE I CAMION CHE TRASPORTANO I REFLUI ALLA CENTRALE FOSSERO ALIMENTATI A BIOMETANO! L'IMPATTO SI ABBASSEREBBE ULTERIORMENTE! 🚚 🚚 🚚 🚚

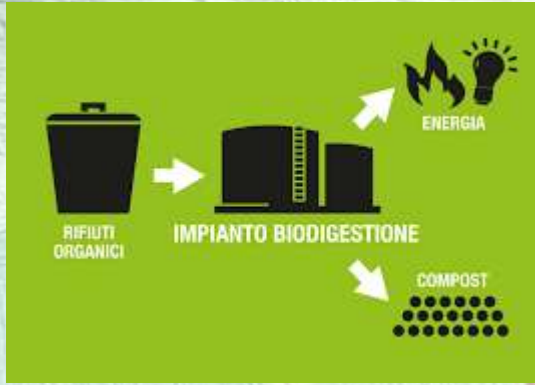


SO PERCHÈ DICI "PREFERIBILE" 😊 😊 ... OGGI L'UNIONE EUROPEA INVESTE MOLTO SUL BIOMETANO SOPRATTUTTO COME COMBUSTIBILE PER GLI AUTOTRASPORTI, ESSENDO UNA DELLE ALTERNATIVE PIÙ GREEN IN QUEL SETTORE, MENTRE COME SAPPIAMO PER L'ENERGIA ELETTRICA CI SONO ANCHE ALTRE FONTI DI ENERGIA RINNOVABILE, PIÙ ECONOMICHE E PIÙ SOSTENIBILI. ☀️ 🌊



MA SCUSATE EH, MA PERCHÉ ALLORA NON PORTARE ANCHE I RIFIUTI ORGANICI DELLA CITTÀ?! MI PARE MOLTO PIÙ CONVENIENTE DEL SEMPLICE COMPOSTAGGIO CHE PRODUCE SOLO COMPOST, RICHIEDENDO PERÒ MOLTA ENERGIA PER LA SUA PRODUZIONE?! 😊  
 😊 IN PIÙ CREDO CHE SIA DIFFICILE CONTROLLARE COSÌ BENE IL PROCESSO IN MODO DA NON PRODURRE METANO, VISTO CHE CMQ SI TRATTA DI UNA REAZIONE NATURALE, CHE PERÒ RISCHIA DI INQUINARE L'ATMOSFERA. 😊 😊 🔄





GIÀ SI AVREBBERO DUE PRODOTTI UTILI, CONSUMEREMO MENO FONTI FOSSILI, CON MENO IMPATTO AMBIENTALE IN GENERALE   



BELLISSIMA IDEA, RICORDATEVI PERÒ CHE I RIFIUTI UMIDI URBANI HANNO BISOGNO DI CENTRALI FATTE diversamente da QUELLI AGRICOLI! MICA TUTTO QUELLO CHE TROVI NEI BIDONI DELL'ORGANICO SI PUÒ UTILIZZARE! COME MINIMO SI DEVE PASSARE ATTRAVERSO UN PROCESSO DI SELEZIONE DEL RIFIUTO!



IN PRATICA QUELLO CHE FANNO A TORTONA! GUARDATE:  
[HTTP://WWW.ECOPROGETTORTONA.IT/](http://www.ecoprogettortona.it/) . DICONO CHE FUNZIONI MOLTO BENE! 🌱



EH SÌ, CREDO PERÒ CHE SIA NECESSARIO PRIMA INFORMARE I CITTADINI SU TUTTO QUESTO, FACENDO CAPIRE I BENEFICI AMBIENTALI ED ECONOMICI...MAGARI ANCHE CON ALCUNI BENEFICI DIRETTI TIPO ABBASSANDO LA TASSA SUI RIFIUTI: A QUESTO PUNTO INFATTI PIÙ CHE UNA SPESA LEGATA ALLO SMALTIMENTO, DIVENTEREBBERO UNA RISORSA...L'ECONOMIA CIRCOLARE IN PRATICA!... LE INFORMAZIONI DOVREBBERO ESSERE FORNITE SU LARGA SCALA DA TECNICI AUTOREVOLI, PRESENTANDO DATI IN MODO TRASPARENTE E COMPRESIBILE...E IL FINE DOVREBBERO ESSERE GLI OBIETTIVI DELL'AGENDA ONU 2030!!!

#sustainably



CERTO!!! HAI RAGIONE!!! 🙌👏 CREDO SAREBBE UNA BUONA IDEA COINVOLGERE ANCHE LE VARIE AGENZIE STATALI COME ENEA, CNR, ARPA, LE UNIVERSITÀ E ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTICHE TIPO LEGAMBIENTE... IN SOMMA PIÙ GARANZIE E SUPPORTI SI HANNO E MEGLIO È... 😊

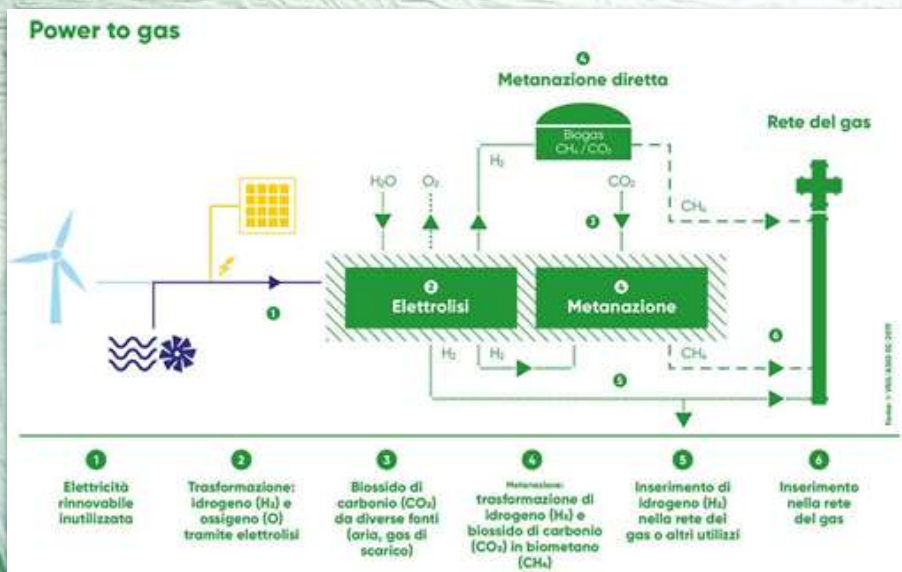


A PROPOSITO DELLE UNIVERSITÀ... SAREBBE DAVVERO BELLO DIVENTARE UN POLO DI RICERCA IN TAL SENSO 🎓 🧑🎓 🎓 ... DOPO TUTTO LA RICERCA NON SI FERMA MAI E GIÀ SI PARLA DEL POWER TO GAS



MI RICORDO CHE L'ABBIAMO ACCENNATO IN CLASSE, DAL SITO DELL'ENEA... E SE NON MI SBAGLIO È IL MODO PER NON AVERE PIÙ UNA PARTE DI CO<sub>2</sub> NELLA PRODUZIONE DI BIOGAS, POICHÉ ANCHE QUESTA FRAZIONE VIENE CONVERTITA IN METANO USANDO ENERGIA RINNOVABILE. VEDO DI RITROVARE LO SCHEMA CHE ABBIAMO VISTO!





SOSTANZIALMENTE COSÌ SI RIUSCIREBBE A NON EMETTERE  $CO_2$  E AVERE UNA RESA QUINDI DEL 100% DI SOLO BIOMETANO! SUPER!!!!





EH GLI SCENARI CHE POTREBBERO APRIRSI SAREBBERO MOLTI E VIRTUOSI 😊 😊 ...PER ESEMPIO PERCHÉ NON DECIDERE DI INVESTIRE ANCHE SUL DESIGN DI QUESTE STRUTTURE PER FARLE ACCETTARE MEGLIO? MICA PER FORZA TUTTO CIÒ CHE FA BENE ALL'AMBIENTE DEVE ESSERE POCO PIACEVOLE ALLA VISTA! PENSATE ANCHE A QUANTE NUOVE POSSIBILITÀ DI LAVORO PER NOI UN DOMANI QUI IN CITTÀ!!! ★ ★ ★

SO A COSA TI RIFERISCI!! DI QUEL VIDEO STUPENDO CHE ABBIAMO VISTO A SCUOLA! OVVERO QUELLO BASATO SULLA SOSTENIBILITÀ EDONISTICA (SPERO DI RICORDARMI GIUSTO 😊 😊)



DAI STIAMO SOLO FACENDO QUALCHE IPOTESI TRA NOI, TANTO VALE SOGNARE UN PO' ... E POI SOLO CHI SOGNA PUÒ VOLARE 😊 😊

IL TERMOVALORIZZATORE DI COPENAGHEN OVVERO LA PISTA DI SCI E PARETE DI ARRAMPICATA DELLA CAPITALE DANESE! BEH NON TI SEMBRA DI ESAGERARE UN FININO ADESSO?!?! 😊 😊

