

BRAINCITIES

EVENTO ASSOCIATO ALLA NOTTE EUROPEA DEI RICERCATORI

27 SETTEMBRE 2019 - ORE 16.00/24.00

CAMPUS UNIVERSITARIO DI VIA LANERA - MATERA



Incontri ENEA

- *I biocarburanti: l'energia green per volare*
- *C'è plastica e plastica ... Conosciamo quella bio!*

Piante e alberi sono le riserve di energia solare sul nostro pianeta. Grazie all'attività delle loro foglie, fotosintesi clorofilliana, l'energia dei raggi del sole che arriva sulla Terra viene trasformata in materia vegetale ed energia chimica.

Usate in modo rispettoso dei loro cicli di crescita, e impiegando anche gli scarti che originano dalla loro lavorazione (le cosiddette biomasse residuali), le piante possono trovare impiego in sostituzione delle risorse di origine fossile (petrolio, gas naturale e carbone) quali fonte sia di energia, sia di materia, con significativi benefici sul piano ambientale.

Infatti grazie al ciclo naturale dell'anidride carbonica (CO₂), l'uso delle biomasse al posto di carbone, petrolio e gas naturale evita le emissioni di tutti quei gas che impattano negativamente sull'ambiente e che sono da tempo riconosciuti come la causa del surriscaldamento globale e dei cambiamenti climatici associati.

Ad esempio, è ben noto che bruciando la legna nel camino si produce calore, ma trattata opportunamente, dalla legna si può produrre anche gas che, analogamente al gas naturale, può essere usato per produrre corrente elettrica, oppure benzina e diesel per le autovetture, e kerosene per gli aeroplani.

Noto è altresì che la biomassa è costituita da tre principali componenti: cellulosa ed emicellulosa, fatte di zuccheri, e lignina. Da queste componenti è possibile invece produrre plastiche biodegradabili, ovvero le bioplastiche.

Le attività sui biocarburanti e sulle bioplastiche focalizzate in questa sessione presenteranno agli studenti le modalità attraverso cui a partire da materiali legnosi di scarto si possono produrre entrambi, con modalità più rispettose dell'ambiente, limitando le emissioni dei gas climalteranti e le relative problematiche.

Referenti: Donatella Barisano, Egidio Viola, Francesco Nanna; Maria Teresa Petrone