

Economia circolare e valorizzazione degli scarti agroalimentari

29 novembre 2019 dalle ore 9.00 alle ore 13.00 c/o – aula 2D
– Via Torino 155 – 30172 Mestre (VE)

Gli scarti agroalimentari e i sottoprodotti agricoli possono essere una risorsa preziosa?

La risposta affermativa è data dal nuovo modello di economia circolare, in cui i prodotti sono pensati per avere una nuova vita, trasformandosi in nuovi manufatti o in materia prima utile per crearne altri.



[Programma Aperifocus](#) 658 K

Tante innovazioni green derivano dal mondo della produzione dell'olio, della birra, dei prodotti caseari, del pomodoro, degli agrumi. Buccie, raspi, vinacce, sansa, siero del latte, cascami, diventano vernici atossiche, tessuti a impatto zero, ingredienti attivi per integratori e fitofarmaci, compost di alta qualità, mangimi, cosmetici, bioplastiche ed energia pulita. Ne parleremo con esperti di Ca'Foscari del Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi.



[Programma evento Siav - Unive - 29.11.2019](#) 357 K

Opportunità con la valorizzazione di Lignin

Prof. Dimitris S. Argyropoulos Department of Forest Biomaterials North Carolina State University

23 Luglio 2019 ore 12:00 Sala Conferenze

Le pietre miliari scientifiche e tecniche essenziali che devono essere affrontate prima dell'uso della lignina saranno qui descritte. Introdurremo quindi le basi per esporre i nostri sforzi sistematici nelle seguenti aree volte a fornire applicazioni pratiche per una materia prima altrimenti intrattabile.



Più specificamente la conferenza tratterà i seguenti argomenti:

Raffinando la lignina tecnica kraft in modo da esporre il suo potenziale come fonte di polifenoli reattivi di polimeri e oligomeri ben definiti di peso molecolare.

Creazione di nuovi polimeri e precursori di lignina termoplastici sulle fibre di carbonio mediante l'applicazione di nuovi prodotti chimici seguiti da trattamenti termici.

Infine, sulla base delle informazioni presentate, ci occuperemo della questione: le fibre di carbonio derivate dalla lignina sono abbastanza grafiteche da produrre fibre di carbonio ad alto modulo?

L'organizzatore

Prof. Claudia Crestini



[Locandina Argyropoulos](#) 658 K

Biomass Processing Chemistry

Esaminando la chimica strutturale dei polimeri della biomassa

10 Luglio 2019 ore 12:00 edificio Delta classe OA

All'inizio della lezione, verranno descritte le sfide strutturali dell'anatomia del legno.

Verrà posta particolare considerazione alle caratteristiche compositive vitali dei polimeri delle pareti cellulari e si procederà ad esaminare con attenzione la loro chimica che definisce e si collega alla loro elaborazione su larga scala.

Più specificamente, esamineremo la chimica dei carboidrati e il loro comportamento nei mezzi acidi e basici. La conferenza si concluderà con un resoconto che descrive la biosintesi della lignina.

Chimica di trasformazione delle biomasse su larga scala

11 Luglio 2019 ore 12:00 edificio Delta classe OA

La chimica già presentata in precedenza verrà qui esposta per rivelare le scelte che l'industria sta compiendo nella selezione del legno e dei trattamenti che esso subirà per realizzare prodotti cartacei bianchi e resistenti.

In particolare, saranno descritti problemi come la labilità di legame all'interno della lignina che porta alla sua degradazione selettiva usando differenti nucleofili. Infine, verrà descritta la chimica dell'ossidazione applicata per attaccare selettivamente la lignina rispetto ai carboidrati.

Prof. Dimitris S. Argyropoulos Dipartimento di biomateriali forestali North Carolina State University
L'organizzatrice prof.ssa Claudia Crestini; vice-Coordinatore prof. Alessandro Scarso



[Conferenze 10-11 luglio 2019](#) 677 K



Ca' Foscari plastic free, nuove iniziative sostenibili da settembre

Borracce in metallo in dotazione agli studenti, caraffe e bicchieri in vetro al posto delle bottigliette di plastica in tutti i principali incontri e riunioni istituzionali, e un servizio di catering sostenibile che bandisce la plastica mono uso: ecco le iniziative 'plastic free' dell'Università Ca' Foscari Venezia che verranno applicate a partire dal prossimo settembre, con l'inizio dell'anno accademico 2019-2020.

Si comincerà dotando gli **studenti immatricolati** dall'anno accademico 2019-2020 di **borracce in metallo** per ridurre l'utilizzo di bottigliette di plastica e la conseguente produzione di rifiuti. Non solo: verranno utilizzati acqua in caraffa e bicchieri non in plastica per gli appuntamenti istituzionali, iniziando da quelli ricorrenti e calendarizzati (es. Sedute di Senato, Consiglio di Amministrazione, Pre Senati e Pre CdA, riunioni di Nucleo di Valutazione e Presidio di Qualità).



Anche il **servizio catering** di Ca' Foscari è all'insegna della sostenibilità: con i nuovi accordi con i fornitori, per tutti gli eventi di Ateneo è a disposizione un servizio di catering "sostenibile" che vincola il prestatore del servizio a non utilizzare bottiglie, stoviglie o porzioni in plastica monouso, oltre a offrire la possibilità di attivare opzioni per le tipologie di alimento (Km0, biologico, equo-solidale, vegetariano).

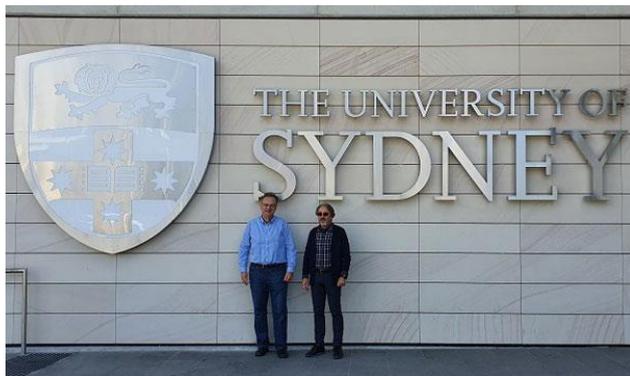
L'Ateneo ha inoltre avviato un intervento per **estendere la diffusione delle colonnine dell'acqua** presso le principali sedi nonché di sostituire in tutte le macchine del caffè i bicchieri e le palette di plastica con equivalenti compostabili, consentendo di selezionare l'opzione senza erogazione del bicchiere, per incentivare l'utilizzo di tazze personali.

[Ca' Foscari plastic free, nuove iniziative sostenibili da settembre](#)

Valore dai rifiuti ittici, Maurizio Selva in Australia con supporto OCSE

Trasformare i residui della produzione di pesce che non sono commestibili, come lisce, pelle e interiora, in prodotti ad alto valore aggiunto è un obiettivo ambizioso che richiede nuova ricerca scientifica nell'ottica di un'economia sempre più circolare e senza rifiuti.

Per avanzare le conoscenze necessarie a generare innovazione nel settore, **Maurizio Selva**, professore di Chimica verde a Ca' Foscari, ha ottenuto il supporto dell'**Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico** (OECD), che ha finanziato un progetto di mobilità in collaborazione con l'**Università di Sydney**, la **Deakin University di Melbourne** e un'azienda australiana specializzata. Ecco allora lo scopo di 15 settimane **in Australia** con colleghi con competenze complementari.



"Gli scarti alimentari ed in particolare quelli di pesce sono una **sorgente di una straordinaria ricchezza chimica** che include molecole e biopolimeri preziosi spaziando da olii ad amminoacidi, proteine, collagene, chitina, chitosano - spiega **Maurizio Selva** dalla School of Chemistry di Sydney - stiamo cercando di comprendere quali siano le tipologie di scarto più promettenti e le tecnologie di trattamento più flessibili capaci di integrarsi con le esigenze del territorio costiero. Per garantire la sostenibilità economica del processo di bio-raffinazione puntiamo alla produzione di molecole e materiali ad alto valore aggiunto e molto innovativi"

"L'obiettivo - continua Selva - è focalizzato tanto a piccole molecole - oli ed amminoacidi - destinati al consumo umano nel campo cosmetico e nutraceutico, quanto a **materiali avanzati e nanocompositi** da impiegare ad esempio, nella sensoristica o bioimaging, per visualizzare processi biologici in tempo reale, nel biomedicale per la riparazione e rigenerazione dei tessuti o prodotti ad attività antimicrobica".

[Valore dai rifiuti ittici, Maurizio Selva in Australia con supporto OCSE](#)

Seminario: Phase-Controlled Metal NPs for Catalytic Applications

13 Giugno 2019 ore 11:00 Conference Room
Campus scientifico via Torino 155, Mestre

dr. Kohei Kusada
School of Science, Kyoto University, Japan

There is unrevealed potential for nanomaterials whose crystal structures are unobtainable in the bulk state. Properties of metals such



as catalytic properties are influenced by their electronic structure and surface structure. If we could control the crystal structure of materials regardless of elemental species, we would be able to discover a new aspect of elements. Therefore, to exploit the full potential of the elements, it is considered that nanoparticles having a novel phase become candidates for new functional materials. We have successfully synthesized phase-controlled nanomaterials with simple chemical reduction methods.

These materials show unique catalytic properties compared with conventional materials. The details of syntheses and catalytic properties will be discussed.



[Locandina seminario Kusada](#) 745 K

Best practice and circular economy. Esempi virtuosi di finanziamenti europei e regionali

31 Maggio 2019 09:00 Auditorium Danilo Mainardi
Campus scientifico via Torino 155, Mestre

L'evento si colloca tra le iniziative promosse per il Festival dello Sviluppo Sostenibile 2019 organizzato dall'Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile

Per partecipare al convegno è necessario [registrarsi](#) entro il 20 maggio 2019.

In allegato il programma.



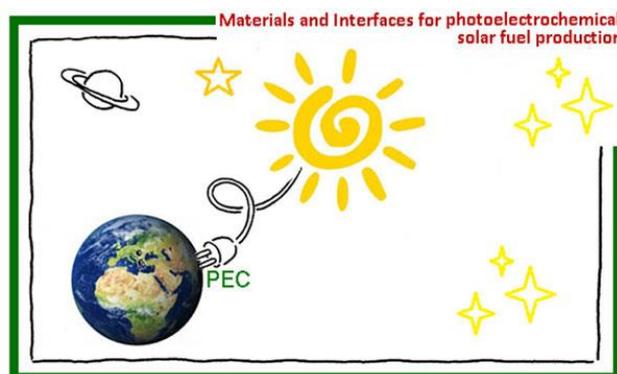
[Locandina](#) 1.32 M

Seminario: Materials and interfaces for photoelectrochemical solar fuel production

16 Aprile 2019 ore 11.30 Conference Room

Lo sviluppo di materiali semiconduttori robusti ed economici che funzionano ad alta efficienza sono necessari per rendere economicamente fattibile la conversione diretta dell'energia solare da combustibile mediante celle fotoelettrochimiche (PEC).

In questa presentazione viene illustrata la strategia della produzione di combustibile solare PEC e verranno discussi i progressi del nostro laboratorio nello sviluppo di nuovi materiali assorbenti alla luce e co-catalizzatori insieme all'applicazione verso le celle tandem di scissione dell'acqua solare per la produzione di H₂.



Vengono inoltre discussi aspetti della catalisi e della separazione / trasporto del portatore di carica.



[Locandina \[ENG\]](#) 266 K

Al Vinitaly progetto di Ca' Foscari: energia pulita dagli scarti del vino

Al Vinitaly sarà presentata la prima **cella fotovoltaica realizzata con i residui della vinificazione**. Un'innovazione all'insegna della sostenibilità: produrre energia rinnovabile recuperando uno scarto di produzione e trasformandolo in una risorsa "green".

I prototipi di queste celle solari fotovoltaiche a colorante organico derivante dalla feccia della vinificazione sono stati sviluppati nell'ambito di un progetto dell'**Università Ca' Foscari Venezia** finanziato dalla Commissione Europea attraverso il programma **Fondo Sociale Europeo**, gestito localmente dalla Regione Veneto. Gli altri partner del progetto sono Università degli Studi di Udine, Università di Malaga, Fondazione Università Ca' Foscari Venezia e Vinicola Serena srl.



“Alla base del progetto CHEERS - spiega la responsabile scientifica **Elisa Moretti**, professoressa di Chimica Inorganica al Dipartimento di Scienze Molecolari e Nanosistemi di Ca' Foscari - vi è l'idea di recuperare la feccia ottenuta dalla lavorazione e chiarificazione dei vini, valorizzando tale rifiuto da smaltire e impiegandolo per la costruzione di celle fotovoltaiche a colorante organico, le cosiddette celle di Grätzel.

Il colorante, estratto dagli scarti del processo di vinificazione, cattura la luce solare iniettando elettroni al semiconduttore, costituito da nanoparticelle di biossido di titanio poroso. L'elettrone generato è in grado di percorrere il circuito esterno, producendo **corrente elettrica rinnovabile e sostenibile**.

Questo tipo di cella solare è una macchina molecolare che lavora nel campo delle nanotecnologie, mimando il processo di fotosintesi clorofilliana, e rappresenta un'alternativa ai sistemi tradizionali (celle al silicio) sia per **vantaggio economico**, sia per metodologie costruttive **eco-friendly**, che permettono un riciclo a basso impatto ambientale, sia per l'efficienza di conversione energetica in caso di clima nuvoloso o illuminazione artificiale”.

L'evento di presentazione si svolgerà allo Stand dell'Azienda Vinicola Serena mercoledì 10 Aprile alle ore 10.30.

Programma

10:00 REGISTRAZIONE PARTECIPANTI

10:30 OPENING

Stefano Meneghetti - Serena Wines srl

CONFERENZA

Manuel Meneghetti, Università Ca' Foscari Venezia **Fecce di vinificazione: dallo scarto al fotovoltaico**

NETWORKING

con Elisa Moretti, Stefano Meneghetti, Emilio Celotti, Enrique Rodríguez-Castellón

Seminario Ethics and Science Ethical issues in Bio and Nano Sciences

5 Aprile 2019 all day Conference Room

Il corso offrirà conoscenze e strumenti che consentiranno agli studenti di sviluppare capacità di ragionamento morale per affrontare questioni etiche relative alla cura e al benessere degli animali da laboratorio.

Lo scopo del corso è sia di apprendere che sviluppare abilità per comprendere e discutere le dimensioni etiche dell'uso degli animali nella ricerca scientifica.



Analisi specifiche saranno dedicate all'etica della comunicazione con particolare riferimento agli argomenti del corso e alle bio e nanotecnologie

Gli studenti apprenderanno una condotta etica e responsabile nella ricerca e questioni specifiche per trattare le bio e le nano tecnologie e gli animali, i concetti scientifici e morali del benessere degli animali, le strutture sociali e gli strumenti di comunicazione che possono essere utili per affrontare questioni etiche pratiche.



[Locandina \[ENG\]](#) 116 K

M'illumino di meno

Anche quest'anno Ca' Foscari partecipa all'iniziativa "[m'illumino di meno](#)", la campagna nazionale sul **risparmio energetico**, promossa dal programma radiofonico Caterpillar.

L'edizione 2019 vede coinvolta tutta la comunità cafoscarina nel partecipare attivamente al concorso web "Ri-mpiatta! - Riempi il piatto, abbassa il tuo impatto".

Dal 25 febbraio al 9 marzo saranno organizzati dei momenti conviviali in cui si evitano gli sprechi seguendo le categorie indicate da Caterpillar (a luci spente, *plastic free*, svuota frigo, rifiuti zero e con baratto).



Il Dipartimento di Scienze Molecolari a Nanosistemi intende sensibilizzare docenti, personale tecnico-amministrativo e studenti sui temi del risparmio energetico e dell'economia circolare, invitando all'uso di contenitori per alimenti e posate riutilizzabili.

Questo piccolo gesto, se ripetuto ogni giorno, contribuisce a ridurre l'uso di energia per lo smaltimento dei rifiuti aiutando l'ambiente.

DSMN is plastic free
