



Sismabonus



Centro Studi Urbanistici



Calendario eventi formativi

## Seconda edizione del concorso promosso a sostegno dei giovani laureati **TESI DI LAUREA, L'ORDINE PREMIA L'INNOVAZIONE**

*Tre idee rivoluzionarie per lo sviluppo del territorio: la rigenerazione dell'olio da cucina in biogasolio, un innovativo sistema costruttivo interamente in cartone, una tecnologia di geolocalizzazione per la sicurezza dei treni*



CATANIA - Si è svolta lunedì 13 febbraio 2017, nell'Aula magna di Ingegneria alla Cittadella universitaria, la cerimonia di premiazione del "Premio Tesi di Laurea dell'Ordine degli Ingegneri di Catania". Anche questa seconda edizione - che nasce in seno alla Commissione Giovani e Attività aggregative - ha registrato un'ampia partecipazione: i lavori sono stati selezionati tra quelli segnalati dalle commissioni di laurea, tutti ottimi progetti sviluppati da brillanti giovani ingegneri.

Dai concetti di bioclimatica ed efficienza energetica all'impiego di materiali innova-

tivi, le tre tesi premiate, una per ogni settore dell'Ingegneria (Civile e Ambientale, Industriale, e dell'Informazione) hanno esplorato le possibili applicazioni delle nuove tecnologie. Produrre gasolio biologico a partire dall'olio usato in cucina, costruire unità residenziali avanzate con il cartone ondulato, migliorare il sistema di controllo satellitare delle tratte ferroviarie meno assistite: sono le tre idee innovative illustrate da altrettanti studenti di Ingegneria dell'Università di Catania; tre applicazioni già concrete che l'Ordine ha premiato con incentivi in denaro.

In apertura della cerimonia il presidente Santi Maria Cascone ha sottolineato «l'importanza di dare visibilità alle giovani eccellenze dell'ingegneria, grazie anche alla sinergia con l'Ateneo catanese, sperando che il territorio colga la reale dimensione della validità di queste idee innovative e possa beneficiarne per lo sviluppo della nostra città».

Sono inoltre intervenuti il direttore del Dipartimento universitario di Ingegneria Civile e Architettura (Dicar) Enrico Foti - che



*Il videoracconto della premiazione è disponibile su YouTube sul canale di I Press Agenzia [https://www.youtube.com/watch?v=y8eqhs6vKIE]*

*continua dalla prima pagina*

ha sottolineato «il reale impegno di aprirsi al territorio» – e il presidente della Fondazione Ingegneri Mauro Scaccianoce, il quale ha ribadito «la necessità di un'offerta formativa orientata all'innovazione».

Presenti e operative le consigliere delegate di Ordine e Fondazione, Giuliana Saitta e Irene D'Antone.

Le tesi premiate sono state illustrate alla folta platea di professionisti e studenti dai rispettivi autori Dario Luigi Di Stefano, Ludovica Longo e Giusy Emmanuele, accompagnati dai docenti relatori Vincenzo Sapienza, Rosario Lanzafame e Bruno Andò.

Sapienza e Di Stefano hanno presentato "Archicart - Architettura di cartone", tecnologia innovativa che utilizza pannelli di cartone ondulato per la realizzazione di unità residenziali avanzate: «Le applicazioni sono svariate – hanno commentato docente e tesista – a partire dai contesti di emergenza in cui è richiesta velocità e facilità di messa in opera. Caratteristiche come la tripla onda aumentano la resistenza del pannello, mentre la struttura alveolare

consente di riempirlo con materiali diversi da adeguare alle condizioni climatiche». Archicart è diventata già idea imprenditoriale ma la ricerca continua allo scopo di condurre ulteriori verifiche sull'utilizzo a basso impatto ambientale.

Il prof. Lanzafame e la tesista Longo hanno invece sviluppato uno studio per «coniugare il fabbisogno energetico all'ottimizzazione dei processi di produzione di energie rinnovabili. Il sistema produce bio-gasolio a partire dagli scarti di olio di natura alimentare. Il rifiuto, che attualmente rappresenta problemi di smaltimento, potrebbe essere riciclato producendo un combustibile biologico a tutti gli effetti. L'olio esausto proveniente dalle cucine domestiche viene trasformato, grazie a una reazione chimica che non ha alcun impatto ambientale, in biodiesel che può essere utilizzato anche per autotrazione poiché ha caratteristiche prestazionali simili a quelli di origine fossile».

Il docente Andò e la studente Emmanuele hanno presentato un sistema innovativo e a basso costo per la geolocalizzazione dei treni: «La piattaforma messa a punto si rivela particolarmente utile nel caso del controllo satellitare delle tratte meno assistite tecnologicamente. Spesso – hanno continuato – l'errata o imprecisa localizzazione di un treno può causare incidenti anche molto gravi. L'algoritmo che abbiamo implementato analizza i dati GPS ottenendo livelli di precisione dell'ordine di tre metri. Tutti ciò ha un impatto molto forte sulla sicurezza».



*Da sx: Ludovica Longo, Dario Distefano, Giusy Emmanuele*

## GLI ABSTRACT DELLE TRE TESI

*di L. Longo*

La crescente domanda di energia causata dall'aumento della popolazione e dal tasso di urbanizzazione, e la necessità di ridurre l'inquinamento atmosferico inducono la ricerca di fonti di energia alternative, rinnovabili e sostenibili. In questo ambito fanno il loro ingresso i biocombustibili come il gasolio biologico. La tesi ha avuto l'obiettivo di analizzare dal punto di vista pratico oltre che teorico la produzione di gasolio biologico ottenuto grazie al processo chimico di transesterificazione che utilizza come materia prima degli oli vegetali di origine alimentare esausti. Gli oli utilizzati passano da sostanza dannosa e inquinante a risorsa energetica. In termini di prodotti della combustione il biodiesel presenta emissioni di anidride carbonica quasi nulle e ridotte emissioni di monossido di carbonio (-40%). Le prove sperimentali effettuate hanno permesso di ottenere un biocombustibile di ottima qualità con una sostenibilità superiore a quella di qualsiasi altro combustibile.

*di D. Distefano*

**Architettura di Cartone** è un nuovo modo di concepire l'architettura contemporanea. Archicart è un'azienda di progettazione, design, realizzazione e fornitura di elementi prefabbricati in cartone ondulato, utilizzabili per formare strutture architettoniche complete o parti di esse, attraverso un sistema innovativo brevettato ed un materiale base economico, facilmente reperibile, molto resistente e totalmente riciclabile.



*di G. Emmanuele*

L'obiettivo della tesi è stato quello di esaminare e valutare le osservazioni satellitari di un GPS a basso costo e confrontarle con i dati del ricevitore RTK ottenuti dai progetti 3InSat[1] ed ERSAT[2]. Il sito di sperimentazione e di validazione, realizzato in Sardegna, è basato sulla combinazione della tecnologia ERTMS/ETCS e della tecnologia satellitare, integrate con TLC. Questi progetti sono stati avviati da Ansaldo STS e Rete Ferroviaria Italiana (RFI) al fine di creare un sito prova lungo la linea ferroviaria Cagliari-San Gavino per valutare le criticità applicative delle tecnologie satellitari sui sistemi ferroviari. I risultati ottenuti sono in linea con gli standard ferroviari internazionali[3], in quanto la precisione media della localizzazione del treno è inferiore ai 3 metri. Il progetto 3InSat, co-finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana (ASI) tramite l'Agenzia Spaziale Europea (ESA, European Space Agency), ha lo scopo di sviluppare e validare il sistema di localizzazione satellitare inclusa la rete di Augmentation conforme al requisito di sicurezza SIL. Il progetto ErSAT, co-finanziato dalla GSA (European Global Navigation Satellite System Agency) (ERTMS SATELLITE), nasce per raggiungere l'obiettivo finale di una certificazione del sistema ERTMS con la localizzazione satellitare e le TLC wireless ERTMS/ETCS System Requirements Specification Subset 026 v. 350.



## «SUBITO AL LAVORO CON GLI STRUMENTI DEL SISMABONUS»

L'appello del presidente Cascone dopo il decreto sulla classificazione sismica delle costruzioni

«Ingegneri subito a lavoro seguendo le nuove linee guida per mettere in sicurezza gli edifici delle nostre città, in una logica di diffusione della cultura antisismica». Il presidente dell'Ordine di Catania Santi Maria Cascone rivolge un appello diretto ai professionisti, a pochi giorni dall'attivazione del Sismabonus e della classificazione del rischio sismico delle Costruzioni. Dopo il plauso al decreto ministeriale recentemente firmato – ritenuto un «segnale im-

portante» – Cascone focalizza l'attività sugli aspetti operativi: «Da tempo ribadiamo l'impegno in prima linea degli Ingegneri sul fronte della prevenzione antisismica. A Catania abbiamo avanzato proposte e presentato tecnologie, ci siamo spesi per la sensibilizzazione dei cittadini e siamo in sinergia con tutta la filiera edile. Adesso, con gli strumenti entrati in vigore, possiamo compiere nuovi passi avanti nella concretizzazione della prevenzione

antisismica. E occorre cominciare a operare già in fase di progettazione, non solo in cantiere – spiega il presidente – perché è necessario misurare subito la reale utilità del provvedimento. Eventuali criticità operative che possono presentarsi saranno di certo migliorabili nel tempo e con l'esperienza, dunque è un bene per la collettività far partire senza indugio quest'immensa operazione di messa in sicurezza delle abitazioni».

### Rinnovato il Consiglio direttivo del Centro Studi Urbanistici

Si rinnovano i vertici del Centro Studi Urbanistici (Csu) istituito presso l'Ordine degli Ingegneri di Catania. Il presidente dei professionisti etnei della categoria Santi Maria Cascone, si congratula con il nuovo Consiglio direttivo del Centro che sarà guidato da Pierluigi Bella. Gli altri componenti sono: Francesca Cuius (segretario), Valentina Palermo (tesoriere), Luca Barbarossa, Paolo Battiato, Rossella Ciliberti, Sebastiano D'Achille, Elisa Pagano, Riccardo Privitera. Il collegio dei probiviri è formato da Salvatore Cartarrasa e Antonio Mazzotta, mentre quello dei revisori è composto da Fabrizio Fichera e Patrizia Rocca. «Il Csu del nostro Ordine – ha sottolineato Cascone – si occupa di sostenere la cultura dell'ambiente e l'interesse collettivo sui temi della gestione e della trasformazione del territorio, e lo fa promuovendo iniziative di informazione, aggiornamento e partecipazione. La capacità di interlocuzione specializzata sui temi favorisce la collaborazione con associazioni ed enti pubblici chiamati a risolvere le delicate questioni urbanistiche. Il Csu mette in primo piano l'apporto culturale e professionale dell'ingegnere, e si configura anche come qualificato strumento di consulenza per tutti gli attori isti-



Pierluigi Bella

tuzionali coinvolti nei processi di pianificazione. Il neo presidente Pierluigi Bella, che è a n c h e

componente del nostro Consiglio di disciplina territoriale, saprà interpretare al meglio la missione istituzionale dell'ente».

«L'impegno che ci poniamo per il prossimo triennio – ha commentato Bella – è di riproporre la pianificazione come disciplina fondamentale per la rigenerazione urbana, economica e sociale, alla luce dei cinque obiettivi che l'Unione Europea è chiamata a raggiungere entro il 2020. Riteniamo che ciò possa essere raggiunto attraverso azioni che mettono al centro la figura dell'ingegnere, competente per studi e, soprattutto, professionista capace di esprimersi in maniera etica e trasversale. L'urbanistica non può e non deve essere vista come un insieme di norme spesso inorganiche e soggettivamente interpretate da chi ha l'obbligo di farle applicare. Porre l'accento sulle responsabilità e sul senso etico di questa difficile materia – ha concluso – può contribuire a restituire alla società una rinnovata fiducia e sicurezza».

### La lezione di Francesco Fichera

L'Ordine e la Fondazione degli Ingegneri, in collaborazione con gli Architetti e Inarch Sicilia, hanno promosso la presentazione del libro "Francesco Fichera. La modernità nella tradizione dell'architettura", che offre una rassegna organica e sintetica della teoria e delle opere realizzate dal progettista catanese. Basta fare un giro nella Catania del XX secolo per capire subito l'importanza culturale che ricoprì l'architetto Fichera: il Palazzo delle Poste in via Etnea e quello di Giustizia in piazza Verga, l'ex Cinema Olimpia in piazza Stesicoro, la "Regia Scuola industriale Archimede", e numerose ville e palazzine che oggi caratterizzano luoghi centrali come piazza Trento, via Umberto, e molti altri. «Fichera sta alla Catania 900esca, come Vaccarini sta alla Catania barocca», ha affermato con certezza Fabio Guarrera, autore del libro edito da Letteraventidue.

Il messaggio architettonico di Fichera è ancora oggi di forte attualità: rispondere alle nuove esigenze urbane rispettando il passato dei luoghi, che non significa copiare ciò che è stato fatto, ma innescare una nuova architettura contemporanea in armonia con l'identità espressa nel tempo dalla città. Tra i relatori anche Gaetano d'Emilio, il responsabile della redazione della nostra rivista "Tecnica e Ricostruzione", che fu alunno di Fichera.



### I numeri di febbraio 2017

**Sedute di Consiglio:** 4  
**Nuovi iscritti all'Albo:** 76  
**Cancellazioni e/o trasferimenti:** 65  
**Totale iscritti al 28/02/2017:** 5598  
**Rilascio certificazioni Prevenzione incendi:** 28  
**Parcelle liquidate:** 4  
**Riunioni Commissioni interne:** 4  
**Convegni e incontri Ordine:** 7  
**Convegni e incontri patrocinati:** 3  
**Riunioni Consulta regionale:** 1  
**Presenze a incontri nazionali:** 2

## CALENDARIO DEI PROSSIMI EVENTI FORMATIVI

17 marzo 2017	Seminario: <b>Presentazione e funzionamento dello Sportello Unico per l'Edilizia (Sue)</b>	ore 15.30, Sala Ordine Ingegneri CT
18 marzo 2017	Seminario: <b>Presentazione e funzionamento dello Sportello Unico per l'Edilizia (Sue)</b>	ore 8.30, sala Ordine Architetti CT
18 marzo 2017	Seminario: <b>Un racconto su Carlo Scarpa</b>	ore 9,00, Credito Siciliano - Acireale
23 marzo 2017	Seminario: <b>L'impatto acustico negli ambienti di vita e di lavoro (BETA Imprese)</b>	ore 9.00 President Park Hotel Acicastello
23 marzo 2017	Seminario: <b>Recupero energetico negli edifici storici residenziali (Premix)</b>	ore 15.00 President Park Hotel Acicastello
24 marzo 2017	Corso di approfondimento: <b>Edifici in legno (Promolegno)</b>	Dalle 8.30 alle 18.30 Aula Oliveri Cittadella Universitaria
24 marzo 2017	<b>Standard Estimativi. Applicazioni avanzate</b>	ore 8.30 e 15.30 DICAR Ed. 4 aula IE piano terra Cittadella Universitaria
Dal 25 marzo 2017	Convegno: <b>Il responsabile del Servizio di Prevenzione e protezione: ruolo, compiti e responsabilità</b>	ore 8.30 President Park Hotel Acicastello
28 marzo 2017	Seminario: <b>Attraverso gli occhi di Kim</b>	ore 8:45 e 14:45 Aula Magna Didattica Cittadella Universitaria
Dal 31 marzo 2017	Corso: <b>Building Information Modeling &amp; processo edilizio</b>	Cittadella Universitaria
1 aprile 2017	Seminario: <b>Rischio idrogeologico e gestione del territorio</b>	ore 9.00, Comune di Caltagirone
Dal 5 aprile 2017	Corso: <b>Domotica. Tecnologie per gli ambienti di vita</b>	ore 16.30 Sala Ordine Ingegneri CT

## Terne

Seduta 12/02/2017

Richiesta terna ingegneri esperti nel settore valutazione e stima edificio in Catania scelti con software generatore di numeri casuali:

- Guarnuccio Serena A6771
- Mazzola Maurizio A5940
- Provenzano Claudia A5155

Seduta 28/02/2017

Distretto minerario di Catania – richiesta nominativi per nomina RSPP scelti con software generatore di numeri casuali:

- Ferro Fabio A2555
- Graziano Paolo A1344
- Leonardi Maria Grazia A5637
- Minafra Marcello A2736
- Monforte Agatino A4228

## Quota d'iscrizione all'Albo per l'anno 2017

**Entro il 31 marzo 2017** è possibile pagare la quota di iscrizione all'Albo per l'anno 2017, con le seguenti modalità:

- tramite bonifico bancario presso: Banca Agricola Popolare di Ragusa - Succ. Catania - coordinate IBAN IT28L0503616900CC0450087050, indicando il proprio numero di iscrizione all'albo;
- tramite c/c postale n. 11704954 intestato a "Ordine Ingegneri Catania" - via V. Giuffrida, 202 - CT, indicando il proprio numero di iscrizione all'Albo;
- direttamente presso la segreteria dell'Ordine nei seguenti giorni: lunedì (ore 9:00-12:00), mercoledì (ore 9:00-12:00,

ore 17:00-19:00), venerdì (ore 9:00-13:00), il pagamento potrà essere effettuato con Bancomat e con carta di credito (escluso American Express e Diners).

Si precisa che il pagamento delle quote di iscrizione è un obbligo per tutti gli iscritti e la mancata corresponsione determina l'avvio delle procedure disciplinari per la sospensione dall'esercizio della professione a tempo indeterminato, addebitando all'iscritto le relative spese, ai sensi dell'art.2 della Legge 03/08/1949 n.536.

Inoltre il mancato versamento delle quote dovute non consentirà l'accesso alle attività formative.