

Progetto Radical Sustainability-1

Radical Sustainability (RS) è un progetto sviluppato dall'Associazione Puntokli per gli studenti del quarto anno 2014-2015 del corso CAT - costruzioni ambiente e territorio, e che ha valenza biennale, terminando nel 2016. In particolare nel 2015 è stato siglato un accordo tra Puntokli e l'istituto IIS Scarpa-Mattei di San Donà di Piave per l'attuazione di tale progetto. L'obiettivo principale del progetto RS è insegnare agli studenti a lavorare in gruppo, su un progetto che prevede la progettazione di un edificio ad uso residenziale situato nel Comune di Treviso. RS mette a fuoco tutti gli ambiti che un team di progettisti devono analizzare durante la progettazione:

- 1. Urbanistica**
- 2. Architettura**
- 3. Statica**
- 4. Energetica**
- 5. Impiantistica**
- 6. Estimativa**

Tra le classe quarte dell'Istituto sono stati scelti i 13 migliori studenti appassionati di edilizia sostenibile. I nostri studenti dopo un lungo dibattito hanno deciso di progettare un edificio in X-LAM, che sfrutti tutto lo spazio disponibile, che utilizzi più energia passiva possibile, che consideri anche la sicurezza delle persone che fruiranno dell'edificio nella sua vita di esercizio, che possa realmente essere inserito nel mercato immobiliare individuando un segmento di mercato ben definito e che abbia un bisogno di energia minore possibile in accordo con il mercato odierno. Ad oggi gli studenti coinvolti hanno presentato gli elaborati grafici relativi alla progettazione architettonica e funzionale al risparmio energetico. Nella terza fase, che si concluderà ad aprile 2016, gli studenti opereranno organizzati in sei gruppi, formati ciascuno su un tema specifico, così da avere la garanzia che saranno toccati tutti gli aspetti della progettazione. L'Associazione Puntokli ritiene che, a lavoro finito, e in un'ottica di lavoro futuro, quanto svolto possa essere un buon elemento da inserire nel loro portfolio.

Da Ottobre partirà la seconda parte del progetto RS nella quale ogni gruppo si occuperà di un argomento diverso:

- 1. Modellazione 3D e rendering**
- 2. Progettazione degli spazi esterni**
- 3. Progettazione degli impianti**
- 4. Certificazione energetica casaclima**
- 5. Calcoli statici**

1. Per rendere più facile la comprensione dei progetti, e valorizzare la relazione ambiente-edificio, gli studenti impareranno come sviluppare un modello 3D dell'edificio.
2. La progettazione degli spazi esterni è molto importante sia dal punto di vista artistico sia dal punto di vista energetico. Tale fase prevede lo studio delle ombre e l'analisi dei venti al fine di progettare correttamente gli spazi esterni aumentandone la piacevolezza e la vivibilità.
3. Verranno dimensionati tutti gli impianti presenti, con particolare attenzione al sistema di riscaldamento e raffrescamento eseguendo uno studio di mercato e facendo un'analisi di risparmio energetico ed economico. Oltre alla nostra formazione verranno affiancate altre ore di formazione di aziende operanti nel settore.

4. Da luglio cambia molto con CasaClima, che assorbe le UNITS 11300.

Calcolo energetico:

Il 1° luglio 2015 sono stati pubblicati i **decreti attuativi della legge 90** con una applicazione omogenea in tutta Italia. I nuovi decreti attuativi sostituiranno il DM 26/06/2006 (Linee Guida nazionali) e il DPR 59.

Sono ammessi i software certificati dal CTI conformi ai nuovi decreti che consentono di eseguire il calcolo degli indici di fabbisogno e di prestazione energetica per riscaldamento, acqua calda sanitaria, ventilazione, raffrescamento e illuminazione secondo le UNI TS 11300-1 rev 14, UNI TS 11300-2 rev 14, UNI TS 11300-3 rev 10, UNI TS 11300-4 rev 12 e Raccomandazione CTI 14.

Questo porta a differenze tra la classificazione energetica attuale e quella prevista dai nuovi decreti attuativi.

La certificazione Casaclima prevede:

- 4.1. Lo studio dell'ultima direttiva Casaclima
- 4.2. L'acquisizione e formazione sull'uso del software Pro Casaclima 2015 o equivalenti
- 4.3. Documentazione architettonica per involucro e impianto
- 4.4. Elaborati grafici con evidenziata risoluzione dei ponti termici
- 4.5. Calcolo energetico e determinazione classe
- 4.6. verifica temperature superficiali interne
- 4.7. Analisi acustica e igrometrica
- 4.8. Calcolo dell'inerzia termica

Attraverso le fase sopra elencate si dovrà progettare e quindi certificare almeno una classe A 30 kWh/m²a

- 5. I calcoli statici verranno eseguiti secondo le prescrizioni del Euro codice 5 agli stati limiti ultimi e di esercizio. In questa fase verranno dimensionati e verificati una striscia di solaio, chiusure verticali opache e gli elementi di fondazione. Gli studenti impareranno come creare un modello statico ideale analizzando una struttura reale.
- 6. Durante il progetto sono previsti 4 incontri con Aziende su temi specifici e 2 incontri, sempre su temi specifici, con Associazione Puntokli. Sotto la guida dell'Associazione Puntokli, gli studenti si recheranno, presumibilmente in autunno, presso Aziende del settore per partecipare a momenti formativi relativi all'oggetto della loro progettazione.

ALLEGATO 2

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI				
Mese	Data	Fase	Argomenti trattati	Referenti
				responsabili
				per conto
				Associaz. Puntokli
Marzo	14 Sabato ore 8.10-13.10	Inquadramento Urbanistico	introduzione-illustrazione degli strumenti urbanistici principali- consegna primo lavoro	Denis Nica
	28 Sabato ore 8.10-13.10		Revisione- conclusione tavola urbanistica	
Aprile	11 Sabato ore 8.10-13.10	Progetto architettonico di massima	Consegna Tavola urbanistica definizione tipologia edilizia-inizio schema architettonico	Alessandro Caiffa Dario Santo
	18 Sabato ore 8.10-13.10		revisione-ultimazione schema architettonico	
maggio	1,2,3 Ven/Sab/Dom ore 9.00- 12.30 e 15.00-18.30	Definizione progetto Architettonico	Definizione particolari architettonici	Denis Nica Gaia Mattiuzzo Dario Santo Lorenzo Pellegrino
	16 Sabato ore 8.10-13.10	Architettonico	revisione elaborati grafici	Alessandro Caiffa Dario Santo
	23 Sabato ore 8.10-13.10	Revisione	Revisione soluzioni adottate	Denis Nica
Giugno	6 Sabato ore 8.10-13.10	Chiusura progetto (prima parte)	Consegna finale elaborati grafici	Alessandro Caiffa Dario Santo
	13 Sabato ore 8.10-13.10			Denis Nica

Seconda fase del Progetto RS Ottobre-Maggio 2015-2016 (70 ore)

Mese	Data	Fase	Argomenti trattati	Referenti responsabili per conto Associaz. Puntokli
Ottobre	03 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	illustrazione programma per ogni fase	Dario Santo, Denis Nica
	24 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Spiegazioni specifiche e prima consegna dei lavori	Denis Nica Dario Santo Alessandro Caiffa, Daniele Nan
Novembre	07 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione e lezione su nuovi argomenti per ogni gruppo	Denis Nica Dario Santo Alessandro Caiffa, Daniele Nan
	21 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione	
Dicembre	12 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione e avanzamento lavori	Denis Nica Dario Santo Alessandro Caiffa, Daniele Nan
Gennaio	16 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione e confronto generale del livello del lavoro svolto	Denis Nica Dario Santo
	30 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5		Denis Nica Dario Santo
Febbraio	13 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione e consegna finale ogni fase	Denis Nica Dario Santo
	27 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Introduzione Fase estimativa	Denis Nica Dario Santo
Marzo	12 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Lezione sui Computi metrici	Denis Nica Dario Santo
	26 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione lavoro svolto	Denis Nica Dario Santo
Aprile	09 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione	Denis Nica Dario Santo
	23 Sabato ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Revisione	Denis Nica Dario Santo
Maggio	07 Sabato Ore 8.10-13.10	1,2,3,4,5	Consegna finale	Denis Nica Dario Santo