

“La implicació de la secció d’Expressió Gràfica a l’Enginyeria al voltant de la sostenibilitat i el compromís social”

¹Joan Antoni López Martínez, ²Joan Casals Artigas, ³José Félix Martín Salazar, ⁴José Antonio Romero Rodríguez, ⁵Xavier Bastardas Bonachi, ⁶Montserrat Carbonell Mañé, ⁷Juli Gendrau Farguell, ⁸Joan Jaume Prat Cornet i ⁹Roger Puig Tomàs

¹Dept. d’Expressió Gràfica a l’Enginyeria(jlopez@epsem.upc.edu)

Escola Politècnica Superior d’Enginyeria de Manresa.

1.Introducció.

Amb la present comunicació volem fer palès el fet que seccions departamentals de caràcter eminentment transversal com la nostra, poden jugar un paper clau alhora que integrador en temes com el de la present jornada. Cal tenir en compte que la nostra secció té encarregades assignatures de caràcter integrador com ara Instal·lacions i Construcció Industrial, Oficina Tècnica i Disseny Gràfic Avançat, mitjançant les que els nostres estudiants adquireixen tot els coneixements tècnics i teòrics, alhora que aprenen mitjançant casos o exemples. És amb aquesta última part, amb la que l’alumnat més gaudeix i treballa, prenent i entenent decisions de disseny, triant d’entre les millors tècniques disponibles (MTDs) per a la realització d’una instal·lació, projecte o mecanisme. A més, i en aquesta mateixa línia integradora, cada any oferim força projectes finals de carrera (PFCs) cada vegada més sensibilitzats amb l’eficiència energètica, el respecte al medi ambient i el compromís social. Finalitzem el present text amb alguns exemples de treballs fets per l’alumnat.

2. Treball.

Al 1987 es va definir el terme *desenvolupament sostenible* com “*aquell que satisfà les necessitats del present sense comprometre les futures*”, a l’informe Brundtland presentat per la Comissió Mundial per al Medi Ambient y de Desenvolupament de Nacions Unides. Des de la nostra secció hem volgut sensibilitzar-nos amb aquesta realitat i degut a això hem introduït aquest concepte a les assignatures on ens ha estat possible: Instal·lacions i construcció industrial, Oficina Tècnica i en els Projectes Finals de Carrera que porta la nostra secció. Així, per exemple fem consciència als nostres estudiants que el món de la construcció, la industrial i la arquitectònica, suposa avui en dia l’ús d’aproximadament el 50% de tots els recursos mundials, i que aquesta ocasiona un important impacte ecològic i paisatgístic. Des de el 2006 va entrar en vigor el nou Codi Tècnic de la Edificació, aquest implica que el disseny i la construcció d’edificis respectuosos amb el medi ambient no és una opció sinó una exigència.

Hi ha accions i decisions concretes de disseny com poden ser:

- Intentar orientar bé l’edifici: afecta a la temperatura i a la il·luminació.

- Afavorir la ventilació natural: buscant salts tèrmics entre façanes.
- Enjardinament vertical sobre façanes: regulador de llum, temperatura i soroll.
- Energies alternatives: fotovoltaica, geotèrmica, calderes de biomassa.
- Energies tradicionals instal·lades eficientment
- Recollida d'aigües pluvials
- Tractament d'aigües grises (de dutxes i similars cap a cisternes de lavabo)
- Emprar materials propers, reciclats o d'origen natural
- Reduir l'impacte ambiental durant totes les fases de l'edifici: construcció, ús i demolició (o deconstrucció).

Alguns d'aquests aspectes queden plasmats en els treballs acadèmics realitzats pels nostres estudiants, així a continuació llistem alguns del Projectes Finals de Carrera que va dirigir la nostra secció durant el passat quadrimestre de primavera de 2010:

- Construcció d'una nau industrial sostenible
- Proyecto de instalaciones de climatización eficientes de un hotel
- Disseny d'instal·lacions tèrmiques i elèctriques per a un edifici comercial d'alt rendiment
- Projecte de llicència ambiental d'un taller mecànic de xapa i pintura
- Bugaderia hospitalària industrial amb reducció de consum energètic i d'aigua.

3. Conclusions.

Hem vist com assignatures de la nostra àrea poden incloure conceptes tècnico-legals que son d'extrema utilitat per al nostre alumnat, i per a la societat en general. La intenció de la nostra secció és seguir treballant en aquesta línia per tal que més assignatures puguin també sensibilitzar-se amb aquesta realitat.

4. Bibliografia.

- Alaejos Gutiérrez, M. P. (2010). *Construcción sostenible :Primeras experiencias en España* Stylo Digital.
- Marcó Antón, J. J., Torres Mari, P., & Oliver Schornstein, J. L. (2008). *Edificación y medio ambiente :Una introducción a la construcción sostenible*
- Neila González, F. J., & Acha Román, C. (2009). *Arquitectura bioclimática y construcción sostenible*. Pamplona: DAPP Publicaciones Jurídicas.
- Pérez Navarro, J., Periago Carretero, F., Tornero Franco, J., & Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Murcia. (2008). *Guía de materiales para una construcción sostenible*. Murcia: Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de la Región de Murcia.