

**Nom de l'assignatura optativa:**

Cat:LOW3: LIVING ZERO!
Cast:LOW3: LIVING ZERO!
Ang:LOW3: LIVING ZERO!

Qm ¹	Núm. màxim d'estudiants ETSAV ²	Núm. màxim d'estudiants <i>incoming</i> ³	Prerequisits ⁴	Idioma ⁵
Tardor	10	5		Anglès

(1) Tardor o primavera (T o P)

(2) Feu constar el nombre màxim d'estudiants ETSAV que podeu acceptar.

(3) Feu constar el nombre màxim d'estudiants *incoming* que podeu acceptar.

(4) Únicament pot ser prerequisit d'una assignatura optativa, una d'obligatòria. Si teniu corequisits o recomaneu la simultaneïtat amb una altra, poseu-ho als objectius.

(5) Feu constar l'idioma d'impartició de l'assignatura, sobretot per informar als estudiants foranis.

Codi*	ECTS ⁶	Distribució (T, P, L) ⁷	Departament	Tipologia Impartició
290253	5,0	1,5/1/2,5	Tecnologia de l'Arquitectura	<input checked="" type="checkbox"/> Quadrimestral <input type="checkbox"/> Intensiva

(*) El codi el posa per defecte el Servei de Gestió Acadèmica

(6) L'equivalència en hores d'un ECTS són 10 hores lectives (3 punts docents)

(7) Poseu-hi la distribució dels crèdits de l'assignatura en T (teoria), P (problemes) o L (laboratori taller)

Tipus hores dedicació estudiant	Hores	Percentatge
Hores aprenentatge autònom ⁸	70	
Hores grup gran	25	
Hores grup mitjà		
Hores grup petit	25	

(8) Hores de treball autònom de l'estudiant tenint en compte que 1 ECTS equival a 10 hores de classe i 14 hores de treball de l'estudiant

Dia d'impartició ⁹	Horari d'impartició ⁹	Tipus d'aula ¹⁰	Núm. de setmanes ⁹
Dimecres	15.00-18.00h	LOW3 Living Lab	14

(9) Dia, hora i núm. de setmanes: poseu-hi les propostes horàries i d'impartició que us sembli més adient, així com el núm. de setmanes de durada

10 Feu-hi constar el tipus d'aula que us cal: teòrica, de taller, informàtica

Professor/a Responsable	Torsten Masseck
Altres Professorats	

Objectius

L'aprenentatge transformatiu cap a un model de societat i cap a un model de vida individual de menys impacte ambiental és un dels reptes més importants del nostre temps.

L'objectiu principal del curs LOW3- LIVING ZERO! és el d'introduir conceptes bàsics de sostenibilitat i transmetre el coneixement generat al voltant del prototip LOW3 en l'àmbit de l'habitatge i un estil de vida més sostenible.

El curs explora un nou format d'aprenentatge mixt, virtual i presencial, combinant el concepte d'un MOOC amb sessions presencials al Living Lab LOW3

Els exercicis pràctics del curs es vincularan a l'avaluació i millora de l'impacte ambiental de l'habitatge i l'estil de vida dels participants, vinculat al projecte internacional Sustainable Lifestyles Accelerator (www.suslifespain.blogspot.com).

Aquest QM el curs s'amplia a 5 ECTS, introduint un nou mòdul de projecte "Green Office ETSAV" que inclou la col·laboració en un projecte de transformació verda del campus (Green Channel ETSAV: nou canal de comunicació verda; o Green

Campus ETSAV: projectes transformació real d'espais). Els alumnes dissenyaran i implementaran els projectes en grups de treball durant el QM en paral·lel a les classes online i presencials.

Subject abstract

Transformative learning for a societal model and a personal lifestyle with less environmental impact is one of the main challenges of our time.

Main objective of the course is to introduce into basic concepts of sustainability and to disseminate the generated knowledge of the LOW3 prototype in the field of housing and a more sustainable lifestyle.

The course explores a new mixt learning format, virtual and face-to-face, through combining the concept of a MOOC with 3 sessions at the Living Lab LOW3. (online during the COVID-19 restrictions)

The practical exercises of the course will be linked to the assessment and improvement of the environmental impact of housing and lifestyle of the participants and to the international *Sustainable Lifestyles Accelerator* project. (www.suslifespain.blogspot.com).

This semester the course will be extended to 5 ECTS, including a new project module "Green Office ETSAV" which consists in the collaboration in a project for the green transformation of the campus (*Green Channel ETSAV*: new green communication channel; or *Green Campus ETSAV*: projects of real transformation of spaces). Students will design and implement these projects in working groups during the semester, in parallel to online and in-person classes .

Resultats d'aprenentatge. En acabar l'assignatura l'estudiant ha de ser capaç de:
Learned skills. *At the end of the course the student must be able to:*

It is intended that the following skills will be achieved through the course:

- Understand the concept and basic parameters of a more sustainable lifestyle and architecture through knowledge of energy parameters and environmental impact.
- Analyze and assess the potential of technologies such as solar thermal and photovoltaic systems, as well as grey water recycling, applied to homes.
- Acquire knowledge about sustainability indicators such as the ecological footprint, the carbon footprint, the environmental impact of materials or the energy amortization of solar technologies.

- Evaluate real data of the home itself, related to the concepts learned, such as resource consumption, bioclimatic behavior, and the potential for saving and generating energy.
- Participate in a campus green transformation project, applying the knowledge acquired.

Continguts

- 1 Meeting Week 1: Activitat inicial: conèixer continguts i metodologia del curs
- 1 Online Module 1: Sustainable Lifestyles (biocapacity, ecological economy, consumption, resources)
- 2 Online Module 2: Sustainable Housing Concepts (habitability, comfort, flexibility, collective housing)
- 3 Forum Week 1 online: Discussió sobre exercicis pràctics 1 i 2
- 4 Meeting Week 2: Classe petjada ecològica i petjada de carboni
- 5 Online Module 3: Photovoltaic Technologies (history, technologies, building integration, smart grids)
- 6 Online Module 4: Solar Thermal Technologies (history, technologies, building integration, smart grids)
- 7 Forum Week 2 online: Discussió sobre exercicis pràctics 3 i 4
- 8 Meeting Week 3: Classe reducció de consum energètic i generació d'energies renovables
- 9 Online Module 5: Materials (lightweight buildings, wood construction, embodied energy, life cycle)
- 10 Online Module 6: Water (water as a resource, domestic consumption, storage and treatment)
- 11 Forum Week 3 online: Participació en fòrums virtuals de discussió sobre exercicis pràctics 5 i 6
- 12 Meeting Week 4: Classe energia materials, rehabilitació i reducció consum d'aigua
- 13 Meeting Week 5: Presentacions finals – final curs

Mètode d'avaluació / *Assessment method*

1. Online self-evaluation exercises assure knowledge acquisition: 25%
2. Participation in debates about exercises and course contents, together with in-person sessions, foster collective learning and allow evaluating the acquired knowledge: 25%
3. Practical exercises of the learning modules include personal reflections of students and will be delivered together with a final exercise: 25%
4. Active participation in the action module "GREEN OFFICE ETSAV": 25%

Bibliografia

- Vídeo explicatiu del curs MOOC realitzat en el marc de la convocatòria a IVERSITY MOOC 2013: <http://www.youtube.com/watch?v=vCe37LAjwoo>
- Blog del Living Lab LOW3: <http://livinglab-low3.blogspot.com.es/>
- Blog del projecte SLA: www.suslifespain.blogspot.com
- Bibliografia de referència específica de cada Mòdul virtual