



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Estrategias transversales para el aprendizaje autónomo del alumno

Nuevos modelos de enseñanza en Arquitectura

- Martí i Audí, Núria. Autor
nmarti@salle.url.edu
- Adroer Puig, Marta; Argilés Llorens, Albert; Fonseca Escudero, David. Coautores
madroer@salle.url.edu; albertargiles@gmail.com; fonsi@salle.url.edu

Universidad Ramon Llull

Departamento de Arquitectura/ ETSALS Escuela de Arquitectura La Salle

Calle Quatre Camins 02, 08022, Barcelona, España

RESUMEN

Este comunicado expone una nueva aproximación al aprendizaje eficiente y eficaz de la Construcción Arquitectónica mediante metodologías activas; cooperativas y participativas estratégicamente programadas dentro del mapa conceptual constructivo de la asignatura y la transversalidad con el resto de disciplinas de la Arquitectura. Se busca el aprendizaje autónomo del alumno, analítico, crítico, reflexivo y propositivo, con la ayuda de herramientas interactivas de las TIC creadas por y para los alumnos.

PALABRAS CLAVES

Aprendizajes cruzados / Herramientas digitales interactivas / Autonomía; auto-regulación, auto-corrección y auto-evaluación.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ABSTRACT

This communication sets out a new approach to the efficient and effective learning of the architectural construction through active methodologies; cooperative and participatory strategically scheduled in the constructive conceptual map of the subject, and cross-cutting with the rest of disciplines of architecture. Search an autonomous student, analytical, critical, reflexive learning and enterprising, with the help of interactive ICT tools created by and for students.

KEYWORDS

Cross education / Interactive digital tools / Autonomous; self-regulation, cross education

ÁREA DE CONOCIMIENTO: Ingenierías y Arquitectura

ÁMBITO TEMÁTICO DEL CONGRESO: El aprendizaje autónomo del alumno

MODALIDAD DE PRESENTACIÓN: Comunicación póster

DESARROLLO:

a) Objetivos

El objetivo de este comunicado es presentar metodologías participativas y colaborativas en el aprendizaje de Arquitectura aplicadas en el Área de Construcción de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de La Salle, de Barcelona.

Mostrar distintas actividades y proyectos TAC -Tecnologías del Aprendizaje y del Conocimiento- sustentadas por herramientas TIC -Tecnologías de la Información y de la

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Comunicación- supervisado activamente por la comunidad de aprendizaje, que dinamizan el papel activo del alumno, fundamental en la elaboración de su propio conocimiento. A la vez que se realizan proyectos transversales entre los ámbitos; docente, profesional e industrial que abren la perspectiva del conocimiento y potencian las habilidades, acercando al alumno la realidad próxima.

b) Descripción del trabajo

La implementación de las actividades realizadas que vamos a exponer debe entenderse dentro de un marco de cambio tanto a nivel docente como profesional, por esta razón primero vamos a contextualizar la materia de estudio, la Construcción en el grado de Arquitectura, para luego detallarlas.

Por lo tanto, el artículo se desglosa en los siguientes apartados:

1. Introducción.
2. Competencias del grado en Arquitectura.
3. Marco específico del Área de Construcción Arquitectónica.
4. Metodologías activas y participativas en los modelos teórico y práctico del Área de Construcción. Curso 1º y 2º de grado.
5. Metodologías específicas centradas en el alumno. Casos: actividades y proyectos.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. Introducción

Como hemos mencionado, nos encontramos en un momento de profundo cambio en los siguientes marcos:

- El nuevo Espacio Europeo de Estudios Superiores y el Plan Bolonia, que replantea las metodologías del aprendizaje.
- La crisis sociocultural y económica, que afecta directamente al sector de la Construcción.
- El avance y renovación permanente de sistemas tecnológicos que convierte en anacrónico el aprendizaje de recetas.

La adquisición de consciencia de la Sostenibilidad; en los recursos limitados del planeta, la eficiencia energética, el coste ambiental de los materiales, entre otros, que plantea un desafío en la concepción del Proyecto de Arquitectura.

Ante los dichos frentes, la comunidad de Arquitectos e Ingenieros de la Edificación tenemos por delante un desafío en replantearse la profesión y por consiguiente reflexionar y actualizar el entendimiento de la Arquitectura. En el campo de la docencia, el reto acontece por trazar una enseñanza constructiva que faculte abordar cualquier proyecto en cualquier situación, con sentido crítico reflexivo, metódico analítico y operativo, y con proyección futura.

Por lo tanto, nos planteamos una nueva aproximación a la educación dimensional en Arquitectura que pasa por incorporar aprendizajes cruzados. Aprendizajes de proyectos, significativos constructivistas, de abstracción conceptual, estratégicamente organizados para adquirir las máximas competencias posibles y acreditar al alumno de su propio aprendizaje autónomo.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

2. Competencias del grado en Arquitectura

Para poder contextualizar y valorar adecuadamente las distintas metodologías que aplicamos en la enseñanza de la Arquitectura, debemos conocer que las competencias específicas del grado en España abarcan habilidades y saberes tanto de carácter creativo como técnico.

En este sentido nuestra formación tiene una visión holística de la Arquitectura, distinta al resto de Europa, con gran concentración de competencias que nos atribuyen responsabilidades legales y que en el exterior se distribuyen entre varias profesiones.

Consecuentemente, el título de Arquitecto Español nos ofrece una posibilidad aventajada en el mercado europeo, pero a la vez la puesta en práctica de las numerosas disciplinas con su connotación legal que nos obliga a ser conciencientes de la gran responsabilidad que recae en nosotros.

Ésta responsabilidad trasladada al campo docente se refleja en dos planteamientos:

- A nivel de la estructura conjunta del grado, en el diseño tramado de las distintas disciplinas longitudinal y transversalmente, para ser eficaces y eficientes en el Proyecto de un edificio.
- A nivel particular del alumno, en el aprendizaje autónomo y autorregulado, para ser capaz de alcanzar niveles de especialización por cuenta propia y de seguir investigando a lo largo de su vida profesional.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

3. Marco específico del Área de Construcción Arquitectónica.

Llegado a este punto, nos centramos en la experiencia del Área de Construcción donde hemos implantado las distintas metodologías de aprendizaje.

El grado de Arquitectura tiene cinco cursos más el Proyecto Fin de Carrera. Los conocimientos de Construcción se cursan de manera especializada en los dos primeros cursos; en los tres siguientes éstos forma parte intrínseca de la materia del Proyecto Arquitectónico donde participan todas las distintas disciplinas de forma equilibrada y armónica.

Este planteamiento se refleja en la “máxima” del Proyecto Fin de Carrera; “el alumno tiene que ser capaz de construir lo que ha proyectado”, siguiendo el espíritu de la visión holística del Proyecto Integrado de Arquitectura.

Con esta estructura del grado y el perfil del arquitecto español, es fácil de entender que la responsabilidad de aprendizaje de las asignaturas específicas de Construcción es muy elevada.

Aún más. Más compleja es aún la situación en la Escuela de Arquitectura de La Salle, donde el grado de Arquitectura y el grado de Ingeniería de la Edificación comparten de manera íntegra las asignaturas de Construcción. Es decir comparten tanto aula como conocimiento. En consecuencia, la materia que se imparte recoge todas las habilidades y saberes necesarios para ambos grados y tanto la formulación del programa docente como su exposición al alumnado está planteado para esta situación; cómo futuros compañeros de profesión se trasladan las inquietudes y los compromisos, enriqueciendo su conocimiento y compartiendo obligaciones, y así se les transmite al alumnado con la intención de crear una comunidad cohesionada.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Por estos motivos expuestos, se han puesto en práctica metodologías de aprendizaje, estratégicamente programadas, para hacer partícipe al alumno en la elaboración de su propio conocimiento. Para conseguir este objetivo se trabaja con las TAC en la doble dimensión de modelaje metacognitivo y metareflexivo.

- Metacognitivo en cuanto el estudiante no sólo aprende los conocimientos de la materia, sino también las herramientas y los procesos necesarios para poder ser capaz de resolver los distintos problemas y situaciones que se plantean y transferir los conocimientos adquiridos a otras situaciones posteriores académicas y profesionales.
- Metareflexivo en cuanto el alumno tiene que autocorregir sus trabajos, explicar el proceso utilizado, reflexionar y analizar por qué está bien o mal resuelto siendo autocrítico.

Sintetizando, frente al nuevo panorama actual de cambio, el perfil del arquitecto español, las horas lectivas limitadas y el hecho de compartir dos grados en un mismo espacio, las estrategias principales en el aprendizaje de la asignatura de Construcción son;

- Transversalidad, coordinación y colaboración activa entre las distintas disciplinas técnicas del grado y entre enseñanza, profesión e industria.
- Proyectos y actividades.
- Autonomía del aprendizaje y autorregulación / Participación interactiva del alumno en distintos equipos creando comunidad de aprendizaje.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

4. Metodologías activas y participativas en los modelos teórico y práctico del Área de Construcción.

- Modelo Teórico; La teoría se plantea de doble bucle y siempre con actividades asociadas colaborativas.

Las clases magistrales clásicas desaparecen y se convierten en clases participativas. El ratio de alumno profesor baja a 20 o 25 para facilitar el diálogo, fomentar la confianza y por tanto comprometer al alumno a trabajar su aprendizaje activamente, calibrando su responsabilidad.

El primer día de curso se le explica al alumno el espíritu de la asignatura y su objetivo facilitando el mapa conceptual de la organización y de la materia que se impartirá, proporcionándole un calendario exhaustivo de todo el organigrama de teoría y práctica.

Las clases teóricas se organizan en tres tiempos: seminarios participativos, conferencias especializadas y exposiciones públicas de proyectos de investigación, siendo la franja horaria de cada modelo fija durante el curso para situar, centrar y mentalizar al alumno en que tiempo se encuentra.

- Los seminarios dan el grueso de la materia. El profesor incide en los puntos principales y consulta al alumnado sobre los conceptos asociados creando coloquios y disertaciones, a la vez que se resuelven dudas.

Para incentivar la participación, ésta se puntúa y para facilitarla se le proporcionan al alumno las presentaciones de las clases y la bibliografía relacionada necesaria con antelación, a través del sistema moodle, blog y web de la asignatura. Con este planteamiento, el propio alumno prepara las clases y se auto-administra su aprendizaje y la intervención activa con el profesor.

SECRETARÍA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

- Las conferencias especializadas tienen un carácter distinto a los seminarios. El profesor explica una experiencia profesional propia con imágenes, con sus avatares y alegrías, incidiendo en profundidad en una parte de materia del curso. Con este diseño se crea una empatía entre alumno y profesor que presta a una participación interesada. A la vez, la materia pasa del concepto abstracto al aplicado y específico con lo que el alumno relaciona y estructura mejor el conocimiento.
- Las exposiciones de los proyectos de investigación son un modelo de aprendizaje entre semejantes. Los alumnos explican el proceso y la materia en la que se han especializado a sus compañeros resolviendo a la vez sus dudas.
Por lo tanto, las clases teóricas ya no son lineales ni enciclopédicas, son planteadas de manera activa e impulsando al análisis y la reflexión, planteando problemas y resolviendo dudas.

- Modelo Práctico; La práctica se plantea como proyecto global pautado y tutelado, como Proyecto Integrado de Construcción Arquitectónica.

Las clases pasan a ser talleres de proyecto en las cuales todo el conocimiento del curso se relaciona y se aplica.

Ahora bien, la resolución de la práctica, no es a posterior de la exposición teórica, sino a la inversa. La práctica va por delante; se pretende que el alumno, con apuntes y bibliografía, intente resolverla de manera autónoma, para cuando se expliquen los conceptos teóricos ya se hayan centrado en la materia y planteado las dudas, y por lo tanto se avance y reflexione más profundamente en los conocimientos. De esta manera, cuando se vuelva a retomar la práctica se

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ejecutará sin problemas e incluso planteando y cuestionándose más posibilidades de resolución.

En todo este planteamiento hay que sumar la intervención de invitados expertos del sector de la industria y profesionales que aportan enfoques distintos de la realidad de la disciplina arquitectónica, creando debates, análisis y críticas constructivas. Con esto se consigue ampliar, pulir y evolucionar el conocimiento, acercarse al futuro profesional y en el proyecto práctico abrir el campo de visión del conocimiento aplicado.

5. Metodologías específicas centradas en el alumno: casos y proyectos.

1er. curso de Construcción.

Metodología. La estructura organizativa del curso sigue el modelo de puzzle sobre aprendizaje cooperativo.

Caso 1. Proyecto de investigación: especialización de un materia.

El proyecto plantea la ejecución de un documental, donde los alumnos editan un video de 10 minutos de duración con la voz en off explicando la materia. El proyecto se realiza con equipos de 3 personas, los cuales tienen que profundizar en un tema del curso y por lo tanto tienen indagar, analizar y sintetizar.

La evolución del proyecto se sigue de manera pública delante el resto de compañeros compartiendo de esta manera conocimientos y experiencia. Así, la corrección permite simultáneamente tutelar e impartir de manera dinámica, meta reflexiva la materia del curso.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Por lo tanto, mediante los videos se consigue el trabajo en equipo más otras competencias instrumentales, la generación de apuntes entre y para semejantes y la especialización de materia.



Video de “El tractament de la fusta”.

El alumno a través de la bibliografía de las clases teóricas, de la red y de visitar industriales se especializa en un conocimiento. El video tiene que tener una estructura clara e ir de lo genérico a lo particular.

Caso 2. Proyecto de investigación: taller práctico.

El proyecto plantea un encargo profesional, donde los alumnos, manteniendo el equipo de 3 del anterior proyecto del video, construyen un Punto Profesional Móvil a escala real utilizando materiales reciclados siguiendo unos requerimientos programáticos, estructurales y de confort reales.

El objetivo es triple; por una parte el refuerzo del conocimiento teórico y la traducción de éste a la práctica y por otra el cambio de formato y escala en las construcciones arquitectónicas pasando del detalle constructivo de 1:100 en papel y en maqueta a 1:1 real y por lo tanto de la visión plana a la tridimensional.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Como acto de finalización del proyecto, como de reconocimiento del esfuerzo y trabajo ejecutado se realiza una exposición pública en la escuela y con un tribunal formado por profesorado de otras disciplinas se eligen los mejores para quedar expuestos durante un tiempo y puedan ser contemplados por otros compañeros de la escuela.



Fotografías del día de la exposición. Proyectos diseñados con cartón como material de base. El alumno demuestra que el PPM; primero, se monta, desmonta y se transporta de manera ágil por un único individuo y luego, que cumple con los requisitos de uso, estabilidad y confort.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

2º curso de Construcción.

Metodología. La estructura organizativa sigue el modelo puzzle con gestión del conocimiento mediante diagrama en UVE, o V de Gowin, a doble nivel.



Organización semanal de un tema.

Se exponen las tres semanas en las que un tema se va tratando en los distintos modelos de clase.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Caso 1. Actividades: resolución de ejercicios, autocorrección y autoevaluación.

Los seminarios de teoría tienen unos ejercicios asociados que deben resolverse durante la semana y enviarse a la carpeta de la asignatura a través de las TIC, gmail o moodle según momento del curso. Pasado el tiempo establecido de entrega se cuelga en el sistema la solución del ejercicio para que el alumno pueda autocorregírselo.

A la siguiente semana, considerando que el alumno ya ha visualizado y reflexionado la solución, el profesor explica el objetivo, proceso, el razonamiento del ejercicio y la solución.

Ya que el alumno se ha planteado el problema con anterioridad, y por lo tanto tiene dudas, le es más provechosa la exposición y el entendimiento de la materia.

Mientras se va resolviendo el ejercicio, el alumno acaba de autocorregirse y redacta el por qué de los errores o aciertos. Una vez realizadas las anotaciones, el alumno se auto-puntúa del 0 al 10 y vuelve a entregar el ejercicio con esas anotaciones. De esta manera, el profesor puede valorar tanto el propio ejercicio como el análisis, reflexión y comprensión de éste.

Los ejercicios de los seminarios se plantean siguiendo distintas estrategias de aprendizaje y de distintas competencias; des de resolver directamente un problema, a plantearse distintas situaciones que puedan darse en la vida profesional, a estructurar el conocimiento, a realizar una investigación, entre otras.

En el calendario de clases el hecho de dar una teoría, realizar un ejercicio de especialización y analizarlo a la semana siguiente, hace que el alumno trabaje durante más tiempo en ésta. Si además tenemos en cuenta que la teoría va asociada al proyecto práctico el cual empieza a

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

plantearse problemáticas del tema la semana anterior, tenemos que el alumno trabaja durante tres semanas ese tema en concreto.

Semana	1ª semana		2ª semana		3ª semana	
	Clase: LUNES		Clase: LUNES		Clase: LUNES	
10.00 - 11.00	T1 TEORÍA ESTRUCTURADA: Aprendizaje significativo Instrumento y percepción		T1 TEORÍA ESTRUCTURADA: Aprendizaje significativo Instrumento y percepción		T1 TEORÍA ESTRUCTURADA: Aprendizaje significativo Instrumento y percepción	
11.00 - 12.00	ENUNCIADO EJERCICIO		ENUNCIADO EJERCICIO		ENUNCIADO EJERCICIO	
12.00 - 13.00	PÁGORA de IMÁGENES Instrumento y descubrimiento colgado		PÁGORA de IMÁGENES EJERCICIO PASO A PASO REALIDAD PROFESIONAL		PÁGORA de IMÁGENES MÉTODOLÓGICA INSTRUMENTACIÓN CONSTRUTIVA	
13.00 - 14.00	T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno		T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno		T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno	
14.00 - 15.00	T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno		T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno		T1 EJERCICIO LÓGICA DE LA SOLUCIÓN AUTO EVALUACIÓN alumno	
15.00 - 16.00	1 2 2		1 2 3		1 2 3	
16.00 - 17.00	P1 REVISIÓN DE LA PRÁCTICA		P1 REVISIÓN DE LA PRÁCTICA		P1 REVISIÓN DE LA PRÁCTICA	
17.00 - 18.00	P2 SOLUCIÓN DE LA PRÁCTICA		P2 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN PROPUESTA		P2 ANÁLISIS Y REFLEXIÓN PROPUESTA	
18.00 - 19.00	P3 PRÁCTICA PROYECTO UNICO REALIDAD PROFESIONAL MANEJO DE PROBLEMAS A PROBLEMA DE LA ENSEÑANZA		P3 PRÁCTICA PROYECTO UNICO REALIDAD PROFESIONAL MANEJO DE PROBLEMAS A PROBLEMA DE LA ENSEÑANZA		P3 PRÁCTICA PROYECTO UNICO REALIDAD PROFESIONAL MANEJO DE PROBLEMAS A PROBLEMA DE LA ENSEÑANZA	
19.00 - 20.00	PLANTEAMIENTO P3		PLANTEAMIENTO P3		PLANTEAMIENTO P3	

Organización semanal



Distinto formato de las clases.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Caso 2. Proyecto de investigación: taller profesional.

Se trata de una investigación cruzada donde un proyecto constructivo es el eje vertebrador.

Esta práctica consiste en realizar el proyecto ejecutivo y constructivo de una obra de mediados del Sxx de arquitecto reconocido; aplicando la normativa actual y siendo obligatorio, mantener la concepción y la estética del proyecto.

Por lo tanto la primera fase pasa por la investigación de la obra a distintos niveles; histórico, estético, proyectual del arquitecto... Una segunda fase por redibujar el proyecto analizando y recapacitando las problemáticas constructivas de la re-situación del proyecto con los parámetros actuales. Y finalmente una tercera fase de propuesta, reflexión y autocrítica.

Caso 3. Actividades: Taller de Tecnología “in situ”.

En formato de Jornadas talleres de “tecnología in situ”, participan empresas e industriales que muestran nuevas tecnologías y campos de investigación.

El taller tiene una primera parte de carácter aplicado, donde se ejecuta la puesta en obra de los distintos sistemas constructivos a escala real 1:1 frente a los alumnos, los cuales realizan croquis, detalles y preguntan dudas tanto de la ejecución del sistema como de su aplicabilidad y características técnicas en los edificios. Una segunda parte, donde mediante conferencias y mesas redondas se debaten los distintos sistemas constructivos con los industriales, arquitectos y docentes. Y una tercera parte donde el alumno tiene que entregar un trabajo con un formato establecido donde se recoge toda la experiencia y justifica y contrasta conceptos teóricos.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD



TALLER DE CONSTRUCCIÓ
"tecnologia in situ"

10 de gener
12:30h Auditori, Edifici St. Josep
Conferència "Los tejidos cerámicos. Secuencias de una transferencia tecnológica."
a càrrec de VICENÇ SARRABLO, arquitecte.

16 de gener
9:00 a 13:00h Jardins, Edifici St. Miquel
Sistema de façana Flexbrik

Empresa col·laboradora
PIERA
SISTEMES DE FÀCANA

Segueix a La Salle BCN

[f](#) [t](#) [in](#) [v](#) [p](#) [g](#)

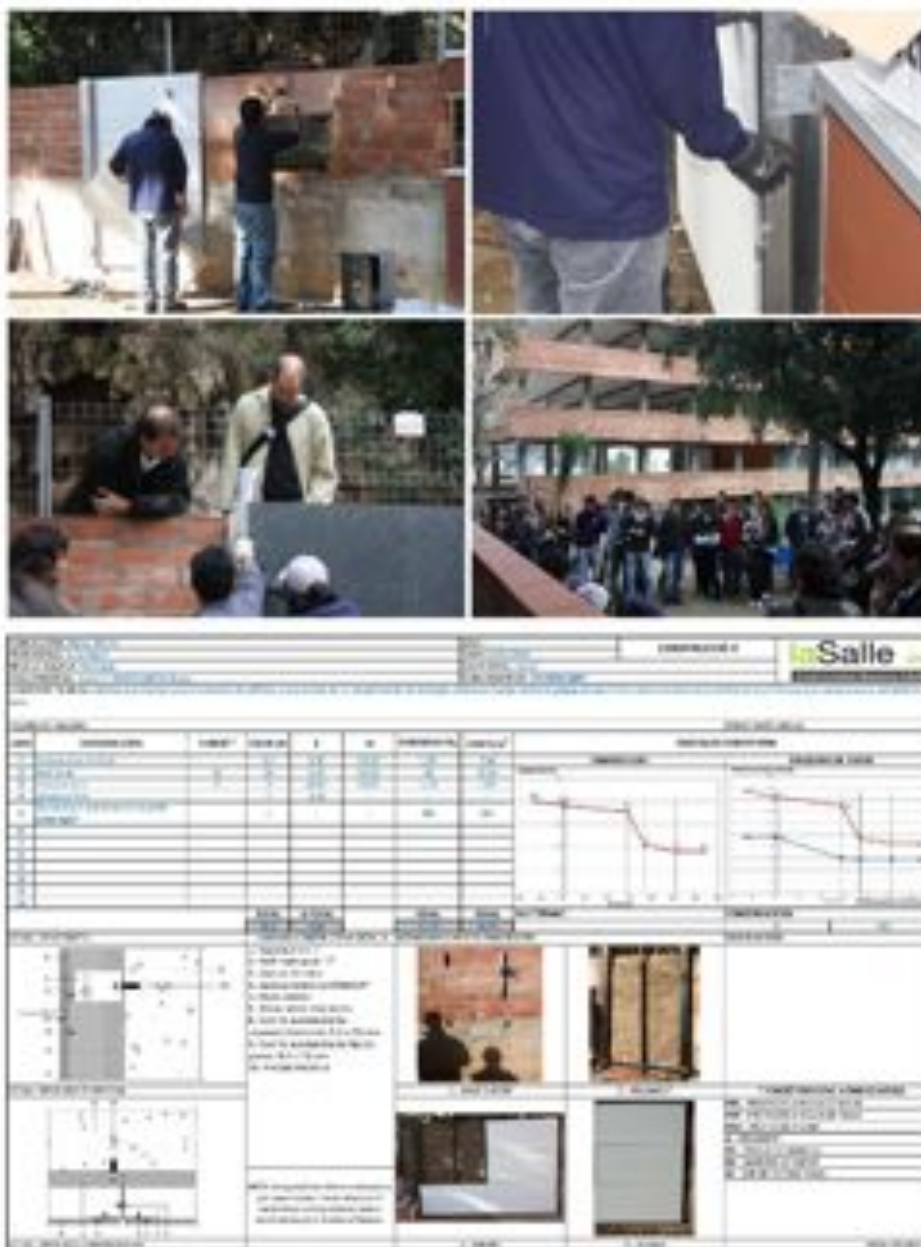



Taller de Tecnología in situ sesión núm.06.
Colaboración con el Director de Arquitectura de UIC y la empresa industrial PIERA.
Conferencia de Vicente Sarrablo: " Los tejidos cerámicos"

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD



Ejemplo del trabajo realizado por el alumno en los talleres de Tecnología “in situ”.

SECRETARIA TÉCNICA
 VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

c) Resultados y/o conclusiones

Adjuntamos encuesta anónima realizada a los alumnos de 2n el último día de clase. La participación fue de 119 alumnos con un porcentaje total del 64%.

Sobre el contenido docente de la asignatura se valora de manera muy positiva con 4,3 sobre 5.

Los resultados del aprendizaje son muy favorables. La evaluación de las actividades y proyectos de los alumnos superan la media de 6 sobre 10 (los ejercicios de seminario 6,70 con un 5% de No Presentados y el taller de proyectos 6,58 con 9% de NP) habiendo unos porcentajes muy bajos de abandono de la asignatura. Se corrobora la asistencia del alumnado a todas las clases con porcentajes superiores al 80%.

En cuanto al aprendizaje del alumnado, estos muestran tanto conocimientos teóricos como capacidad para analizar situaciones para su aplicabilidad y detectar algunos de los problemas a los que deberán dar solución a partir de sus conocimientos de construcción y del comportamiento de los materiales.

Evidentemente estos conocimientos y habilidades requerirán de un trabajo de afianzamiento y ampliación a lo largo del resto de los cursos de Taller de Proyectos y como no, a lo largo de su vida profesional.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI





LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

Ahora bien, la dedicación y el esfuerzo y necesidad de concentración es mucho mayor al aprendizaje tradicional y la empatía entre el alumno y el profesor es crucial, sin ella o bien hay abandono de aula o bien el conocimiento se convierte en duda e inseguridad. En este sentido la valoración hacia el profesorado muy positiva es de 4 sobre 5, tanto en conocimientos, en prestar atención y en manera y claridad en explicar.

Es muy importante para el éxito de este formato el dimensionado preciso tanto de “la cantidad de conocimientos a impartir”, como de todas las actividades que se generan en el proceso.

La maduración de los conocimientos en el tiempo sigue siendo importante, incluso más desde el momento que se les exige reflexión, análisis y capacidad de síntesis.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

ENCUESTA realizada a los alumnos de 2n de CONSTRUCCIÓN.

CONSTRUCCIÓ II. CONSTRUCCIÓ MINERAL		ENQUESTA ANÒNIMA				
CURS 2011-2012		119,0 alumnes				
	d'acord	poc		molt	mitja	
CONTINGUT DOCENT						
L'assignatura, en conjunt, em sembla interessant	1	2	3	4	5	4,2
El contingut és equilibrat (no falten o sobren coses)	1	2	3	4	5	3,5
El contingut és (en quantitat)	poc		be		massa	4,4
El ritme és (en temps)	lent		be		ràpid	4,7
La matèria que s'ensenya es dona						
massa superficial/ bé /massa aprofund per 2n curs	1	2	3	4	5	3,4
La matèria que es dona						
Es antiquada/està al dia/és avançada	1	2	3	4	5	3,4
Per tal de seguir l'assignatura :						
He hagut d'aplicar coneixements d'altres assignatures	1	2	3	4	5	3,4
He hagut d'aplicar coneixements de Construcció I	1	2	3	4	5	3,6
Per tal de seguir altres assignatures d'aquest curs:						
He pogut aplicar coneixements de Construcció II	1	2	3	4	5	3,5
He pogut aplicar coneixements de Construcció I	1	2	3	4	5	3,1
EINES DE TREBALL I APRENENTATGE						
TEORIA		poc			molt	
<u>Classes presencials</u>						
Hi he assistit	1	2	3	4	5	4,1
Son útils	1	2	3	4	5	3,9
Son suficients	1	2	3	4	5	3,3
<u>Classes en PDF penjades a l'eStudy</u>						
Les he consultat	1	2	3	4	5	4,6
Son útils	1	2	3	4	5	4,2
Son suficients	1	2	3	4	5	3,5
<u>Apunts (de les parts del temari que n'hi ha)</u>						
Els he comprat	1	2	3	4	5	2,7
Son útils	1	2	3	4	5	3,3
Son suficients	1	2	3	4	5	3,1
<u>Conferències sobre experiència professional</u>						
Hi he assistit	1	2	3	4	5	3,7
Son útils	1	2	3	4	5	3,6
Son pocs/suficients/excessius	1	2	3	4	5	3,3
<u>Tallers de construcció (mostres de façanes)</u>						
He assistit al muntatge de façanes	1	2	3	4	5	3,8
Son útils	1	2	3	4	5	4,0
Son pocs/suficients/excessius	1	2	3	4	5	3,5
<u>Altres materials i bibliografia</u>						
Els he consultat	1	2	3	4	5	3,5
Son útils	1	2	3	4	5	3,5
Son pocs/suficients/excessius	1	2	3	4	5	3,2
<u>Pàgina web de l'Àrea de construcció (tecnologia)</u>						
La he consultat	1	2	3	4	5	3,4
És útil	1	2	3	4	5	3,3

PRÀCTICA

<u>Exercicis setmanals de seminaris</u>	poc				molt	
Son útils per aprendre la matèria dia a dia	1	2	3	4	5	3,8
Son pocs/suficients/massa en nombre	1	2	3	4	5	4,2
Donen cada un: poca/adequada/massa feina	1	2	3	4	5	4,4
<u>Bloc de dibuix/exercicis a mà alçada</u>						
Son útils per tenir soltura a dibuixar detalls	1	2	3	4	5	3,8
Son pocs/suficients/ massa en nombre	1	2	3	4	5	3,4
<u>Projecte</u>						
És útil per aprendre a relacionar les parts de la matèria	1	2	3	4	5	4,3
Dona poca/adequada/massa feina	1	2	3	4	5	4,2
Treballar-la en equip m'ha sigut útil	1	2	3	4	5	3,4

MITJANS DE TREBALL I APRENENTATGE

SISTEMA						
<u>El sistema de buscar primer les preguntes i després respondre-les</u>						
Em desorienta/m'es indiferent/m'ajuda a aprendre, em motiva	1	2	3	4	5	3,1
<u>El sistema d'ensenyar més una forma de raonar que donar un seguit de conceptes a aprendre</u>						
Em desorienta/m'es indiferent /m'ajuda a aprendre, em motiva	1	2	3	4	5	3,4
<u>Els sistema d'ensenyar a partir del dubte en comptes de donar veritats absolutes</u>						
Em desorienta/m'es indiferent /m'ajuda a aprendre, em motiva	1	2	3	4	5	3,3

PROFESSORS (NOMES PER AL PROFESSOR DE PRÀCTIQUES)

El meu professor explica correctament la teoria	1	2	3	4	5	3,9
El meu professor explica correctament a pràctiques	1	2	3	4	5	3,9
El meu professor m'aten correctament a pràctiques	1	2	3	4	5	4,0
Estic, globalment, satisfet amb el meu professor	1	2	3	4	5	3,9
El meu professor, a l'hora d'avaluar és benèvol/correcte/dur	1	2	3	4	5	3,6

AVALUACIÓ

La relació continguts/exigència es adequada	1	2	3	4	5	2,9
La relació càrrega de treball/aprenentatge es adequada	1	2	3	4	5	2,8
<u>Respecte a altres assignatures semblants:</u>						
La dificultat per aprovar aquesta assignatura és poca/molta	1	2	3	4	5	3,8
La càrrega de treball d'aquesta assignatura és poca/molta	1	2	3	4	5	4,0

SECRETARIA TÈCNICA

VII CIDUI



LA UNIVERSIDAD: UNA INSTITUCIÓN DE LA SOCIEDAD

1. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- a. Ausbel, D.P.; Novak J.D. y Hanesian (1983). Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas.
- b. Coll, C.; Palacios, J. y Marchesi, A. (eds.). Desarrollo psicológico y educación II. Psicología de la educación escolar. Madrid: Alianza.
- c. Piaget, J. (1926) Psicología y Pedagogía. Barcelona: Ariel (publicación original en francés).
 - La equilibración de las estructuras cognitivas. Problema central de desarrollo. Madrid: Siglo XXI (publicación original en francés, 1967).
- d. Pozo, J.I. (1996/2008) Aprendices y maestros. La nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza.
- e. Rodrigo M. (1999). Conocimiento previo y cambio conceptual. Buenos Aires: Aiqué.

SECRETARIA TÉCNICA
VII CIDUI

