

Estructuración jerárquico-secuencial y autodirigida de la asignatura Proyectos de Ingeniería: estructura de proceso y adaptabilidad ante la presencialidad

P. Navarro, V. Ferro, S. Mateo, D. Hospital, R. Santiago, E. Hernández, J. Palomar,
N. Alonso, J. Justicia, F. Heras, A. Polo



**Motivación del
proyecto**

**Estructura de la
asignatura**

**Autonomía de los
alumnos**

**Sistema de
evaluación**

Resultados

Proyectos de Ingeniería

*Asignatura anual de
4º curso del grado en
Ingeniería Química*

*Clases prácticas (60
h) y teóricas (30 h)*

*Asignatura
conducida por Aspen
Hysys en el plano
práctico*

*No presencialidad
curso 19-20*



Recursos DIQ UAM

*Dificultades
sistemáticas*



Motivación del
proyecto

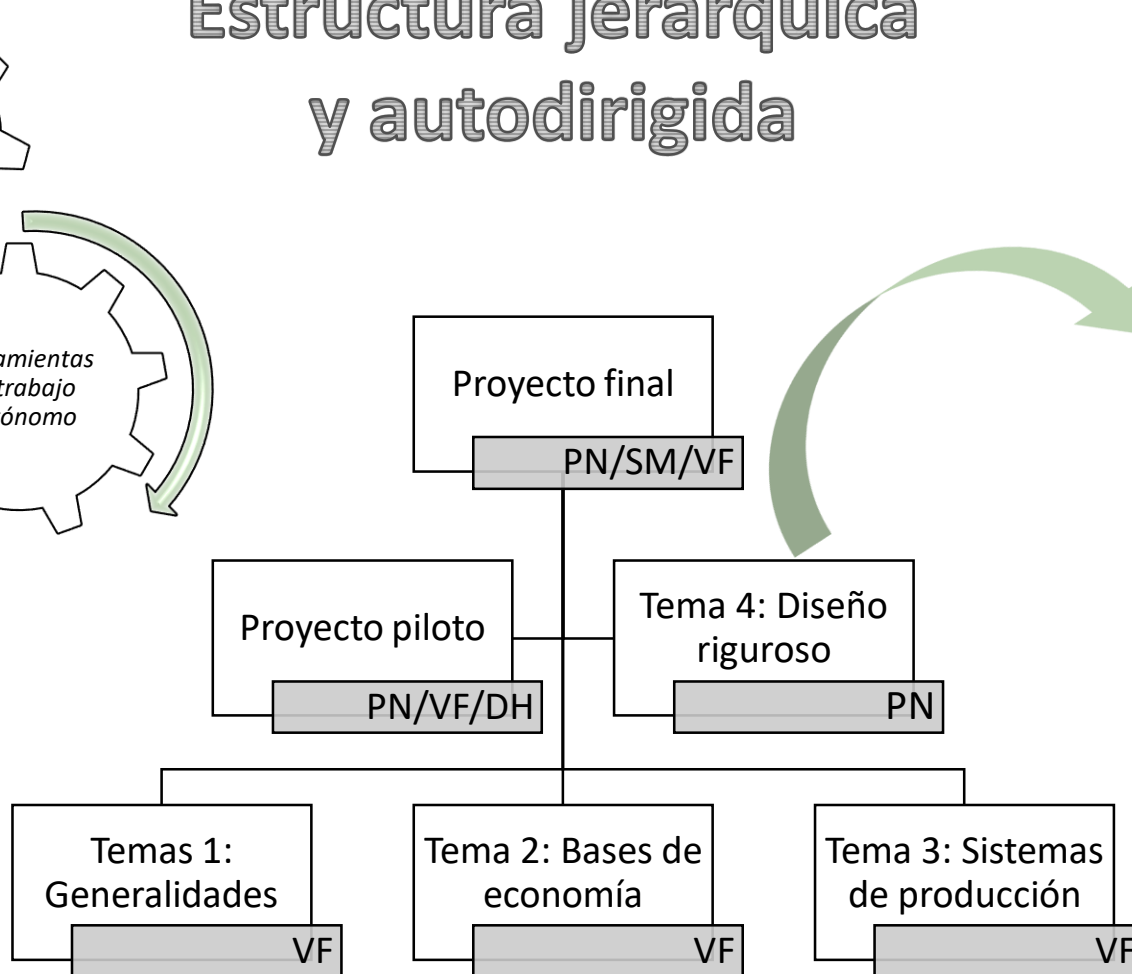
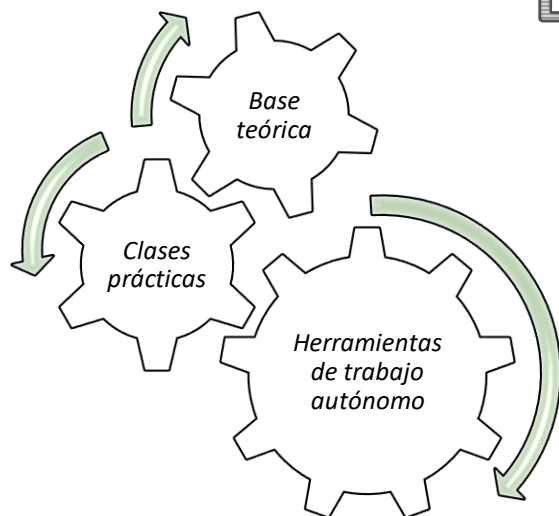
Estructura de la
asignatura

Autonomía de los
alumnos

Sistema de
evaluación

Resultados

Estructura jerárquica y autodirigida



Ingeniería de
procesos y
producto (3º)



Tema 4



Procesos
Avanzados de
Separación
(Máster)



Motivación del
proyecto

Estructura de la
asignatura

Autonomía de los
alumnos

Sistema de
evaluación

Resultados

Primer
cuatrimestre

Segundo
cuatrimestre

Proyectos

Proyecto Piloto

Proceso Tatoray

Proceso disruptivo

Proyecto Final

Clases prácticas

Cálculos
económicos de un
proyecto (Tema 2)

Proceso LTD

Proceso Estireno

Control, integración
energética y
optimización de
equipos (Tema 4)

Teoría

Conceptos
generales de un
proyecto (Tema 1)

Lenguaje económico
de un proyecto
(Tema 2)

Contexto industrial
de los sistemas de
producción (Tema 3)

Diseño y
optimización de
equipos y procesos
(Tema 4)



Motivación del proyecto

Estructura de la asignatura

Autonomía de los alumnos

Sistema de evaluación

Resultados

Herramientas de trabajo autónomo

Proyectos

Proyecto Piloto

P2. Proceso Etilbenceno

Proceso Tataray

Proceso disruptivo

Proyecto Final

Clases prácticas

Cálculos económicos de un proyecto (Tema 2)

Proceso LTD

P1. Proceso LTD

Proceso Estireno

P3. Proceso Estireno

Control, integración energética y optimización de equipos (Tema 4)

Teoría

Conceptos generales de un proyecto (Tema 1)

Lenguaje económico de un proyecto (Tema 2)

Contexto industrial de los sistemas de producción (Tema 3)

Diseño y optimización de equipos y procesos (Tema 4)

Cuestionario T1

P0. Curso SPOC Simuladores Industriales UAM

Cuestionario T3

Motivación del
proyecto

Estructura de la
asignatura

Autonomía de los
alumnos

Sistema de
evaluación

Resultados

Evaluación

Test inicial

Entregas Ev. Frecuente

Examen parcial

Entregas parciales
proyecto final

Proyecto final

Examen final

Test final

% Total	Exigencia	Detalles
Entregas Ev. Frecuente		
10	Media	Entregas + informe individual
Examen parcial		
22,5	Media	Test + Ingeniería Básica + Economía
Proyecto final		
45	Alta	Informe + Video + Examen oral
Examen final		
22,5	Media	Test + Ingeniería Básica + Economía

Motivación del
proyecto

Estructura de la
asignatura

Autonomía de los
alumnos

Sistema de
evaluación

Resultados

Encuestas de satisfacción

Encuesta asignatura

Estructura asignatura
(4,3/5)

Coordinación Tema 4
(3,7/5)

Feedback de la asignatura
(4,7/5)

Autoevaluación (3,8/5)

Valoración negativa de no
grabar clases (79 %)

Grado adaptación a no
presencial (4,1/5)

Encuestas UAM

Objetivos asignatura
(4,4/5)

Carga de trabajo (3,6/5)

Actividades prácticas
(4,2/5)

Medios proporcionados
(4,2/5)

Coordinación docentes
(3,8/5)

Valoración global (3,9/5)

Motivación del
proyecto

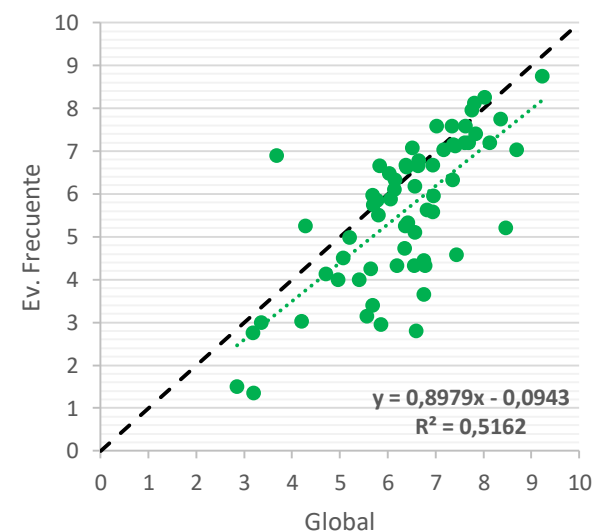
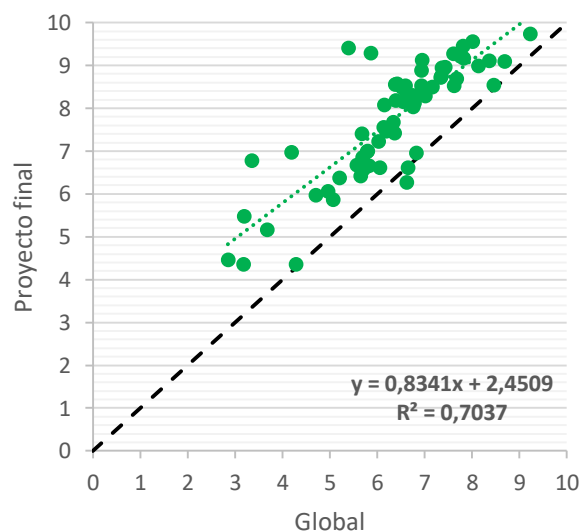
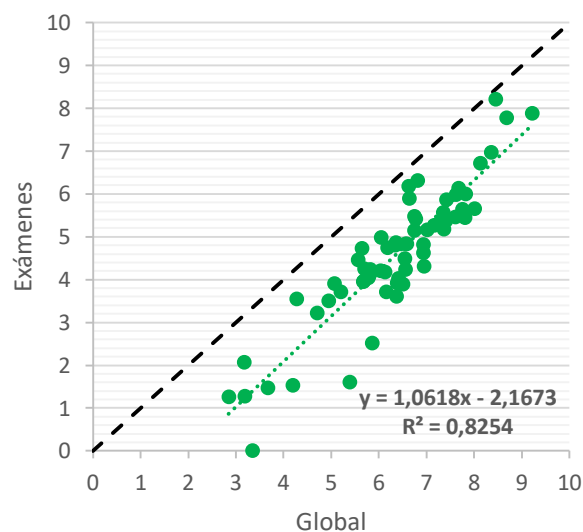
Estructura de la
asignatura

Autonomía de los
alumnos

Sistema de
evaluación

Resultados

Resultados académicos



Curso	Calificación media	MH	Ratio NT/AP	Repetidores
2019-2020	6,9	2	28/28	-
2020-2021	6,6	1	23/29	1

***Estructuración jerárquico-secuencial y autodirigida de
la asignatura Proyectos de Ingeniería: estructura de
proceso y adaptabilidad ante la presencialidad***

Muchas gracias por la atención

P. Navarro, V. Ferro, S. Mateo, D. Hospital, R. Santiago, E. Hernández, J. Palomar,
N. Alonso, J. Justicia, F. Heras, A. Polo