



POLITÉCNICA

INTERNATIONAL
CAMPUS OF
EXCELLENCE

COORDINATION PROCESS OF
LEARNING ACTIVITIES
PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros
Industriales

ANX-PR/CL/001-01

LEARNING GUIDE

SUBJECT

53001529 - Ingenia & emprende startup

DEGREE PROGRAMME

05BD - Master Universitario en Ingeniería de la Organización

ACADEMIC YEAR & SEMESTER

2017/18 - Annual

Index

Learning guide

1. Description.....	1
2. Faculty.....	1
3. Skills and learning outcomes	2
4. Brief description of the subject and syllabus.....	4
5. Schedule.....	6
6. Activities and assessment criteria.....	9
7. Teaching resources.....	11

1. Description

1.1. Subject details

Name of the subject	53001529 - Ingenia & emprende startup
No of credits	12 ECTS
Type	Optional
Academic year of the programme	First year
Semester of tuition	Annual
Tuition period	September-June
Tuition languages	English
Degree programme	05BD - Master Universitario en Ingenieria de la Organizacion
Centre	Escuela Tecnica Superior de Ingenieros Industriales
Academic year	2017-18

2. Faculty

2.1. Faculty members with subject teaching role

Name and surname	Office/Room	Email	Tutoring hours *
Jesus Juan Ruiz	Aula 34	jesus.juan@upm.es	M - 09:00 - 14:00
Luis Ignacio Ballesteros Sanchez	Aula 34	luisignacio.ballesteros@upm.es	M - 09:00 - 13:00
Miguel Angel Pelaez Garcia	Aula 34	miguelangel.pelaez@upm.es	M - 09:00 - 13:00
Ana Maria Moreno Romero	Aula 34	ana.moreno.romero@upm.es	M - 09:00 - 13:00

Rafael Ramos Diaz	Aula 34	rafael.ramos@upm.es	M - 09:00 - 13:00
Gustavo Morales Alonso (Subject coordinator)		gustavo.morales@upm.es	- -
Victor Gomez Frias		victor.gomez.frias@upm.es	Sin horario.

* The tutoring schedule is indicative and subject to possible changes. Please check tutoring times with the faculty member in charge.

2.3. External faculty

Name and surname	Email	Institution
Andres Diaz Lantada	adiaz@etsii.upm.es	ETSII UPM

3. Skills and learning outcomes *

3.1. Skills to be learned

CB07 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio

CB08 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios

CB09 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

CE12 - Conocer las fuentes e instrumentos de financiación empresarial, los mercados de capitales y los fundamentos de las decisiones de financiación corporativa

CG02 - Analizar situaciones estructuradas y poco estructuradas de empresas y otras organizaciones, estableciendo diagnósticos apropiados, en particular, de carácter estratégico

CG03 - Concebir soluciones para afrontar problemas previamente diagnosticados, y evaluarlas desde diferentes criterios correspondientes a los distintos actores concernidos

CG04 - Comprender las relaciones entre la estrategia y el diseño de una organización, sus condiciones de funcionamiento y las características del entorno económico, político, normativo, social, tecnológico y medioambiental en que se desenvuelve

CG06 - Conocer y aplicar las principales tramas conceptuales (frameworks) para el desarrollo de la estrategia de una organización y la gestión de los procesos de diseño, de gestión de la información y cambio de dicha organización

CG07 - Modelar diferentes problemas de diseño de las organizaciones, conocer y seleccionar técnicas de Ingeniería de Organización apropiadas, así como obtener, comunicar, discutir y aplicar los resultados correspondientes

CT03 - Diseña. Habilidad para diseñar un sistema, componente o proceso que alcance los requisitos deseados teniendo en cuenta restricciones realistas tales como las económicas, medioambientales, sociales, políticas, éticas, de salud y seguridad, de fabricación y de sostenibilidad

CT04 - Trabaja en equipo. Habilidad para trabajar en equipos multidisciplinares

CT05 - Resuelve. Habilidad para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería

CT06 - Es responsable. Comprensión de la responsabilidad ética y profesional

CT07 - Comunica. Habilidad para comunicar eficazmente

CT08 - Entiende los impactos. Educación amplia necesaria para entender el impacto de las soluciones ingenieriles en un contexto social global

CT12 - Es bilingüe. Capacidad de trabajar en un entorno bilingüe (inglés/español)

CT13 - Planifica. Organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones de proyectos y equipos humanos

CT14 - Idea. Creatividad

3.2. Learning outcomes

RA40 - Integrarse en un equipo operando en condiciones reales y contribuir eficazmente a diseñar, proponer y poner en práctica soluciones a problemas detectados

* The Learning Guides should reflect the Skills and Learning Outcomes in the same way as indicated in the Degree Verification Memory. For this reason, they have not been translated into English and appear in Spanish.

4. Brief description of the subject and syllabus

4.1. Brief description of the subject

APRENDIZAJE COLABORATIVO BASADO EN LA COLABORACIÓN CON START-UPS EXISTENTES

Se trata de una de las tres posibles líneas de la asignatura Ingeniería & Emprende del Máster de Ingeniería de Organización (MIO) que se desarrolla en colaboración con empresas (start-ups) de base tecnológica.

Los alumnos en grupo de 5 ó 6 deben desarrollar un proyecto en alguna de las áreas funcionales de la start-up (dirección, marketing o finanzas, entre otras) con el objeto de mejorar el desempeño de la empresa. El primer día de clase se formarán los equipos, que se asignarán a cada una de las empresas participantes. A continuación se delimitarán las tareas a desarrollar para cumplir los objetivos docentes que se persiguen. Se seguirá el esquema CDIO que se basa en la idea de que los estudiantes deben ser capaces de: Concebir, Diseñar, Implementar y Operar sistemas complejos de ingeniería con valor agregado en un ambiente moderno y basado en el trabajo en equipos para crear sistemas y productos.

El objetivo de la asignatura es el aprendizaje práctico de (1) las herramientas y los procesos de desarrollo de productos, (2) la dirección de proyectos y (3) el trabajo en equipo a la vez que se desarrollan habilidades básicas como comunicación y se interiorizan los conceptos de sostenibilidad, responsabilidad social, impacto medioambiental, etc.

4.2. Syllabus

1. Presentación de la asignatura
2. Análisis Estratégico
3. Innovación en los modelos de negocio
4. El marketing del siglo XXI: lean marketing
5. Disciplina del Emprendedor I: ¿Quién es tu cliente?
6. Disciplina del Emprendedor II: Necesidades de tu cliente
7. Disciplina del Emprendedor III: Diseño de un modelo de negocio
8. Disciplina del Emprendedor IV: Diseño del producto
9. Dirección de Proyectos
10. Creatividad en la empresa
11. Habilidades de comunicación
12. Habilidades para el trabajo en equipo
13. Sostenibilidad en la empresa

5. Schedule

5.1. Subject schedule*

Week	Face-to-face classroom activities	Face-to-face laboratory activities	Other face-to-face activities	Assessment activities
1	Presentación Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
2	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
3	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
4	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
5	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
6	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
7	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		Presentación de Actividades Desarrolladas Continuous assessment Duration: 02:30
8	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
9	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
10	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
11	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
12	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
13	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		

14	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
15	Presentación de Casos Duration: 04:00			
16				Presentación de Proyectos Final examination Duration: 04:00
17	Presentación Semestre 2 Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
18	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
19	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
20	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
21	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
22	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
23	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
24	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		Presentación de Actividades Desarrolladas Continuous assessment Duration: 02:30
25	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
26	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
27	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
28	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
29	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
30	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		

31	Explicación de Tema Duration: 01:30	Trabajo Equipo Duration: 02:30		
32				Presentación de Proyectos Final examination Duration: 04:00

The independent study hours are training activities during which students should spend time on individual study or individual assignments.

Depending on the programme study plan, total values will be calculated according to the ECTS credit unit as 26/27 hours of student face-to-face contact and independent study time.

* The subject schedule is based on a previous theoretical planning of the subject plan and might go through experience some unexpected changes along throughout the academic year.

6. Activities and assessment criteria

6.1. Assessment activities

6.1.1. Continuous assessment

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
7	Presentación de Actividades Desarrolladas			02:30	50%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CG02 CG03 CG04 CG06 CG07 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CT08 CT12 CT13 CT14 CE12
24	Presentación de Actividades Desarrolladas			02:30	50%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CG02 CG03 CG04 CG06 CG07 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CT08 CT12 CT13 CT14 CE12

6.1.2. Final examination

Week	Description	Modality	Type	Duration	Weight	Minimum grade	Evaluated skills
16	Presentación de Proyectos			04:00	50%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CG03 CG04 CG06 CG07 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CT08 CT12 CT13 CT14 CE12
32	Presentación de Proyectos			04:00	50%	5 / 10	CB07 CB08 CB09 CG03 CG04 CG06 CG07 CT03 CT04 CT05 CT06 CT07 CT08 CT12 CT13 CT14 CE12

6.1.3. Referred (re-sit) examination

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Assessment criteria

Al final del primer semestre se evaluará al equipo según la presentación del proyecto realizado.

Al final del segundo semestre se evaluará a cada equipo y cada individuo por las actividades desarrolladas a lo largo del curso.

7. Teaching resources

7.1. Teaching resources for the subject

Name	Type	Notes
Disciplined Entrepreneurship	Bibliography	Autor: Bill Aulet