

14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

**“La Evaluación no
presencial en la EINA:**

¿Supervivencia/Oportunidad?”



14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

“La Evaluación no presencial en la EINA:

¿Supervivencia/Oportunidad?”

16:00 Mesa: La Evaluación y docencia de las Prácticas experimentales

Modera: María Benita Murillo Esteban. Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA.

Ponentes:

- **Eva Francés Pérez.** (IQTMA/TMA). “Experimentación en Ingeniería Química I”, 3º GIQ.
- **Ángeles Velamazán Gimeno.** (MA/MA). “Matemáticas I”, 1º GIM, GITI.
- **Antonio Romeo Tello.** (IIS/ISA). “Robótica industrial”. 3º GIEA.
- **Ignacio Martínez.** (IEC/IT). “Fundamentos de Redes”. 1º GITST.





Grado en Ingeniería Química

Pilar Aznar
Eva Francés
Ángela Millera

Áreas

MF
MMT
IQ

Experimentación en Ingeniería Química I

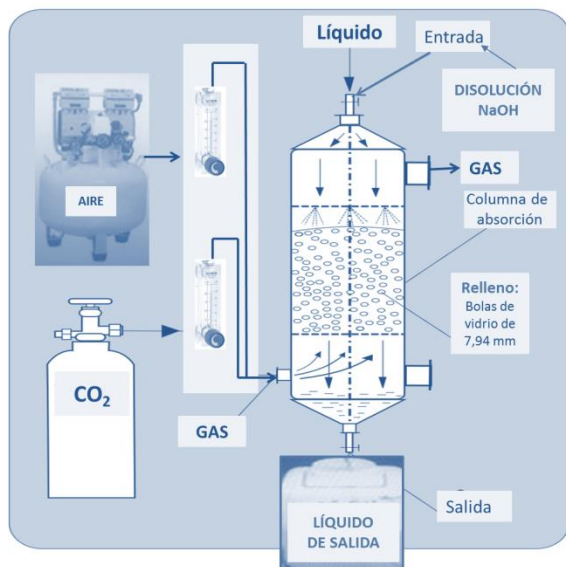
3^{er} curso, obligatoria, 6 ECTS

Área
IQ
4 ECTS

No presencial

METODOLOGÍA DOCENTE

Ejemplo. Práctica 4



Absorción con reacción química

Selección de
prácticas

- Reducción de 13 prácticas presenciales a 6 no presenciales. Adquisición por los alumnos de las competencias y resultados de aprendizaje

Desarrollo

- Lectura y comprensión del guion (*Moodle*)
- Visualización de vídeo explicativo (*Youtube*)
- Realización de cuestionario *online* (*Moodle*)
- Elaboración de un informe. Análisis de datos proporcionados por las profesoras (*tarea Moodle*)



Experimentación en Ingeniería Química I

Pilar Aznar
Eva Francés
Ángela Millera

METODOLOGÍA DOCENTE



EVALUACIÓN

Área MF

1/6

Área MMT

1/6

Área IQ

4/6

CALIFICACIÓN
FINAL

Nota en una área = $(0,4 \cdot \text{Nota examen}) + (0,6 \cdot \text{Nota laboratorio})$

Adenda:

Modificación
peso examen
(50% → 40%)

CUESTIONARIO

20%

INFORME

40%

EXAMEN

40%

CALIFICACIÓN
Área IQ

TUTORÍAS

e-mail, Google Meet



Experimentación en Ingeniería Química I

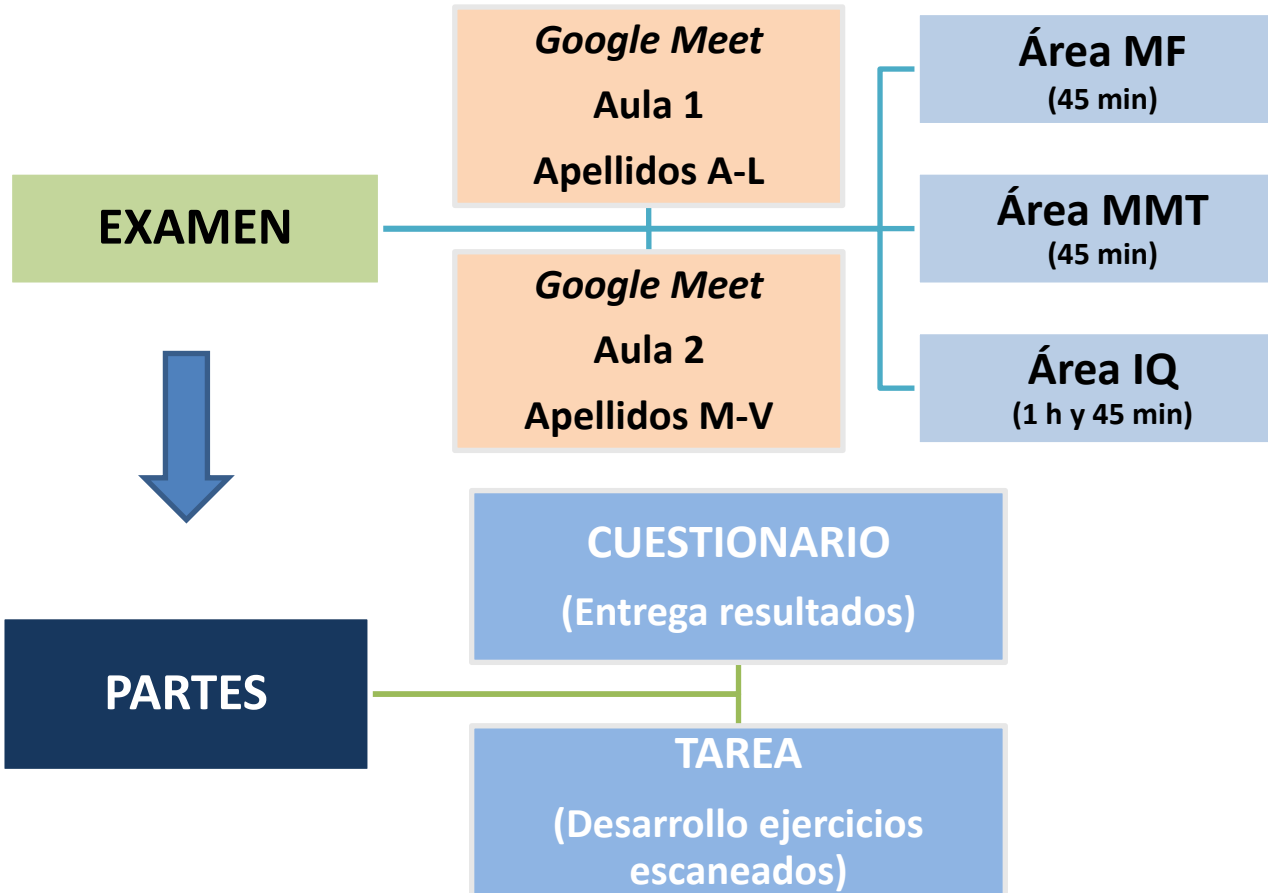
EVALUACIÓN



EXAMEN



Moodle



Pilar Aznar
Eva Francés
Ángela Millera

14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

“La Evaluación no presencial en la EINA: *¿Supervivencia/Oportunidad?*”

16:00 Mesa: La Evaluación y docencia de las Prácticas experimentales

Modera: María Benita Murillo Esteban. Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA.

Ponentes:

- **Eva Francés Pérez.** (IQTMA/TMA). “Experimentación en Ingeniería Química I”, 3º GIQ.
- **Ángeles Velamazán Gimeno.** (MA/MA). “Matemáticas I”, 1º GIM, GITI.
- **Antonio Romeo Tello.** (IIS/ISA). “Robótica industrial”. 3º GIEA.
- **Ignacio Martínez.** (IEC/IT). “Fundamentos de Redes”. 1º GITST.



CONTEXTO ACADÉMICO

- Matemáticas I. Obligatoria
- Grupo rotado (ofertado a: GIE, GIM, GIEA, GIQ, GITI)
- 15 alumnos

adaptatividad

**Clases magistrales
(42 h.)**

PDF/EJERCICIOS RESUELTOS
TAREA CADA TEMA
EVALUACIÓN: Google-meet



**Prácticas
Ordenador (24 h.)**

10 SESIONES de ejercicios
TAREAS cada 15 días
CORRECCIÓN Individualiza
EVALUACIÓN: Google-meet



Trabajos (15 h.)

PARTE INDIVIDUAL
Cuestionarios Moodle
PARTE EN
GRUPO/INDIVIDUAL
Reuniones Google-meet
Grabación reunión



PRÁCTICAS EN EL ORDENADOR



10
SESIONES
EJERCICIOS

MAXIMA

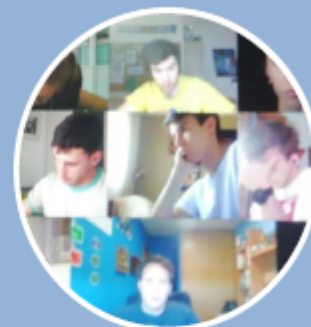


TAREA
moodle
apertura/
cierre

2 SESIONES
CADA
15 DÍAS



CORRECCIÓN
INDIVIDUALIZADA



**PRUEBA
FINAL**

Google-meet
TAREA
moodle
apertura/
cierre
1:15 h.

TRABAJO TUTORIZADO

Trabajo individual

Trabajo en grupo



Formación de grupos

GRUPO

INDIVIDUAL

PDF 1

Cuestionario 1^{er} intento

URL 1

Cuestionario 2^º intento

PDF 2

Cuestionario 1^{er} intento

URL 2

Cuestionario 2^º intento

PDF 3

Cuestionario 1^{er} intento

URL 3

Cuestionario 2^º intento

PDF 4

Cuestionario 1^{er} intento

URL 4

Cuestionario 2^º intento

Reunión google-meet
Vídeo y pdf explicativo

FORO
CORRECCIÓN

Reunión google-meet
Vídeo y pdf explicativo

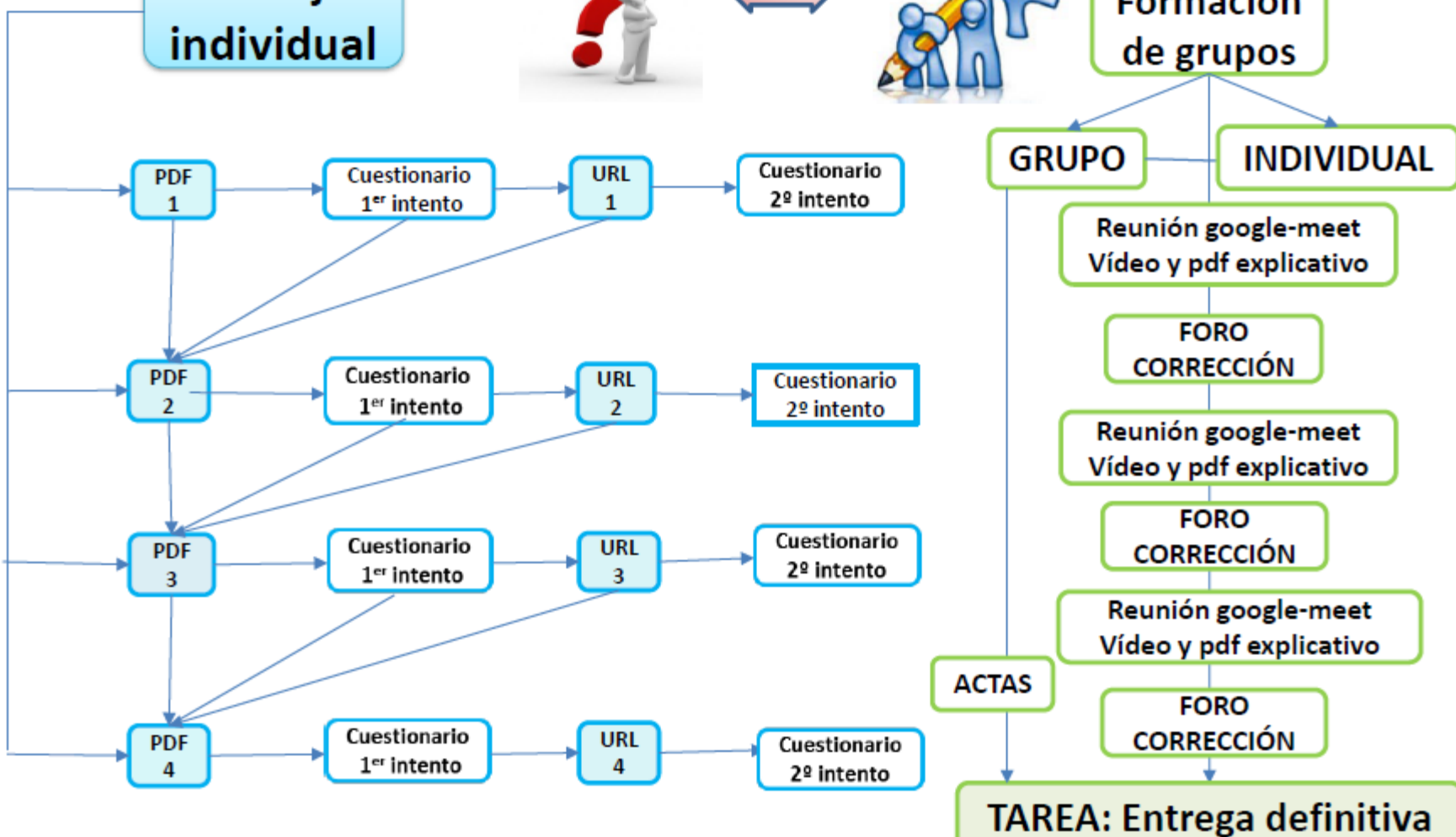
FORO
CORRECCIÓN

Reunión google-meet
Vídeo y pdf explicativo

FORO
CORRECCIÓN

ACTAS

TAREA: Entrega definitiva



14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

“La Evaluación no presencial en la EINA:

¿Supervivencia/Oportunidad?”

16:00 Mesa: La Evaluación y docencia de las Prácticas experimentales

Modera: María Benita Murillo Esteban. Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA.

Ponentes:

- **Eva Francés Pérez.** (IQTMA/TMA). “Experimentación en Ingeniería Química I”, 3º GIQ.
- **Ángeles Velamazán Gimeno.** (MA/MA). “Matemáticas I”, 1º GIM, GITI.
- **Antonio Romeo Tello.** (IIS/ISA). “Robótica industrial”. 3º GIEA.
- **Ignacio Martínez.** (IEC/IT). “Fundamentos de Redes”. 1º GITST.



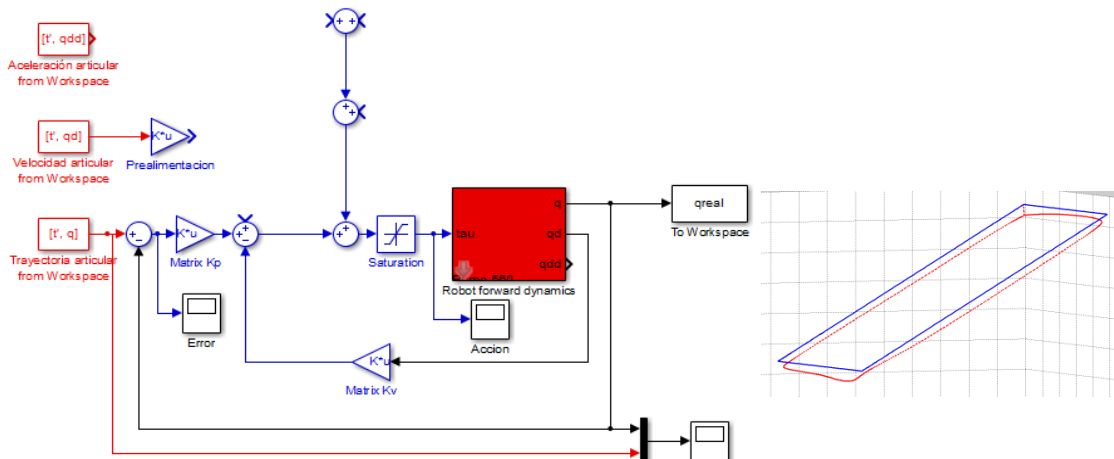
Evaluación y docencia de
prácticas experimentales. El caso
de Robótica industrial en el GIEA

1.- Contextualización

- ✓ Asignatura obligatoria del GIEA (6º semestre). ECTS: 3 + 1,5 + 1,5
- ✓ 40 estudiantes matriculados

5 prácticas de laboratorio:

- 3 de simulación (2 grupos)
- 2 prácticas con robots (ABB) + PLCs (5 grupos)

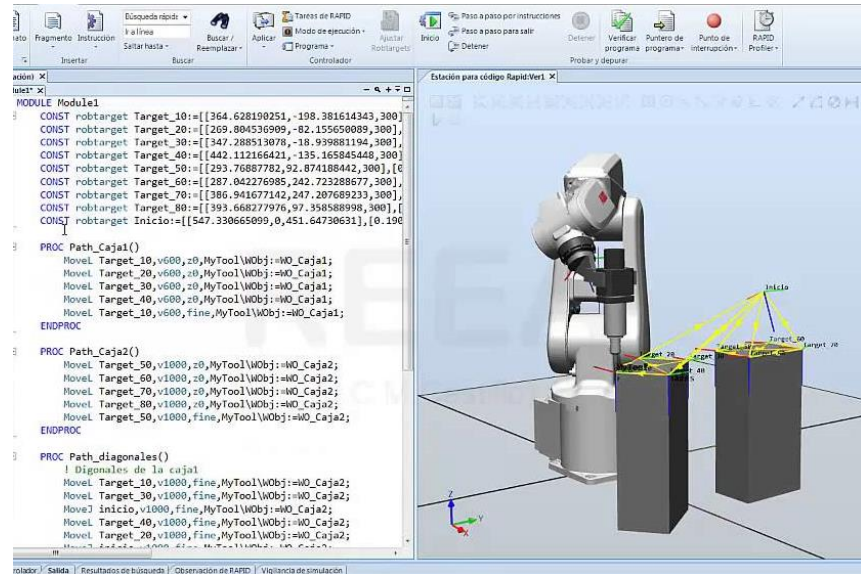


```
.¶  
X_parado= repmat(v1, [1,1,100]); % ·Tramos ·inicial/final: ·robot ·parado ·en ·v1¶  
X1=ctrain(v1, v2, duracion/T); % ·Trayectoria ·rectilínea ·con ·perfil ·trapezoidal¶  
X2=ctrain(v2, v3, duracion/T); % ·Trayectoria ·rectilínea ·con ·perfil ·trapezoidal¶  
X3=ctrain(v3, v4, duracion/T); % ·Trayectoria ·rectilínea ·con ·perfil ·trapezoidal¶  
X4=ctrain(v4, v1, duracion/T); % ·Trayectoria ·rectilínea ·con ·perfil ·trapezoidal¶  
X=cat(3, X_parado, X1, X2, X3, X4, X_parado); % ·Trazado ·completo ·(paradas ·incluidas)¶  
.¶
```



2.- La clave de la adaptación...

RobotStudio (ABB):
Entorno basado en
Windows para la
programación de robots
ABB y su simulación.



- ✓ La misma herramienta de programación de escenarios virtuales que la empleada para las 2 prácticas con los robots del laboratorio.
- ✓ Licencia *premium*: **extensión gratuita** hasta finales de 2020 por la Covid-19.
- ✗ No todo lo que se hacía en prácticas puede replicarse virtualmente...
- ✓ ⇒ extensión de la actividad para cubrir otros aspectos, configurando un **nuevo trabajo de asignatura**.
 - ▶ Que cubre parte (relevante) de las prácticas que no podían hacerse...
 - ▶ ...pero también parte del programa que se evaluaba en examen.

3.- Cambios en la evaluación

- ✓ Evaluación (formalmente) global aunque continuada:

Inicialmente prevista:

- Prácticas (5 x 3 horas): **25%**
- Trabajo de asignatura: **30%**
- Examen final (escrito): **50%**
- Calificación mínima para promedio:
4 sobre 10

Finalmente realizada:

- Prácticas (3 x 3 horas): **15%**
- Trabajos de asignatura: **2 x 30%**
- Examen final (cuestionario): **25%**
- Calificación mínima para promedio:
4 sobre 10

En resumen: trabajo adicional, que ha permitido cubrir...

- ✓ Parte (relevante) de las prácticas que no podían hacerse
- ✓ Parte de la teoría que se evaluaba por medio de examen escrito

14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

“La Evaluación no presencial en la EINA:

¿Supervivencia/Oportunidad?”

16:00 Mesa: La Evaluación y docencia de las Prácticas experimentales

Modera: María Benita Murillo Esteban. Subdirectora de Calidad y Sostenibilidad de la EINA.

Ponentes:

- **Eva Francés Pérez.** (IQTMA/TMA). “Experimentación en Ingeniería Química I”, 3º GIQ.
- **Ángeles Velamazán Gimeno.** (MA/MA). “Matemáticas I”, 1º GIM, GITI.
- **Antonio Romeo Tello.** (IIS/ISA). “Robótica industrial”. 3º GIEA.
- **Ignacio Martínez.** (IEC/IT). “Fundamentos de Redes”. 1º GITST.





fundamentos de redes

- 1^{er} curso Grado (primavera)
- 115 estudiantes
- 10 sesiones Lab (2 horas)



vídeo – prácticas

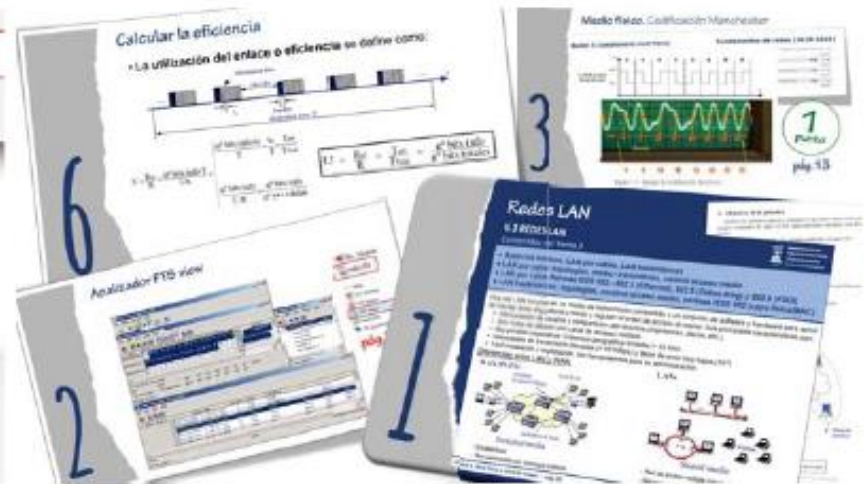
- power point (todos los públicos)
- vídeo (estudiantes multimedia)
- método (repetible y "sencillo")



P I X A R

Papel y boli

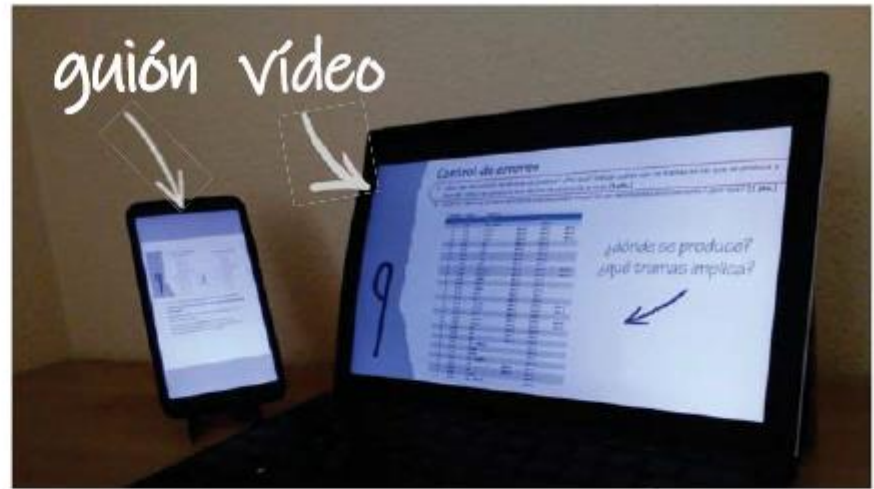






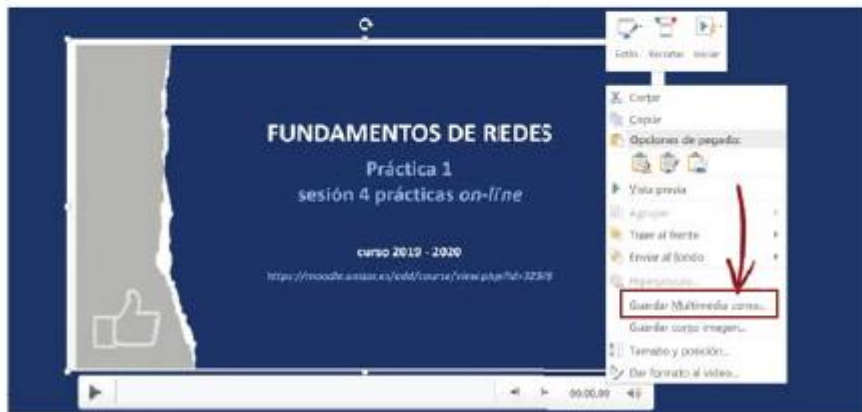
Construir un GUIÓN

Mi recomendación es :
anotar al pie de la letra
 el mensaje exacto que
 acompaña a cada
 transparencia





guardar y recortaR



60118 FUNDAMENTOS DE REDES
Obligatoria / 1º Curso / 2º Sem. / 6.0 crds. ECTS (3Teoría, 3Prab, 2Lab)
Grado en Ingeniería de Tecnologías y Servicios de Telecomunicaciones
Ingeniería Tecnológica (ITEC). Escuela de Ingeniería y Arquitectura (UI)



Departamento de
Ingeniería Electrónica
y Comunicaciones
Universidad Zaragoza



Tipo de elemento: Archivo MP4
Tamaño: 564 MB
Duración: 00:14:41

VLC
Media Player



14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual:

**“La Evaluación no
presencial en la EINA:**

¿Supervivencia/Oportunidad?”

