

## ANEXOS A LAS GUÍAS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS DEL SEGUNDO SEMESTRE DEL CURSO 2019/20 AFECTADAS POR LA CRISIS DEL COVID-19.

### DESCRIPCIÓN DE LA ADAPTACIÓN DE LAS GUÍAS DOCENTES A LA DOCENCIA Y EVALUACIÓN EN MODO REMOTO.

#### Anexos aprobados en la reunión de la Comisión Académica del MUISE del 08-04-2020.

**NOTA sobre la terminología** adoptada para describir la modalidad de las actividades académicas (clases, exámenes, ...):

- Modalidad **Síncrona**: actividades académicas coincidentes con el calendario oficial establecido.
- Modalidad **Asíncrona**: actividades académicas no coincidentes con el calendario oficial establecido. Para este tipo de docencia suelen utilizarse vídeos de las clases, disponibles para los alumnos en el espacio institucional PoliformaT de la UPV y/o en Microsoft Teams de la UPV. La evaluación asíncrona se realiza en fechas y horarios consensuados con los alumnos o anunciados a los alumnos con al menos una semana de antelación.

#### 1. ASIGNATURA: Sistemas de Comunicaciones Industriales (33071)

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona.

Síncrona.

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

Síncrona.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

P1 y P2 (Modbus): Se mantienen con virtualización actuadores/sensores.

P3 y P4 (ZigBee): Se ha realizado un sondeo de PoliformaT a los alumnos sobre si mantenerlas virtualizando el ZigBee o cambiarlas por unas prácticas de SCADA. Se adoptará la opción más votada.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

Se mantiene igual.

Respecto de las presentaciones de trabajos, se ha propuesto a los alumnos a través de un Sondeo de PoliformaT realizarlas en tiempo real con Teams o generar un screencast de la presentación para subirlo a PoliformaT. Se adoptará la opción más votada.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que se haya comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

Opción 1.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

No hay cambios.

## **2. ASIGNATURA: Control Electrónico de Accionamientos y Sistemas de Tracción (33075)**

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona.

Síncrona con Teams.

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

Síncrona con Teams y VNC viewer. Cada grupo de alumnos se conecta a un PC del laboratorio a través de la aplicación VNC viewer. Los profesores les asisten con la misma aplicación, pues tienen acceso en remoto al escritorio de esos PCs. Los alumnos piden ayuda a los profesores síncronamente con Teams.

Como se explica en el punto 3), es posible que la práctica 5 se tenga que realizar de manera asíncrona.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

La única práctica obligada a introducir cambios, aparte de la impartición en remoto, es la práctica 5 (última práctica). Si para la fecha programada para esa práctica los profesores tienen acceso a los laboratorios docentes, intentarán que los alumnos puedan lanzar su código en el DSP (TI TMSF28335) en remoto para dar referencias de velocidad al inversor de potencia para que excite la máquina SPMSM de la práctica a diferentes velocidades y potencias. En este caso se conectará una webcam o se grabará un vídeo para que los alumnos vean el montaje, las formas de onda de osciloscopio y el comportamiento de la máquina con control vectorial. Esto permitiría la modalidad síncrona de la práctica.

En caso que los profesores no tengan acceso a los laboratorios sobre la fecha estipulada, de manera que los alumnos no puedan ver remotamente el funcionamiento del accionamiento en tiempo real y en la fecha estipulada, se realizará más adelante un vídeo de la práctica explicada y realizada por los profesores, que se dejará en PoliformaT a los alumnos tan pronto como los profesores tengan acceso a los laboratorios y puedan preparar el vídeo. Esto permitiría al menos la modalidad asíncrona de la práctica, aunque la fecha no está definida.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

No hay cambios, salvo que la defensa de los trabajos orales se hará en remoto con la herramienta Teams.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que hayáis comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

Opción 1. Sin cambios.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

Sin cambios.

### **3. ASIGNATURA: Sistemas de Generación en Energías Renovables (33076)**

#### **PRIMERA PARTE DE LA ASIGNATURA (Unidades didácticas 1 a 3)**

Se impartirá las clases de teoría de manera síncrona mediante Teams. Las clases quedan grabadas y los estudiantes tendrán acceso a los vídeos hasta que finalice el curso.

Las prácticas se llevan a cabo también de manera síncrona con software disponible en Polilabs y, en el caso de software específico, mediante conexión remota a los ordenadores de los laboratorios del edificio 7F. No hay necesidad de modificar las prácticas, si bien se ha preparado guiones más detallados para facilitar su ejecución en modo remoto.

La evaluación no requiere modificaciones, pues el único acto que presencial (defensa de los proyectos de evaluación) se realizará en remoto mediante Teams. En principio, salvo indicaciones en otro sentido, la fecha de la defensa será la oficial para la evaluación de la asignatura.

En resumen, no se requieren modificaciones en la guía docente, salvo la modalidad remota.

#### **SEGUNDA PARTE DE LA ASIGNATURA (Unidad didáctica 4)**

Se mantendrá la docencia inversa.

En el horario de clases el profesor resolverá dudas y realizará trabajos prácticos con los alumnos usando su aula virtual.

Los exámenes están programados para hacerse on-line con una duración continuada, haciendo evaluación continua de todo el temario. Los exámenes se resolverán en el horario de clase, después de haber resuelto las dudas de los alumnos.

Los cambios de esta parte de la signatura se resumen en que en lugar de estar en el aula presencialmente (lab. de la planta 1) el profesor estará en la sala virtual de forma síncrona.

### **4. ASIGNATURA: Sistemas Digitales de Control de Potencia (33078)**

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona.

Síncrona.

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

Síncrona.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

Todas las prácticas se mantienen igual salvo la Práctica 5 (Unidad didáctica 4).

Esta práctica es muy experimental y por lo tanto presencial. Se va a modificar la actual práctica por la implementación de un sistema más básico con 2 DAC's con el DSC 28335 que incluye una simulación sencilla que se puede abordar con el sistema remoto propuesto. Esta práctica requiere una modificación de los módulos de prácticas, y está prevista para el 12 de mayo. En caso de que dicha modificación no estuviera para lista para esa semana, se retrasaría una semana el inicio de la práctica.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

Se mantienen igual.

En la asignatura hay un acto de evaluación que es una prueba escrita tipo test que se ha realizado a través de PoliformaT.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que se haya comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

Opción 1.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

No hay cambios.

## **5. ASIGNATURA: Electrónica de Equipos Audiovisuales (33081)**

### **PRIMERA PARTE DE LA ASIGNATURA**

**Unidades didácticas 5 (Procesado de imagen 2D), 6 (Procesado de imagen 3D) y 7 (Aceleración mediante GPU)**

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona.

La docencia se imparte de forma síncrona por Teams en las 2 sesiones no presenciales de después de la suspensión de clases presenciales.

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

Las prácticas 1-4 se realizaron en el laboratorio antes de que se decretara el fin de las clases presenciales. Las prácticas 5-6, no presenciales, son asíncronas: cada alumno programa en su PC personal o en una Máquina Virtual online con GPU.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

SIN CAMBIOS.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

SIN CAMBIOS. Las prácticas se siguen evaluando igual, y el resto de evaluación es un trabajo.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que se haya comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

SIN CAMBIOS.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

SIN CAMBIOS.

## SEGUNDA PARTE DE LA ASIGNATURA

### Unidades didácticas 1 (Introducción al Audio), 2 (Procesado Analógico de Audio), 3 (Procesado Digital de Audio) y 4 (Amplificación y Transporte de Audio)

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona.

TEORÍA SÍNCRONA. Se ha modificado algo de material para que se adecúe mejor al modelo on-line con más material de apoyo.

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

PRÁCTICAS MIXTAS. Parte se realizan durante las horas de clase, el resto se mandarán y se aprovecharán horas de clase o de tutorías para ayudarles.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

Hay 3 prácticas de las 4 que NO SE PUEDEN REALIZAR. Las relacionadas con material de laboratorio como: software con licencia específico, tarjetas de sonido, microfonía, cableado, tarjetas DSP. En concreto son:

Práctica 2 - Analizadores de Audio Smart/ARTA

Práctica 3 - Procesado Digital DSP SIGMADSP

Práctica 4 - Ajuste de un altavoz activo – De esta es la que entregan la memoria final de las 2-4

Se prepararán 2 prácticas alternativas:

- Procesado de Audio con MATLAB

- Ajuste de un sistema de Sonido con RiTA y SUBMap. En esta práctica se incluyen contenidos de las prácticas originales 2 a 4, pero de manera virtual. Son softwares gratuitos y, a priori, se contará con la presencia por TEAMS del autor de los mismos.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

Ningún cambio. No hay pruebas escritas.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que se haya comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

Ningún cambio.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

Va a resultar complicado evaluar “Conocimientos de Problemas Contemporáneos”. Se ha aplazado la visita a Berklee, sin fecha concreta, y es probable que no pueda realizarse. Se le pedirá una redacción sobre su “adaptación” a esta situación excepcional, y cómo han afectado los cambios metodológicos

## **6. ASIGNATURA: Procesado Digital de la Señal en FPGA (33080).**

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona. 2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona.

Síncrona con Teams y screencast. Los profesores han preparado unos vídeos y estarán conectados durante toda la sesión de teoría por Teams. Primero los profesores resuelven dudas de la teoría, después de problemas y luego se prosigue con prácticas.

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

De las 6 prácticas solo hay una que no se puede hacer, porque requiere una tarjeta que está en el laboratorio docente, y tampoco se podrá hacer la prueba final del modulador realizando una transmisión real. Sin embargo, sí se podrá verificar el funcionamiento del sistema casi completo mediante simulación.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

Se cambia el sistema de evaluación y la práctica que no se puede hacer. Concretamente, para evaluar a los alumnos, en vez de las pruebas programadas inicialmente, se les pedirá a los alumnos que realicen de forma individual el diseño e implementación completo (que cubra todas las etapas de diseño vistas en la teoría) de un algoritmo con ciertos objetivos de optimización de prestaciones. Ese diseño se realizará durante las dos sesiones de la práctica que se anulará. Se valorará con más nota el que se consiga mejor optimización de las prestaciones indicadas, de esa forma de planteará como una competición entre los alumnos.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que hayáis comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

El proyecto propuesto para evaluar a los alumnos se realizará durante las sesiones del 22 y 29 de Mayo.

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

SIN CAMBIOS.

## **7. ASIGNATURA: Sistemas Integrados Digitales (33079)**

1) Modalidad de la docencia remota de la teoría: Síncrona (coincidente con el horario de clase) o asíncrona. Si utilizáis ambos métodos, especificad qué temas son de una modalidad o de la otra.

SÍNCRONA

2) Modalidad de la docencia remota de las prácticas: Síncrona o asíncrona. Si utilizáis ambos métodos, especificad qué prácticas son de una modalidad o de la otra.

SÍNCRONA

3) Cambios en las prácticas. Si alguna(s) práctica(s) no se pueden realizar en remoto, se especifica cuál(es) y por qué contenidos prácticos se sustituyen.

No hay cambios en las tareas 1 y 2.

### Tarea 3: cambios mínimos

Tarea 4, que se divide en 4 subtareas, no se puede hacer sin acceso a los equipos para un 75% de la misma. Para no depender de soluciones de virtualización del laboratorio, que eventualmente no estuvieran listas a tiempo, se adaptará a FreeRTOS sobre el procesador ATmega328 (arduino) y se hará las prácticas del operativo simulando sobre Proteus.

4) Cambios en los actos de evaluación respecto a lo publicado en la actual guía docente. Aparte de realizarse en remoto, ¿los actos de evaluación tendrán la misma naturaleza o se va a realizar cambios en el tipo de pruebas (examen escrito, test, presentación de trabajos, ...)?

**SIN CAMBIOS.** Seguirá existiendo un proyecto final, cuya especificación se adaptará a las condiciones de docencia remota. La presentación oral del proyecto se hará por TEAMS.

5) Cambios en la fecha de evaluación remota. OPCIÓN 1) Coincidente con la fecha prevista para la prueba final o pruebas parciales que hayáis comunicado a los alumnos. OPCIÓN 2) En fecha diferente, consensuada con cada alumno o grupo de alumnos. Se recomienda la primera opción, a menos que por los cambios en la evaluación sea más adecuada la segunda.

**SIN CAMBIOS.**

6) Cambios en la manera de impartir la formación en competencias transversales y en su evaluación, si procede.

**NO HACEN FALTA CAMBIOS**

## **8. ASIGNATURA: Seminarios Profesionales (33082)**

Para la impartición de los seminarios hay 3 opciones, entre las que elegirán los conferenciantes:

1- El conferenciante grabará un vídeoapunte UPV en el aula del máster. La fecha no tiene por qué coincidir con la del seminario, pues el vídeo queda grabado y es accesible sólo a los alumnos del seminario. Corresponde a la modalidad asíncrona.

2- Los conferenciantes serán presentadores invitados de una sesión de clase de Teams de la UPV, que impartirán síncronamente (en el horario previsto y en tiempo real).

3- Los conferenciantes pueden grabar un vídeo y dejarlo en PoliformaT (presentación asíncrona),

A principios de mayo se publicará en la web del MUISE una lista de seminarios para que los alumnos seleccionen 6 ECTS de seminarios a través de PoliformaT. En dicha lista figurará si la clase va a ser síncrona o asíncrona, además del contenido del seminario y otros detalles.

## **9. ASIGNATURA: Trabajo Fin de Máster (33083)**

En estos momentos no se dispone de información si en las próximas convocatorias de defensa de TFM (meses de julio y septiembre), la UPV permitirá una defensa presencial. En caso negativo, se realizará en remoto por TEAMS, lo que se informará a los alumnos en la convocatoria oficial de defensa de TFM.