

**14 y 15 de Julio 2020, Jornada virtual en la EINA:**

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

**RESÚMENES PONENCIAS SESIÓN 5: *La Evaluación y docencia en los másteres (PDI & Est.)*.**

*Moderador: Miguel Ángel Martínez. Coordinador del Máster U. en Ingeniería Industrial.*

INDICE:

1. Víctor Sebastián Cabeza. (IQTMA/TMA). “Nanoterapia”, 1º MUIB.
2. Inmaculada Arauzo. (IM/MMTT). “Tecnología Energética”, 1º MUII.
3. Pilar García Navarro. (CTMF/MF). “Modelos y Simulación de Flujos e Instalaciones”, 2º MUII.
4. José Ángel Peña Llorente (IQTMA/IQ). “Seguridad y Análisis de Riesgos en la Industria Química”, 1º MUIQ.
5. Laura Falces Mayor. Estudiante Delegada del MUIQ.
6. Alejandro Labarías Quílez. Estudiante Delegado del MUII (1º).
7. María Lobato Téllez. Estudiante Delegada del MUII (1º).
8. Andrés Ocabo Bas. Estudiante Delegado del MUIT (1º).

## “Nanoterapia”, 1º MU Ingeniería Biomédica.

Víctor Sebastián Cabeza. (IQTMA/TMA).

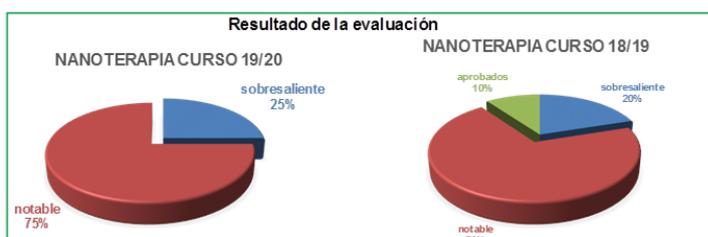
*Asignatura: Nanoterapia. Título: Máster Universitario en Ingeniería Biomédica. Créditos: 3 ECTS. Tipo de asignatura: optativa*

La docencia en asignaturas vinculadas a la Nanomedicina es compleja por el carácter multidisciplinar de los contenidos didácticos de las diferentes disciplinas que intervienen, muchas de ellas tan dispares como medicina, ingeniería de materiales, Química o Física. Una de las debilidades detectadas en años anteriores en esta asignatura es la falta de motivación, que como tal limita el aprendizaje y el nivel de competencias adquiridas. Por este motivo la docencia no presencial de esta asignatura se ha enfrentado a un problema doble, la no presencialidad y la posible falta de motivación del estudiantado en el momento en el que la que el grado de complejidad de las clases es elevado. Así, se convino en utilizar un formato de clase muy similar al presencial, videoconferencia, en el que el estudiantado tuviera contacto visual con el profesor y pudiera seguir sus explicaciones, así como responder sus dudas de forma síncrona. Cada sesión fue grabada para que el estudiantado pudiera tener acceso asíncrono a las explicaciones y recursos docentes que el profesor utiliza en sus clases magistrales de tipo participativo.

Algunos de los programas de videoconferencia son más versátiles que otros para poder plantear preguntas y encuestas en tiempo real, y así favorecer la participación en clase. Estas encuestas también permiten al profesor conocer si los conceptos se entienden o si es necesario explicarlos de nuevo. En la tabla inferior se puede apreciar la metodología seguida en la asignatura:

Metodología aplicada:	
▪	Utilización de videoconferencia (Meet y BigBlueButton (CSIC)- grabación de clases.
▪	Plataforma Moodle
▪	Test de seguimiento-Gamificación (Kahoot)
▪	Seguimiento del trabajo tutelado (Tutoría - Meet)
▪	Presentación trabajo tutelado- Videoconferencia (Kahoot)+ rúbrica
▪	Tutorías: e-mail y videoconferencia (Meet).
▪	Exam en: Videoconferencia (Meet+Moodle)

Como resultado del proceso de formación y evaluación realizado, se puede concluir que la enseñanza no presencial exige un mayor control de medios tecnológicos, y un mayor esfuerzo en la implicación de los recursos docentes del profesorado. No obstante, ofrece muchas oportunidades para acercar el profesor al entorno de los estudiantes, sobre todo en lo relativo a las tutorías (trabajos tutelados). Los resultados tras la evaluación de los estudiantes, indican que no ha habido cambios relativos de gran relevancia. En concreto el porcentaje de las notas evaluación del estudiantado no ha cambiado entre un curso presencial (18/19) y no presencial (19/20), lo cual indica que el procedimiento desarrollado para la docencia de la asignatura Nanoterapia ha sido muy satisfactorio (ver debajo).



## “Tecnología Energética”, 1º MUII.

Inmaculada Arauzo. (IM/MMTT).

*Asignatura: Obligatoria. 59 estudiantes realizando la asignatura (63 estudiantes matriculados)*

En primer lugar hay que ser conscientes de que esto no es docencia online, sino una alternativa para no perder el curso en la situación del estado de alarma. Se usan recursos de docencia online, pero para este tipo de docencia hay otras cuestiones a considerar que aquí no se incluyen. En estas circunstancias, nuestra prioridad ha sido que los estudiantes mantuvieran el contacto con la asignatura desde el primer momento, que no se sintieran desamparados ni sin saber qué hacer. La distancia puede ser muy desconcertante.

La evaluación continua ya estaba implementada en la asignatura, consistía en 3 exámenes de cuestiones y un trabajo de asignatura que evaluaba la parte práctica. Se ha mantenido esa misma política. Las diferencias han sido que se han hecho 2 exámenes en vez de 3 y se ha sido más estricto con las reuniones de seguimiento del trabajo.

Hemos optado por grabación en video de clases magistrales (asíncronas), subiendo el material más o menos al ritmo que se debía ver. Para fomentar el contacto periódico con la asignatura se ha utilizado la actividad en foros, animando a los estudiantes tanto a preguntar como a responder preguntas de otros compañeros. Nuestra impresión ha sido positiva. Usaremos foros en el futuro, aunque la docencia sea presencial, pues es una manera sencilla de dinamizar la asignatura. Al curso que viene se introducirán en la evaluación como un plus.

Las prácticas/trabajo de asignatura se han suplido igualmente con vídeos, reuniones de seguimiento de trabajo obligatorias y tutorías a demanda. Se ha seguido la misma estrategia del uso de foros. Es más, a veces si se recibía una consulta por email de carácter general sobre el trabajo se respondía en el foro. También se han realizado tutorías grupales, sobre todo al principio del trabajo cuando las dudas eran más generales. Se ha notado un incremento de la solicitud de las tutorías sobre el trabajo. Se ha utilizado la herramienta “programador” de Moodle que permite concertar tutorías para grupos de trabajo y registrar (e incluso calificar) la actuación de cada integrante del grupo en la tutoría. También se ha usado la opción de guía de calificación en el trabajo de asignatura, para explicar desde el primer momento cómo iba a ser calificado el trabajo. La precisión en estos detalles es importante cuando se reduce el contacto entre estudiantes y profesorado.

Ha habido que modificar el sistema de exámenes. En origen se hacían cuestionarios de Moodle con preguntas de opción múltiple y numéricas. Para los alumnos fue extremadamente fácil copiar, de hecho, se anuló el primer examen, pues se pusieron preguntas aleatorias casi iguales, pero con distintos datos y se encontró que alumnos contestaron con datos que no eran de su enunciado. Las cámaras en googlemeet sirven poco más que para confirmar la identidad del estudiante. Si se abren chats en las pantallas pueden comunicarse muy rápidamente y encontramos que es imposible de detectar. Para dificultar la copia se adoptaron las siguientes estrategias: se cambiaron las preguntas de opción múltiple por opción múltiple pero explicando la respuesta. De esta forma, las incorrectas no descontaban pero las correctas sin explicar o no explicadas correctamente tampoco contaban. Además, se cambiaron preguntas numéricas por calculadas, que genera distintos datos para cada estudiante, y los asistentes al examen tenían que subir fotografiadas sus soluciones manuscritas a las preguntas calculadas. Esto hace que los estudiantes “origen” de información de copia no dispongan de tanto tiempo y los “destino” no puedan tener tanta información, ya que es más fácil pasar un número que la explicación de la respuesta y el desarrollo de los cálculos.

## “Modelos y Simulación de Flujos e Instalaciones”, 2º MUII.

Pilar García Navarro. (CTMF/MF).

### Docencia:

Todo el material en moodle2.

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Clases magistrales, impartidas al grupo completo

Prácticas computacionales (Google Meet)

Tutorías relacionadas con cualquier tema de la asignatura. (Google Meet, email, Skype)

### Unidad 2: Discretización: esquemas y mallas

1. El problema de convección-difusión	18/02	C+gnuplot
2. Método de características: Golpe de ariete	25/02	C+gnuplot
3. Esquemas para convección lineal y no lineal	03/03	WAVE, Matlab

### Unidad 3: Modelos de flujo viscoso incompresible

4. Flujo de Couette transitorio	10/03	C+gnuplot
5. Practica flujos estacionarios incompresibles	17/03	CRETINA+paraview
6. Práctica flujo alrededor de objetos	31/03	FLUENT

### Unidad 4: Modelos de flujo en lámina libre

7. Simulación rotura de presa 1D	28/04	C/canalflowmodel
8. Practicas de lámina libre 2D	05/05	PEKA2D

### Unidad 5: Modelos de flujo compresible

9. Simulación de flujo estacionario 1D	19/05	C+gnuplot
10. Práctica de flujo en tobera 2D	26/05	FLUENT

### Evaluación:

Basada en:

- Los informes de las prácticas (80%)
  - Con fecha de entrega determinada
  - Con corrección y segunda oportunidad
  - Valorando tanto la calidad técnica como expositiva
- Un trabajo individual (20%) expuesto en clase

## **“Seguridad y Análisis de Riesgos en la Industria Química”, 1º MUIQ.**

José Ángel Peña Llorente (IQTMA/IQ).

La asignatura “Seguridad y Análisis de Riesgos en la Industria Química” (66215) es una asignatura obligatoria del 2º semestre (1er curso) del Máster Universitario en Ingeniería Química. En el curso 2019-20 tuvo 26 matriculados. A partir del 13 de marzo de 2020, fue necesario cambiar los métodos docentes y de evaluación sobre la marcha. Aquí se presentan los detalles más característicos de dicha adaptación, correspondiente al bloque de Análisis de Consecuencias y Vulnerabilidad, lo que supone el 50% de la asignatura.

A partir del confinamiento, el objetivo fue tratar de “normalizar” una situación extraordinaria. Por tal motivo se utilizó un método de docencia síncrona mediante sesiones de Google Meet. Éstas se grababan y quedaba a disposición de los estudiantes en Moodle. Siempre se mantuvo el horario preestablecido por la EINA desde el comienzo de curso. Tratando de mantener el interés, la tarde previa al primer día de clase de la semana, se remitía a los alumnos un correo recordando que al día siguiente habría clase a la hora preestablecida. El código de la sesión se suministraba por correo electrónico unos minutos antes de comenzar la sesión. Este método se mantuvo durante todo lo que restaba de curso.

Durante los primeros minutos, esperando que se incorporaran todos los alumnos, se aprovechaba para comentar los temas que se tratarían durante la clase, así como impresiones sobre cómo iba avanzando el curso. Fueron frecuentes las búsquedas de analogías entre el análisis de riesgos y la situación de la pandemia (fallos y aciertos de comunicación, modelos de predicción, etc). Se buscaba mantener el interés y contextualizar la asignatura.

Respecto a medios docentes se utilizó PowerPoint para las presentaciones teóricas, que estaban a disposición de los alumnos en Moodle con tiempo suficiente antes de la clase. Estas presentaciones se combinaron con la utilización del software LiveBoard y ScreenStream sobre una tablet antigua (android) a modo de pizarra electrónica. Asimismo, en los temas que lo requerían, se utilizaron en varias ocasiones fragmentos cortos de vídeo (con sonido “al aire”). Para evitar vídeos pesados no accesibles debido al confinamiento, se utilizaron a menudo vídeos de YouTube accesibles directamente por los alumnos. Para la resolución de problemas, los estudiantes fueron avisados con una semana de antelación. Los ejemplos (problemas) resueltos (formato PDF), fueron depositados en Moodle antes del comienzo de la sesión para que fueran consultables en tiempo real.

El sistema de evaluación también fue el descrito en la Guía Docente original de la asignatura. Consistió en dos trabajos entregables y un examen. El examen se celebró en la fecha y horario previstos y consistió en dos problemas a desarrollar para los cuales podía utilizarse cualquier herramienta (incluido PC). Los problemas fueron “particularizados” para cada estudiante.

Como conclusiones destacaría que ésta fue una situación de emergencia y que se trató de buscar métodos sustitutivos al alcance doméstico. El diálogo necesario en clase estuvo muy dificultado y el lenguaje no verbal completamente inhibido. La utilización de una tablet doméstica y antigua fue un acierto para resolver dudas, para desplegar métodos de resolución, etc. Ésta, combinada con el uso de PowerPoint, Moodle y Google Drive como repositorio y herramientas de cálculo (hoja de cálculo, Matlab, software específico) facilitaron conseguir los objetivos previstos.

## Estudiante Delegada del MUIQ.

Laura Falces Mayor.

### **En qué aspectos metodológicos la evaluación ha cambiado en relación a lo que hacían en condiciones presenciales**

Se han modificado la mitad de guías docentes del máster en ingeniería química, sustituyendo en muchos casos, los exámenes finales por trabajos, como sugerencia del alumno. Esta sugerencia surgió dado que las condiciones de confinamiento eran una oportunidad para aprovechar esos días para trabajar y evitar entrar en junio y después de todo, presentarse a todos los exámenes finales, con el agotamiento que suponía el haber estado todo el día en casa delante de un ordenador. Esto ha hecho que la carga durante el desarrollo del cuatrimestre haya sido enorme, a veces incluso insostenible. En mi caso, cursando 7 asignaturas, la suma de trabajos fue 51, sin tener en cuenta exámenes. Esto ha hecho que tengamos que aprender a dosificar el tiempo, a saber cuales son las prioridades de la semana, en función de las fechas de vencimiento de los trabajos.

Además, como delegada del máster, desde un principio propusimos reuniones con el coordinador, con la comisión, con profesores de las asignaturas correspondientes y con los compañeros del máster para llegar entre todos a un consenso y a las mejores decisiones posibles sobre el rumbo de cada asignatura. Esto ha hecho que haya muchas más reuniones que en una situación normal y sobre todo, hemos aprendido a intermediar entre compañeros y docentes, a transmitir la información a ambas partes y a llegar a conclusiones óptimas para todos.

#### **• Qué herramientas han usado**

Para impartir la evaluación del máster en IQ, se han utilizado varias opciones en función del docente. En el caso de optar por dar clase telemática en el horario correspondiente las clases se han llevado a cabo por meet, y en algunos casos, se han acompañado de pizarras online con la misma finalidad que tiene una pizarra en clases presenciales.

Aquellos profesores que se han sujeto a la enseñanza en diferido lo han hecho de los siguientes modos: O bien preparando videos con explicaciones de cada diapositiva, o bien realizando documentos detallados correspondientes de cada clase que permitían seguir la asignatura con claridad. La ventaja de la clase online en directo es que teníamos un horario fijado para acudir a esas clases y sobre todo, en caso de ser necesario, se podía interactuar con el profesor. Además, se valora mucho que casi todos los docentes hayan estado a favor de grabar las clases y poder acceder a ellas más adelante, si era necesario (a la hora de realizar trabajos, exámenes...).

La ventaja de la clase en diferido es la misma que la de los videos generados en las clases grabadas que he comentado anteriormente, pues se puede volver a ellos cuando sea necesario. La desventaja es la falta de interacción con el docente y en algunos casos, la extrema simplificación de tres meses de clase a varios videos explicativos. Además, el hecho de no tener un horario fijado hace que encajarlos en las tareas de un día fuese más difícil, por los tantos trabajos y prácticas que teníamos que realizar.

• Grado de satisfacción en cuanto a si ha sido eficaz el tipo de evaluación tanto en cuanto a su misión acreditativa como formativa. Considero que la evaluación telemática ha sido eficaz en función de la asignatura cursada. Ha habido asignaturas que han sido exactamente igual que si las hubiésemos podido realizar presenciales, por tanto bien ajustadas. Otras, en las que se han propuesto trabajos dinámicos en las que incluso hemos aprendido más que en la guía docente propuesta inicialmente, por lo tanto, también bien ajustadas. Y ha habido otras,

que aunque en menor número, o bien han cargado un trabajo bastante superior a los créditos que le corresponden (aunque hayamos aprendido mucho), u otras en las que no se ha hecho prácticamente nada por ayudar y entender al alumno.

• **Qué podría seguir aplicándose en situación de presencialidad**

En situación de presencialidad se podría plantear mantener varias guías docentes como las modificadas durante el confinamiento, pues considero que, en muchos casos, los nuevos trabajos, aunque nos hayan supuesto muchas horas, nos han ayudado a comprender realmente cada parte de la asignatura (es el caso de “El proceso de investigación en ingeniería química” y Tecnologías del papel”).

Aunque se sale del contexto asignaturas, considero que las reuniones de comisiones académicas, de calidad, con delegados y subdelegados del máster... podrían plantearse online de aquí en adelante. Si hay algo que hemos aprendido en esta etapa es a poder comunicarnos con cualquier persona desde cualquier sitio, sin necesidad de tener que ir de propio a una reunión en caso de no estar en la universidad en el momento en el que se convoca.

• **Qué no ha funcionado**

No ha funcionado realizar prácticas online en algunas asignaturas. En mi caso, tengo un ordenador Mac. En un primer instante la descarga de los programas (EES, Minitab) me resultó imposible, pues a la hora de “piratear” programas de ingeniería, es bastante más complicado con Mac que con Windows. Me puse pues en contacto con la universidad para que me ayudasen a poder instalar los programas, navegaron por mi ordenador y en primera instancia no consiguieron instalarlo. Más adelante, volví a contactar con el servicio de la universidad y me sugirieron acceder a los programas a través de acceso VPN. El problema es que los descargables que me facilitaban eran formato .exe, ilegible por parte de Mac, pues los descargables deben ser .dmg. A partir de ahí la universidad básicamente me sugirió “apañarme por mi cuenta”. Intenté virtualizarlos, pero no resulta fácil según el programa y en efecto no los pude instalar. Finalmente, conseguí que me enviaran un Windows antiguo y en el caso de Minitab, pude instalarlo siguiendo los pasos anteriores de acceso VPN. No obstante, el mayor inconveniente lo tuve con EES, el cual no conseguí descargar, y la única respuesta que recibí por parte de un docente de la asignatura es que podía implementar las prácticas en Excel que me costaría el doble que a mis compañeros pero que es lo que había.

• **¿Qué es lo que más valoras de esta etapa “diferente”?**

La implicación de todo el alumnado como de muchos docentes para ir todos en la mismadirección, con los mismos objetivos y con esfuerzo extra para poder aprender de cada asignatura y por supuesto, sacarla adelante. Además, la adaptación de prácticamente todos los profesores al cambio.

## Estudiante Delegado del MUJ (1º).

Alejandro Labarías Quílez.

### Oportunidades

□ Generalizar la realización de exámenes con apuntes. Al fin y al cabo, cuando en la vida real nos enfrentemos a un problema vamos a acudir a todas las fuentes que sean necesarias para resolverlo correctamente. Plantear casos prácticos en los que se pueden consultar apuntes permite evaluar competencias más interesantes y no el simple hecho de memorizar.

### Problemas que se han presentado

□ Comunicaciones entre alumnos durante el examen que, en una ocasión, provocó que se anulase el examen y se tuviera que repetir con más garantías. La comunicación es el principal problema y que hay que evitar a toda costa. Sospechamos que el principal canal de comunicación habrá sido Whatsapp Web. Con un buen uso de la cámara y evitando el uso del teclado se puede limitar bastante la comunicación. Para ello se proponen estas soluciones (algunas ya se habían adoptado):

o Pedir a los alumnos que enfoquen la cámara de tal forma que se les vea a ellos y su mesa de trabajo.

o En aquellos exámenes tipo test que sean de opción múltiple y requieran justificación, aportar la justificación escrita en papel y escaneada.

o En aquellos exámenes que se permita el uso de apuntes, que sean apuntes en formato físico, no digital. De esta forma, quien aparezca en la cámara utilizando el teclado es sospechoso de comunicarse con alguien.

### Valoración general

La sensación general es positiva. A pesar de los problemas que hayan podido surgir debido a la falta de experiencia, la evaluación se ha realizado de manera justa e incluso en algunos casos los alumnos hemos salido beneficiados con una evaluación más favorable. Medidas positivas a destacar:

□ La evaluación de la segunda parte de la asignatura Diseño y Ensayo de Máquinas y Sistemas Integrados de Fabricación se modificó de tal forma que se realizaron exámenes periódicos que permitieron un estudio más continuo en lugar de un examen final. Además, nos permitió llegar a los exámenes finales más desahogados.

□ Para la evaluación práctica de Plantas y Servicios Industriales (resolución de planos) se llegó a una buena solución gracias al consenso entre el profesor Fernando Oliván y los alumnos. La solución consistió en subir a Moodle el plano del examen unos días antes para que todos los alumnos pudieran tenerlo impreso. Sin embargo, el enunciado del problema se habilitó el mismo día del examen, por lo que tener el plano antes del examen no daba ventajas. De esta forma se pudo realizar la evaluación de la parte práctica exactamente igual que si hubiese sido de forma presencial.

□ En la asignatura de Dirección Estratégica se permitió consultar apuntes.

## **Estudiante Delegada del MUII (1º).**

María Lobato Téllez.

### **AMENAZAS**

Excesiva carga de trabajo a los alumnos, la cual tenía poco peso en la asignatura  
Escasa disponibilidad de recursos (cámara, micrófono, buena conexión)  
Videos con mucho contenido y largos  
Acumulación de todas las tareas al final del cuatrimestre debido a mala planificación  
Caída de red o Moodle

### **FORTALEZAS**

#### **ALUMNOS**

- Mayor compatibilidad para estudiantes que trabajan
- Eficacia de las consultas de videos

#### **PROFESORES**

- Más calidad del material didáctico
- Posibilidad de grabar las sesiones en directo o subirlas antes.

### **DEBILIDADES**

- Las clases en directo requerían de mucha armonía familiar en las casas de los profesores (mejor las clases grabadas)
- Baja participación de los alumnos en las clases
- Comunicación con los profesores y alumnos más lenta
- Falta de habilidad con los ordenadores

### **OPORTUNIDADES**

- Facilita la conciliación familiar tanto para alumnos como para profesores
- Posibilidad de profundizar más en los temas (debido a que si se graban las clases requiere de un gran esfuerzo previo) lo que es muy positivo para nuestra formación.
- "Revisión" de videos

## Estudiante Delegado del MUIT (1º).

Andrés Ocabo Bas.

### CLASES ONLINE Y TUTORÍAS

#### Evaluación

- Las asignaturas no estaban preparadas para el confinamiento, pese a ello se comenzó pronto a impartir clases online. En general las clases se han podido llevar bien y apenas han surgido problemas técnicos.
- Es más complicado prestar atención al profesor ya que han sido bastante monótonas las clases, sin embargo, pensamos que casi toda la materia se ha podido impartir, aunque no de la mejor manera. Falta de dinamismo.
- Ha habido poca participación en general del alumnado en las clases.
- Con respecto a las tutorías, creemos que no ha habido problema alguno para poder reunirnos con los profesores y, al ser pocos en clase, es mejor quedar con ellos que no que haya ciertas horas ya marcadas para acudir a tutoría. En muchos casos las dudas se han podido resolver directamente por correo. Las tutorías online incluso han dado más flexibilidad para encajarlas en cualquier hueco en los horarios de profesores y alumnos pudiendo resolver las dudas lo antes posible en la mayoría de los casos.

#### Propuestas

- Debido a la situación, creemos que es una buena oportunidad para mejorar los apuntes de las asignaturas teniendo no sólo las diapositivas de la presentación si no tener además algún documento un poco más explicado para que las clases sean más fáciles de seguir y luego podamos acudir a unos apuntes o libros más elaborados para resolver las dudas.
- En la clase se debería dedicar algo más de tiempo a resolver dudas y ejercicios centrándose en las partes más importantes del temario. De este modo conseguiríamos hacer algo más dinámicas y participativas las clases. Además, pensamos que aumentaría la realimentación hacia el profesor para ver si la clase está entendiendo los conceptos.
- Sería muy útil poder tener almacenadas en algún lugar las clases grabadas ya que desde casa se puede adelantar, parar o retroceder para volver a escuchar algo que no se entendido a la primera más detenidamente. Esto además daría cierta flexibilidad si algún día no se puede asistir a alguna clase online por trabajo u otras razones, aunque desde luego habría que valorar a los que se conectan a la clase en directo.
- En el supuesto caso de que se instalen cámaras en las clases para que los alumnos puedan asistir a la clase desde su casa, nos preocupa el hecho de que sobrecargue la red de la universidad ya que en numerosas ocasiones falla aun teniendo una demanda normal. Creemos que hay que mejorar este aspecto para este como para otros temas. Es una buena idea el instalar cámaras pero se debe

asegurar al 100% que el funcionamiento va a ser bueno para poder seguir las clases con normalidad.

## **PRÁCTICAS**

### Evaluación

- Respecto a las prácticas, pensamos que se ha llevado la peor parte. En un cuatrimestre donde íbamos a realizar muchas prácticas y donde estas tenían mucho peso, ahora nos hemos limitado a simular, por lo que nos falta esa práctica.
- La carga de trabajo ha aumentado mucho en este tema porque la mayor parte del tiempo la hemos invertido en hacer informes donde se reflejase bien el trabajo realizado pero no se ha podido ver cómo es nuestro trabajo en el laboratorio por lo que la evaluación pensamos que no ha sido la correcta. (con el objetivo de que el cambio en la evaluación de las prácticas no supusiese una bajada en la nota obtenida, en muchos casos se han dedicado muchas más horas en la redacción de los informes respecto a las que posiblemente se hubieran dedicado si la evaluación de las prácticas hubiera tenido en cuenta la parte del trabajo que el profesorado podía ver en el laboratorio)
- Los guiones de prácticas tendrían que haber sido algo más detallados y deberíamos invertir las horas establecidas teniendo la posibilidad de preguntar al profesor en el momento porque en general se nos han alargado mucho más, en algunos casos invirtiendo más del doble de tiempo del que estaba establecido.
- Para realizar las prácticas en ocasiones ha sido necesario descargarse programas muy pesados y con alta carga computacional. Si bien es verdad que agradecemos el trabajo necesario para conseguir las licencias oportunas para poder usarlos, creemos que puede ser buena idea trabajar remotamente conectándonos a ordenadores de la universidad. Desde luego la descarga de programas en los ordenadores personales no es una solución contemplable y más en los casos en los que se trata de programas que tardas en instalar 2 horas y que luego se emplean tan solo en una sesión de prácticas de dos horas. Otra cosa diferente sería si se trata de un programa que se va a ir utilizando a lo largo de todo el cuatrimestre

### Propuestas

- En el caso de que las autoridades nos lo permitieran, pensamos que al ser pocos en clase las prácticas pueden realizarse manteniendo las medidas de seguridad pertinentes. Pensamos que esto es posible y conseguiría el desarrollo de las competencias correspondientes.
- Mejorar los guiones de prácticas y adaptarlos a su uso completamente independiente o bien tener la posibilidad de preguntar al profesor en el mismo momento para evitar prácticas interminables.
- Otro aspecto que creemos necesario es mejorar la conexión de la universidad, esto facilitaría el trabajo remoto y no exigiríamos tanto a los ordenadores personales del alumnado.

## TRABAJOS

### Evaluación

- Cabe destacar que la carga de trabajo se nos ha acumulado mucho al final de curso, al hecho de que primero había que dar la materia en clase se le debe añadir que las presentaciones se nos retrasaron más por el comienzo del confinamiento. De todas formas, la comunicación alumnado-profesorado ha sido muy buena y se han podido adaptar las fechas de exámenes y trabajos conforme se nos iban acumulando. Agradecemos mucho esta flexibilidad por parte de los profesores.
- Al ser pocos en clase nos hemos podido reunir personalmente o por grupos con los profesores, en general se han seguido bien y creemos que, al contrario que ocurría con las prácticas, sí se ha reflejado en este caso el trabajo personal de los alumnos.
- También en alguna ocasión no ha quedado muy claro cuánto es lo que puntuaba cada trabajo/práctica/prueba, esto ha podido ocurrir por las adaptaciones que se han hecho para continuar con las asignaturas.

### Propuestas

- Creemos que se debe ir trabajando en la misma línea, seguir teniendo esa flexibilidad con los horarios y fechas e intentar no acumular las fechas de entrega evitando el solape entre asignaturas.
- También seguir teniendo reuniones por grupos. Pensamos que el trabajo es un buen reflejo de cómo va el alumno durante el desarrollo de la asignatura.
- Por otro lado, de cara al futuro creemos conveniente dejar claras las puntuaciones de cada apartado y notificar las modificaciones al mismo tiempo que la variación en la ponderación, para evitar luego malentendidos que puedan ocurrir y que toda la clase sea consciente de cuánto puntúa cada cosa.

## EXÁMENES

### Evaluación

- No han surgido apenas problemas técnicos durante los exámenes. Al ser pocos, pensamos que es más fácil para el profesor controlar.
- En general los exámenes se han realizado vía Moodle o bien tipo test o bien descargándonos un pdf con las preguntas y subiendo las respuestas escaneándolas. Creemos que en este aspecto todo ha ido bien.
- Agradecemos también el haber mantenido la posibilidad de hacer evaluación continua con cierta flexibilidad con las fechas.

### Propuestas

- Creemos que se debe hacer más uso de apuntes durante el examen ya que en verdad ayudan.