

Informe con las actuaciones llevadas a cabo por el título de **GRADO EN INGENIERÍA RADIOELECTRÓNICA** por la crisis sanitaria por la COVID-19

EIMANAR-UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

Curso 2019 - 2020

Durante el segundo semestre del curso 2019/2020 y como consecuencia de la Declaración del Estado de Alarma decretado el 16 de marzo de 2020 por COVID-19, y en aplicación de la *Orden de la Consejería de Salud y Familia de la Junta de Andalucía*, por la que se adoptan medidas preventivas y recomendaciones de salud pública en la Comunidad Autónoma de Andalucía como consecuencia de la situación y evolución del coronavirus COVID-19 se suspenden todas las actividades docentes presenciales (teóricas y prácticas) desde ese lunes 16 de marzo¹. Ante este escenario, la Universidad de Cádiz (UCA) elabora el Plan de actuación COVID-19 que contempla actuaciones en 7 ámbitos distintos: Docencia virtual, Teletrabajo, Estudiantes, Salud y bienestar, Movilidad internacional, Investigación y Proveedores. Estableciendo una Comisión de Seguimiento así como un portal de información en el que se encuentran todas las resoluciones publicadas al respecto².

Además, desde el Vicerrectorado de Política Educativa se emite *la Instrucción UCA/I01VPED/2020*, de 13 de marzo de 2020³, en donde se toman medidas aplicadas a la docencia no presencial. Posteriormente en el *Comunicado de los rectores y rectoras de las universidades públicas andaluzas de ampliación de las medidas adoptadas con motivo del COVID-19*, de 2 de abril de 2020 se contempla mantener toda la docencia en formato on-line durante lo que resta del curso 2019-2020. Esta decisión hace necesario que se adopten medidas concretas que permitan ayudar, orientar y aclarar distintos aspectos relacionados con la actividad docente del curso 2019-2020, entre los que se encuentran las siguientes actuaciones:

- Estado y desempeño de las prácticas curriculares/profesionales (embarque y empresas del sector).
- Apoyo a la labor de teletrabajo del PDI y la adaptación de la docencia relativa a actividades desarrolladas en laboratorios.
- Entrega y defensa de trabajos de fin de grado y máster (TFG/M).

¹ <https://www.juntadeandalucia.es/boja/2020/505/1>

² <https://www.uca.es/coronavirus/>

³ <https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/03/INSTRUCCION-UCA-I01VPED-2020-MEDIDAS-APLICADAS-A-LA-DOCENCIA-NO-PRESENCIA- 1 .pdf>

- Adaptación de la docencia relativa a actividades desarrolladas en laboratorios. 3
- Modificaciones de los sistemas de evaluación.

El objetivo final no es otro que garantizar el desarrollo del curso en las mejores condiciones posibles, de modo que ningún estudiante pueda verse perjudicado y que se pueda finalizar este con garantías, dentro de la situación excepcional que vivimos.

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la UCA es la base sobre la que apoyarse para la toma de decisiones en cuanto a asignación de responsabilidades, adaptaciones de los planes de estudios a la modalidad no presencial y organización de los recursos humanos y técnicos disponibles. En el enlace adjunto se puede comprobar la normativa COVID aplicable.

https://ucalidad.uca.es/normativa_aplicable/

Por ello, desde el Servicio de Gestión de la Calidad de la UCA se ha elaborado una adenda al SGC⁴ que nos permite adoptar los procedimientos de actuación y adecuarlos para atender estas situaciones excepcionales, donde se pueda recoger el aprendizaje que esta situación nos ha proporcionado e incluso prever otras posibles situaciones excepcionales, como se menciona en el documento de *Orientaciones para la recogida de información y registro documental de las adaptaciones de la docencia y planes de contingencia derivadas de la pandemia de COVID-19⁵*, de 14 de abril de 2020 de la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA).

El actual SGC ya dispone de procesos de recogida de información definidos, validados y experimentados por la Universidad de Cádiz, que deberían ser los utilizados. No obstante, debido a la situación de pandemia se han adoptado algunas herramientas de recogida de información orientándolas a evaluar la pertinencia y satisfacción de las medidas de flexibilidad adoptadas, como practica ejemplar del uso de la información que aporta el SGC a la mejora real de la enseñanza. Por ello y en base a la adenda anterior este curso 2019-2020 no se ha realizado las encuestas habituales de satisfacción con el título de los distintos grupos de interés y la de egresados por las consecuencias que el Estado de Alarma ha provocado en el mercado laboral. Se han adoptado una encuesta *ad-hoc* del curso 2019-2020 en donde se han mantenido las preguntas sobre satisfacción general con el título, centro y UCA en estado de normalidad.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA

Además del anterior portal de Información de la UCA, desde la Comisión de Garantía de Calidad (CGC) de la EIMANAR se ha mantenido informado durante todo el periodo a los diferentes grupos de interés, a través del canal de información institucional de correo electrónico. Junto con un portal web con toda la información relativa al proceso sobre medidas extraordinarias por COVID-19⁶. Conforme a la

⁴ <https://ucalidad.uca.es/wp-content/uploads/2020/07/PROCEDIMIENTO-DE-LA-ADENDA-AL-SGC-020720.pdf?u>

⁵ <http://deva.aac.es/include/files/deva/covid/PROCEDIMIENTO-ADAPTACION-DEVA-COVID19-1-def20200414.pdf?v=202112592650>

⁶ <https://nauticas.uca.es/noticia/informacion-coronavirus/>

normativa, se ha creado un Equipo COVID-19 en el propio Centro el cual realiza un seguimiento de la situación extraordinaria que estamos viviendo. En este portal también se ha puesto en enlace al servicio del *Centro de Atención al Usuario* (CAU) para la comunicación de las incidencias docentes que se reciben en el Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo y que se trasladan posteriormente a los centros para su gestión. A través de los correos electrónicos y los propios Campus Virtuales el profesorado mantiene informado a sus estudiantes de cualquier posible actuación llevada a cabo.

Los alumnos se actualizan fácilmente sobre las actuaciones del EIMANAR a través del correo electrónico, con los mensajes "TAVIRA", con los que se crea un registro que se puede consultar sine die. <https://nauticas.uca.es/noticia/>

2. ADAPTACIÓN DE LAS GUÍAS DOCENTES DE LAS ASIGNATURAS

Tomándose como principio general de actuación, la información de la coordinación horizontal y vertical, y a la vista de las instrucciones recibidas con motivo de la pandemia de COVID-19, *Instrucción UCA/I01VPED/2020*, de 13 de marzo de 2020, de la Vicerrectora de Política Educativa relativa a medidas aplicadas a la docencia no presencial y el *Comunicado de los Rectores y Rectoras de las universidades de Andalucía ampliando las medidas adoptadas con motivo del COVID-19*⁷, con fecha 15 de marzo de 2020 el Consejo de Dirección, reunido el día 15 de marzo de 2020, aprueba unas indicaciones generales, en donde el PDI de la ESI continuará prestando sus servicios docentes, buscando alternativas para desarrollar las actividades que requieran prespecialidad.

El profesorado deberá garantizar el acceso a los materiales y recursos docentes relacionados con los contenidos programados en este periodo en el Campus virtual, para facilitar el aprendizaje autónomo por parte de los estudiantes. A través de distintas herramientas, todos los profesores podrán comunicarse de forma síncrona con su grupo de estudiantes en el horario de clases previsto por la planificación docente⁸.

Posteriormente y siguiendo las indicaciones que se muestran en el *Documento marco para la adaptación de la docencia y evaluación en las universidades andaluzas a la situación excepcional provocada por el COVID-19 durante el curso académico 2019/20*⁹ y en la *Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R45REC/2020*, por la que aprueban los criterios académicos de adaptación del formato presencial al formato no presencial de la docencia, válido para el conjunto de titulaciones

<https://nauticas.uca.es/plan-covid-19-eimanar/>

⁷ https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/03/Comunicado-Rectores-y-Rectoras-Andaluzas_-15-03-2020.pdf

⁸ <https://nauticas.uca.es/noticia/informacion-sobre-bienvenida-a-los-alumnos-de-nuevo-ingreso-y-sobre-la-docencia-presencial-en-la-escuela-de-ingenierias-marina-nautica-y-radioelectronica-en-el-curso-2020-21/>

⁹ http://unia.es/images/20200411_COVID_acuerdo_evaluacion.pdf

oficiales de la UCA se incorporan una adendas a las guías docentes de cada asignatura recogiendo los cambios derivados de la aplicación y adaptación de los criterios académicos contenidos¹⁰.

La CGC aprueba las adendas a todas las asignaturas del curso 2019- 2020. En esta adenda, el profesorado realizó, en su caso, las correspondientes adaptaciones en su programación docente, metodología docente, recursos bibliográficos y en el sistema de evaluación, para garantizar la adquisición por los estudiantes de las competencias correspondientes. Posteriormente se le comunicó al alumnado la aprobación de estas adendas, así como se dispuso de ellas en la web del Centro¹¹. Con ello se garantiza la difusión y el conocimiento entre el estudiante de cómo se va a desarrollar la asignatura en el segundo semestre, y además garantiza la información necesaria para el procedimiento de seguimiento de las titulaciones por los sistemas de garantía de calidad y para las agencias de calidad.

Las prácticas de laboratorio de las asignaturas experimentales que no puedan realizarse de modo no presencial, se sustituirán por otro tipo de actividades formativas que permitan adquirir las competencias previstas o en su caso, se realizarán de forma intensiva cuando se reanude la actividad docente presencial. Es conveniente que los profesores coordinadores de cada asignatura analicen la posibilidad de emplear software que permita vitalizar las prácticas.

Las clases impartidas de manera on-line síncrona se adaptaron a los horarios en los que estaban previstas las clases presenciales. Las alteraciones de dicho horario fueron acordadas con el alumnado y no podrán interferir en las actividades programadas en el resto de las asignaturas del curso. Los métodos y criterios de evaluación que sustituyan a los previstos deben permitir valorar la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje de cada materia. Incluso se permitió la grabación de las sesiones docentes para su posterior reproducción por parte de los alumnos. Asimismo se ajustó el horario de tutorías grupales e individuales previo acuerdo con el alumnado, y haciendo uso de las herramientas que ofrece el Campus Virtual.

3. ADAPTACIÓN DE LAS PRÁCTICAS CURRICULARES/PROFESIONALES

La situación excepcional de pandemia ha provocado que numerosas prácticas curriculares y extracurriculares hayan sido alteradas. Algunas de estas prácticas habrán podido continuarse siempre que se haya provisto un sistema acordado con la empresa, el tutor y el alumno. Pero, la no existencia de plazas disponibles en todas las empresas del sector hace que nuestros alumnos puedan encontrar dificultades de finalización de las mismas en el curso 2019-20, por lo que se hace necesario establecer

¹⁰ https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/04/ResolucionUCAR45REC_2020_CriteriosAcademicosCOVID-2.pdf

¹¹ <https://nauticas.uca.es/noticia/adendas-de-los-grados-y-master-eimanar-curso-2019-2020/>

medidas que permita el reconocimiento de las prácticas curriculares y extracurriculares durante el curso 2020-21¹².

De acuerdo con la Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R61REC/2020¹³, de 29 de abril, por la que se dictan directrices sobre la adaptación del formato presencial al formato no presencial de las prácticas externas curriculares y teniendo en cuenta que no todos los estudiantes terminaron sus prácticas se solicitará la devolución de la matrícula

Las actividades que podrán emplearse para la complementación y sustitución de prácticas curriculares son las que aparecen en el Plan Integral de Formación para el Empleo (PIFE/Orientación Profesional), vienen recogidas en la Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R58REC/2020, de 27 de abril de 2020¹⁴.

También de acuerdo con la Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz UCA/R61REC/2020, de 29 de abril, la CGC de la EIMANAR, reunida el día 19 de mayo de 2020 aprueba que mientras dure la situación de excepcionalidad producida por la pandemia de COVID-19, que las prácticas curriculares en titulaciones de Grado.

La gestión por parte del Centro de las prácticas externas de nuestro título se realiza en empresas colaboradoras. EIMANAR, aprueba una resolución que mientras dure la situación de excepcionalidad producida por la pandemia de COVID-19, que las prácticas curriculares y extracurriculares al no que no puedan ser adaptadas a una modalidad no presencial con teletrabajo serán objeto de reconocimiento parcial por el tiempo de realización de la práctica. También en el caso de que el alumno no haya podido concluir o no haya iniciado las practicas, puede solicitar la cancelación de la asignatura y la devolución de la matrícula. <https://nauticas.uca.es/noticia/informacion-para-los-alumnos-matriculados-practicas-externas-y-embarques-curso-2029-2020/>

El procedimiento para la elección y realización de prácticas curriculares del título ha tenido que adaptarse a la puesta en práctica de los requisitos exigidos por el Ministerio de Fomento, para la realización de las prácticas profesionales como alumno, lo que ha determinado que para llevar a cabo dichas prácticas, curriculares o extracurriculares, los estudiantes tienen que tener superadas la totalidad de las asignaturas con contenidos del Código STCW, que son las que les permiten la obtención de los certificados exigidos por Marina Mercante. <https://nauticas.uca.es/practicas-externas/>.

Por otro lado y ante la situación excepcional vivida con el COVID-19, las alumnas y los alumnos de EIMANAR que superaron los exámenes de las asignaturas del 2º cuatrimestre del curso académico 2019-2020 conducentes a certificados profesionales, tuvieron en cuenta una serie de aspectos que

¹² <https://nauticas.uca.es/noticia/informacion-para-los-alumnos-matriculados-practicas-externas-y-embarques-curso-2029-2020/>

¹³ https://www.uca.es/wp-content/uploads/2020/04/30abrilResolucionUCAR61REC_2020_PRACTICAS-CURRICULARES-ADAPT-NO-PRES_JSGR_tras-SG-1.pdf

¹⁴ https://ccsociales.uca.es/wp-content/uploads/nt_2020_04_27_00_Resolucion-Pife-Rector-firmada-y-Anexo.pdf?u

dilatarían la adquisición de certificados profesionales pero permitía el acceso al título. <https://nauticas.uca.es/noticia/evaluacion-asignaturas-con-contenidos-stcw-para-cursillos-de-especialidad/>

4. ADAPTACIÓN DE LA MOVILIDAD

Dado el carácter internacional de la pandemia, y con carácter previo a la declaración del Estado de Alarma por parte del Gobierno de España, la UCA pone en marcha las recomendaciones recibidas desde el Servicio de Internacionalización de la Educación de España (SEPIE), reprogramando las movilidades entrantes y salientes a todas las zonas de riesgo.

Se constituye una Comisión de Seguimiento compuesta por personal del Vicerrectorado de Internacionalización y el Servicio de prevención, con el fin de atender las incidencias que se producen en las movilidades de nuestros estudiantes salientes y en los estudiantes entrantes que se encuentran en nuestra universidad.

En la situación de suspensión de las movilidades internacionales, con cierre de fronteras y anulación de vuelos comerciales y otros medios de transporte, generando una situación de aislamiento de nuestros estudiantes en sus respectivos países de destino, se desarrollan continuas gestiones con la red consular española, y agencias de viajes que trabajan con la UCA, para organizar viajes de regreso de nuestros estudiantes y PDI en situación de aislamiento en sus destinos. Cuando es adecuado, se realizan acciones para repatriación de estudiantes, organizadas en cooperación con las Universidades Andaluzas, y en coordinación con la Embajada de España en los países de destino de nuestros estudiantes. En las circunstancias excepcionales creadas, se dan por válidas las movilidades desarrolladas de forma no presencial, siguiendo los estudiantes salientes la docencia *on-line* ofrecida por las universidades de destino, en sus ciudades de destino o incluso desde sus domicilios en España accediendo remotamente a los campus virtuales de sus universidades receptoras.

Respecto a los alumnos extranjeros en la UCA, se mantiene un contacto permanente con ellos, para ayudarles en lo que puedan necesitar. Tanto si regresan a sus países de destino, cuando las fronteras estén abiertas, como si permanecen en sus alojamientos pueden continuar siguiendo la docencia *on-line* ofrecida por la UCA.

5. ADAPTACIÓN DE LOS TRABAJO DE FIN DE GRADO Y MÁSTER

Publicada la Instrucción *UCA/I01VPED/2020, de 13 de marzo de 2020*, de la Vicerrectora de Política Educativa relativa a medidas aplicadas a la docencia no presencial, donde se indica que quedan suspendidas las defensas presenciales de TFG y TFM y de la Instrucción *UCA/I02VPCE/2020, de 2 de abril*, de la Vicerrectora de Planificación, Calidad y Evaluación relativa a la anulación del requisito de la entrega física de la memoria del TFG y TGM. Resolución del Rector de la Universidad de Cádiz *UCA/R43REC/2020*, por la que se dictan directrices para la presentación y defensa de los TFG/TFM de modo no presencial durante el periodo de vigencia del estado de alarma declarado por el R.D. 463/2020, de 14 de marzo, para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el covid-

19 y durante el periodo en el que no pueda volver a impartirse docencia presencial. La Comisión de TFG/TFM de la EIMANAR reunida el día 19 de mayo de 2020 aprueba una instrucción temporal, mientras dure la situación de excepcionalidad producida por la pandemia de la COVID-19¹⁵, donde se garantiza que puedan finalizar sus estudios todos los estudiantes que tengan planificado hacerlo en el período de suspensión de las defensas presenciales de TFG, desarrollando un procedimiento telemático para todos los tramites, exposición y defensa.

Se autoriza la realización de la defensa del TFG a distancia mediante el empleo de un sistema de videoconferencia. Para ello, se habilitará CAU específico para la defensa de TFG y con una defensa de TFG virtual. Desde la Comisión de TFG/TFM se elabora un documento donde se plasman algunas recomendaciones para el tribunal que actué en defensas a distancia mediante el empleo de la herramienta Google Meet.

La tutorización y seguimiento de los trabajos se ha adaptado a la modalidad *on-line*. Las actas siguen el mismo procedimiento que establece el Reglamento General de TFG/TFM de la EIMANAR. Se recomienda en todo caso el uso de firmas digitales para evitar desplazamientos.

Dentro de las medidas tomadas se permite manera excepcional a los alumnos matriculados de los TFGs a la defensa de los mismos sin tener superado el periodo de prácticas.

6. ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍA DOCENTES Y DE EVALUACIÓN

La adaptación de las metodologías docentes, actividades formativas y de evaluación de cada una de las asignaturas se ha recogido en la adenda a la Guía Docente de la misma siguiendo las pautas indicadas (*véase página 3 de este Informe*).

Desde el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras se ha reforzado la formación en competencias *on-line*, mediante el programa de Cursos en abierto¹⁶, generando nuevos contenidos que se han impartido a todo el profesorado de la Universidad y convocatorias específicas de acciones formativas. Además, para poder adquirir las necesarias competencias digitales se organizaron una serie de Webinars sobre todo ello¹⁷.

Las asignaturas de primer semestre, cuya docencia ya ha finalizado, continuarán con el sistema de evaluación establecido y se deberán realizar los exámenes de la convocatoria de junio empleando los medios disponibles en el campus virtual o aquellos que consideren adecuados para su evaluación. Para aquellos estudiantes acogidos al régimen de evaluación global, se programará un examen final en la convocatoria de junio, que se deberá realizar empleando los medios disponibles en el campus virtual o aquellos que consideren adecuados para su evaluación.

¹⁵ <https://nauticas.uca.es/wp-content/uploads/2020/11/002-Instruccion-Defensa-TFGTFM-EIMANARCOVID-19-actualizado.pdf?u>

¹⁶ <https://cursosenabierto.uca.es/>

¹⁷ <https://cursosenabierto.uca.es/webinars/>

Desde el Vicerrectorado de Recursos y Digitalización y durante la convocatoria, tanto de junio como de septiembre, se ha reforzado con más personal las líneas de atención telefónica sobre incidencias en el campus virtual, así como las infraestructuras y personal técnico necesarios para evitar cortes de servicio de cualquier naturaleza durante la realización de exámenes en línea. Para optimizar todos los recursos se establecen franjas horarias para escalonar los exámenes a lo largo del día. Se prestó un servicio de apoyo a los centros para el ajuste de calendarios de exámenes.

7. INFRAESTRUCTURAS Y SERVICIOS

Para la optimización de las herramientas y procedimientos de docencia no presencial es fundamental la coordinación con las administraciones y el resto de las unidades de la UCA para cualquier medida que se desarrolle en todo lo relativo a las infraestructuras y servicios.

Durante el segundo cuatrimestre del curso 2019-2020, debido a la evolución del COVID-19, la modificación en el proceso de aprendizaje supuso un mayor uso de los recursos informáticos que cada profesor posee en detrimento de las clases presenciales. Por ello, desde el Vicerrectorado de Digitalización e Infraestructuras, que es el encargado de proveer de los recursos telemáticos y digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera que se garantice un buen desarrollo de la docencia no presencial tanto por parte del PDI como de los estudiantes, se pusieron en práctica una serie de actuaciones, que se detallan a continuación:

Algunas de asignaturas crearon espacios virtuales para la docencia y para la defensa de TFG/TFM, se ampliaron la capacidad de acceso a través de VPN, se amplían las dotaciones de licencias de software específico para ello, como por ejemplo BigBlueButton, y dimensiona adecuadamente el hardware que da soporte al sistema.

Desde el Área de Sistemas de la Información la UCA se ha puesto a disposición de estudiantes y PDI la plataforma de aulas virtuales para el desarrollo de dicha actividad docente, incrementando el número de puestos virtuales y sin necesidad de establecer la conexión a la red de la UCA por VPN y que permite en muchos casos instalar el software necesario de forma que todos los estudiantes y PDI de nuestro centro puedan acceder a su ejecución mediante un navegador. "[Cronología de actuaciones COVID-19](#)" del campus virtual del "Taller de Formación sobre los Procesos de Seguimiento y Modificaciones de Memorias de los Títulos Oficiales de la UCA": <https://av02-ext.uca.es/moodle/mod/resource/view.php?id=244871>

Desde la Dirección de la EIMANAR se financia la adquisición de software que cumpla los requisitos para la formación STCW, siempre que no exista una alternativa factible y su coste pueda ser asumido con los recursos disponibles.

Para dotar de conectividad y equipos informáticos a los estudiantes universitarios que, por diversas circunstancias, no disponían de los medios adecuados para atender a los nuevos procedimientos lectivos no presenciales motivados por la situación de alarma, se realizan convocatorias para la solicitud tanto de paquetes de conexión, consistentes en tarjetas SIMs para el uso de datos y un servicio de portátiles en préstamo.

Desde el Área de Biblioteca, Archivo y Publicaciones del Vicerrectorado de Cultura se articulan medidas para favorecer la continuidad de todos los servicios, especialmente el de biblioteca con suscripción de colecciones editoriales para ampliar el catálogo *on-line* y la adquisición preferente de libros electrónicos.