**Máster Universitario en Alta Especialización
en Plásticos y Caucho**

ADENDA GUÍAS DOCENTES

**ADAPTACIONES DE LA DOCENCIA PRESENCIAL PARA SU
IMPARTICIÓN EN MODALIDAD A DISTANCIA**

CURSO ACADÉMICO 2019/2020

**ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS
DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.**

MÁSTER ALTA ESPECIALIZACION EN PLÁSTICOS Y CAUCHOS

CÓDIGO TITULACIÓN	POOB
ASIGNATURA	PROCESADO REACTIVO
CÓDIGO	100502
ACTIVIDADES DE DOCENCIA <i>ONLINE</i>	En esta asignatura todo el contenido teórico fue impartido de manera presencial. Sin embargo, tanto la evaluación como la realización de las dos prácticas fue realizado online.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN <i>ONLINE</i>	Para la evaluación de la práctica se elaboró un examen en el que el alumno podía disponer del material entregado en clase. La idea de este examen era no solo que conocieran los contenidos, sino que reflexionaran sobre ellos y pudieran razonar los distintos aspectos abordados en la parte teórica. En cuanto a la evaluación y realización de las practicas se propusieron ejercicios y se elaboraron manuales aparte del entregado a principio de curso sobre la práctica. Estos manuales han permitido elaborar los ejercicios solicitados. También se han hecho clases online para la explicación de una de las prácticas.
MECANISMOS <i>ONLINE</i> PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	La evaluación fue entregada por correo electrónico y distribuida por el coordinador de la asignatura a los profesores para la evaluación de su parte. Después de la evaluación se entregaron las notas finales y nos pusimos a disposición de los alumnos para eventuales revisiones. Hasta la fecha no ha sido solicitada ninguna revisión adicional.
FECHA DE EVALUACIÓN (y turno de mañana/tarde)	Para la evaluación se propuso una fecha límite de entrega de los documentos (examen y practicas) que fueron respetadas al 100 % por los alumnos.
PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	Durante todo el proceso de elaboración de los documentos por parte del alumno en casa, los profesores de la asignatura hemos estado disponibles solventando dudas y aclarando todo lo que fuera preciso en cada caso. No ha habido ningún problema adicional y todos los alumnos han entregado el material solicitado.

**ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS
DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.**

MÁSTER EN ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHO

CÓDIGO TITULACIÓN	P00B
ASIGNATURA	Ensayos y Normalización
CÓDIGO	100503
ACTIVIDADES DE DOCENCIA <i>ONLINE</i>	Las actividades docentes habían terminado cuando se decretó la suspensión por parte de la Comunidad de Madrid. Faltaba realizar la evaluación.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN <i>ONLINE</i>	Tras la valoración con el resto de los profesores de la asignatura se estimó conveniente modificar la evaluación a la modalidad asíncrona donde los estudiantes debían responder a dos preguntas que requerían reflexionar sobre la materia y aplicar las competencias adquiridas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.
MECANISMOS <i>ONLINE</i> PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	Se usó el correo electrónico para la revisión de los exámenes.
FECHA DE EVALUACIÓN (y turno de mañana/tarde)	La fecha de la evaluación se mantuvo con respecto al calendario original (16 de marzo a las 18 h) y se les envió las cuestiones a resolver el 12 de marzo.
PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	No ha surgido ningún problema. Los alumnos entregaron puntualmente las cuestiones planteadas.

ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.

MÁSTER DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHOS

CÓDIGO TITULACIÓN	POOB
ASIGNATURA	Materiales Polímeros y Aplicaciones
CÓDIGO	100504
ACTIVIDADES DE DOCENCIA ONLINE	<p>Las clases presenciales impartidas hasta la fecha de suspensión de las actividades supusieron únicamente, al ser una asignatura del segundo cuatrimestre, un 5 % aproximadamente del contenido de la asignatura.</p> <p>Desde la suspensión hemos procedido a la docencia <i>online</i> a través de las plataformas disponibles en el CSIC (<i>Conecta.CSIC</i> y <i>Conecta2.CSIC</i>). A través de dichas plataformas se ha podido, previa convocatoria de cada sesión a los alumnos, hacer videoconferencias con chat público y participación de los asistentes mediante audio, micrófono y webcam.</p> <p>Las sesiones <i>online</i> de la asignatura de <i>Materiales Polímeros y Aplicaciones</i> corresponden a la docencia prevista en el calendario oficial del master, aunque ajustado en horarios y fechas dada la mayor disponibilidad de tiempo. Así, se ha podido impartir la materia de las presentaciones disponibles en el aula virtual del Master. En cuanto al Programa de la Asignatura no ha habido ningún cambio y se ha impartido prácticamente en su totalidad.</p> <p>De las tres conferencias programadas, dos conferenciantes externos que figuraban en el programa de la asignatura aceptaron la participación (Dr. Enrique Espí – REPSOL y Dr. Enrique Fernández – GRUPO ANTOLÍN). De los seminarios solo uno de ellos no se ha podido impartir y las clases de Teoría se han impartido sin novedad reseñable.</p> <p>De las 37 horas lectivas, 8 horas de seminarios y 3 horas de conferencias, se ha impartido el 95% en forma telemática.</p> <p>Se ha controlado la asistencia de los alumnos del Master a las sesiones a través de la lista de usuarios conectados <i>online</i> para cada sesión. Así, se ha confirmado una asistencia prácticamente del 100%, valor superior al de las clases presenciales de otros años.</p> <p>La participación de los alumnos en las sesiones ha sido más activa a la de las clases presenciales debido a la facilidad y rapidez que supone la utilización del chat público. Además, se ha detectado un grado de atención superior al observado en la modalidad presencial a tenor del número de preguntas de los alumnos a lo largo de las presentaciones.</p>

	<p>También se ha podido comprobar a lo largo de cada sesión el grado de concentración de los alumnos conectados mediante preguntas realizadas por los profesores y que han tenido respuestas rápidas de forma individual en el chat público.</p> <p>Algunas sesiones se han podido grabar y se ha enviado el enlace a los alumnos para que pudieran disponer temporalmente de la grabación.</p> <p>La comunicación posterior a las sesiones con los alumnos y a lo largo de todo el periodo de impartición <i>online</i> de la asignatura ha sido mediante correo electrónico, de esta forma se han resuelto las dudas planteadas de forma personal.</p>
<p>SISTEMAS DE EVALUACIÓN ONLINE</p>	<p>Ante la situación actual, todos los profesores de la asignatura estuvimos de acuerdo en llevar a cabo una evaluación continuada de las sesiones <i>online</i> y, en su caso, que sirviera de proceso de evaluación si no se podía hacer el examen presencial.</p> <p>Se procedió a explicar a los alumnos en sesión online, que íbamos a realizar una evaluación de forma continua mediante controles parciales y que éstos coincidirían con los bloques definidos en el Programa de la asignatura. Esta propuesta tuvo muy buena aceptación entre los alumnos del Master, lógicamente preocupados por su confinamiento y la suspensión de actividades presenciales.</p> <p>La asignatura de Materiales Polímeros y Aplicaciones (MPA) consta de 30 temas divididos en 5 bloques de diferente longitud según figura en el Programa oficial del Master aprobado por la ANECA. Así, cada profesor o profesores de las diferentes partes de la asignatura preparan, cuando terminan de impartir los temas, un examen-cuestionario con diversas preguntas y se les envía por correo electrónico fijando un plazo de entrega.</p> <p>La metodología de evaluación consiste en alternar preguntas que demuestran el grado de estudio de las presentaciones y apuntes disponibles en el Aula Virtual con otras preguntas que para su contestación requieren la atención y el entendimiento de la información expuesta por el profesor en sus sesiones <i>online</i>. De esta forma se puede obtener una horquilla de ponderación que refleje el grado de asimilación y razonamiento de los alumnos sobre los diferentes temas y cuestiones de la asignatura.</p> <p>La nota final de la asignatura será la nota media de las notas obtenidas en los exámenes parciales de cada uno de los bloques de la asignatura. Los profesores además intercambiarán opiniones acerca de la percepción participativa y de resultados de cada uno de los alumnos vía <i>online</i> antes de dar las notas.</p>
<p>MECANISMOS ONLINE PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN</p>	<p>Se podrá solicitar la revisión de cualquier examen al profesor mediante correo electrónico. La revisión se hará de la forma más adecuada, bien vía <i>online</i> mediante la plataforma <i>Conecta.CSIC</i>, telefónicamente o por correo electrónico.</p>

FECHA DE EVALUACIÓN	La evaluación continuada de los alumnos se realizará entre los meses de abril y mayo según finalicen los bloques del programa de la asignatura. Figurará como fecha de evaluación la fecha de hacer pública las notas.
PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	En algún caso hubo problemas de audio en <i>Conecta.CSIC</i> , por ello, desde el primer fallo se convocó a los alumnos a dos salas de clase una en <i>conecta-CSIC</i> y otra, para usar en caso de fallo técnico, en otro servidor independiente <i>Conecta2.CSIC</i> . Con esta duplicidad de salas se han podido solventar los fallos ocasionales del sistema generalmente provocados por saturación de los recursos.

**ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS
DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.**

MÁSTER DE ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHO

CÓDIGO TITULACIÓN	P00B
ASIGNATURA	Materiales Compuestos
CÓDIGO	100505
ACTIVIDADES DE DOCENCIA <i>ONLINE</i>	<p>Todas las actividades de docencia de la asignatura se han impartido online. En concreto, 12 horas lectivas, 2 horas de seminario y 1 hora de conferencia.</p> <p>Número de sesiones: 9</p> <p>Fechas:</p> <p>23 de marzo: 1 hora: 17-18 (clase lectiva)</p> <p>24 de marzo: 1 hora: 16-17 (clase lectiva)</p> <p>30 de marzo: 2 horas: 16-18 (clase lectiva)</p> <p>31 de marzo: 2 horas: 16-18 (clase lectiva)</p> <p>13 de abril: 2 horas: 16-18 (clase lectiva)</p> <p>16 de abril: 2 horas: 12-14 (seminario)</p> <p>16 de abril: 2 horas: 18-20 (clase lectiva)</p> <p>21 de abril: 1 hora: 12-13 (conferencia)</p> <p>21 de abril: 2 horas: 16-18 (clase lectiva)</p> <p>Plataforma utilizada: Conecta CSIC</p>
SISTEMAS DE EVALUACIÓN <i>ONLINE</i>	La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante examen online
MECANISMOS <i>ONLINE</i> PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	El examen se realizará con la plataforma Google Forms.
FECHA DE EVALUACIÓN (y turno de mañana/tarde)	El examen se realiza el 14 de mayo a las 16:00 horas
PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	No ha surgido ningún problema importante y las actividades de docencia se han impartido con normalidad

ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.

MÁSTER ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHOS

CÓDIGO TITULACIÓN	POOB
ASIGNATURA	Simulación Molecular
CÓDIGO	100507
ACTIVIDADES DE DOCENCIA ONLINE	<p>Esta asignatura tiene como objetivo mostrar al alumno las bases teóricas necesarias para llevar a cabo simulaciones asistidas por ordenador en ciencias de polímeros. Se realizaron tres sesiones presenciales en las que se presentó a los alumnos las bases teóricas y los problemas que debían de resolver mediante simulación usando el software de modelización molecular "Materials Studio". Durante la docencia "on-line" se realizaron otras tres sesiones de dos horas, en las que se explicó a los alumnos como realizar una simulación molecular para el estudio de mezcla de dos polímeros (PVC y PEG). Previo a la entrega de las practicas se realiza una tutoría "on-line" de 1 hora para resolver dudas que surgen a la hora de resolver las practicas.</p>
SISTEMAS DE EVALUACIÓN ONLINE	<p>Debido al contenido práctico de la asignatura, se propuso la entrega de cuatro prácticas para la evaluación on-line. Las practicas junto a su puntuación son las siguientes:</p> <p><u>Práctica 1</u>: Instalación del software Materials Studio (1 punto)</p> <p><u>Práctica 2</u>: Manejo básico de Materials Studio (1 punto)</p> <p><u>Práctica 3</u>: Estudio de la mezcla PVC/PEG. Calculo de la temperatura de transición vítrea, parámetro de solubilidad y parámetro de interacción de Flory-Huggins (7 puntos)</p> <p><u>Práctica 4</u>: Aplicación de métodos DFT para el estudio conformacional del butano (1 punto)</p>
MECANISMOS ONLINE PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN	<p>Se habilito una cuenta de correo electrónico para que los alumnos entreguen los informes de las practicas junto con el proyecto que han creado en Materials Studio. Este último demuestra que el alumno ha realizado el mismo el ejercicio. Se propuso, teniendo en cuenta a los alumnos, el 24 de abril como fecha límite para entregar los trabajos. La evaluación se realizará en base a la corrección y calidad de los informes que entrega el alumno. Una vez entregadas las notas finales, nos pondremos a disposición de los alumnos para realizar las oportunas revisiones.</p>

FECHA DE EVALUACIÓN (y turno de mañana/tarde)	El 24 de abril es la fecha límite para entregar los trabajos
PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	No ha habido problemas destacables siguiendo la metodología on-line aquí descrita.

**ADAPTACIÓN A LA DOCENCIA *ON LINE* DE LAS METODOLOGÍAS
DOCENTES Y DE EVALUACIÓN. CURSO 2019-20.**

MÁSTER EN ALTA ESPECIALIZACIÓN EN PLÁSTICOS Y CAUCHO

>aaq>	P00B
ASIGNATURA	CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE ELASTÓMEROS (CTE)
CÓDIGO	100508
ACTIVIDADES DE DOCENCIA <i>ONLINE</i>	<p>Con el fin de adaptar la formación impartida a los alumnos del Master a las circunstancias actuales para que sea lo más parecida en términos de calidad y contenidos a la que recibiría en condiciones normales, se han realizado las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Cada profesor de la asignatura ha habilitado su propia aula virtuales a través de las plataformas conecta y conecta2 del CSIC. •Las clases impartidas se graban diariamente de forma que el alumno posee íntegramente las presentaciones de cada clase junto con las explicaciones del profesor. Estos videos pueden solventar problemas puntuales de conectividad que puedan complicar el seguimiento de las clases online. •Los profesores contactan diariamente con los alumnos a través del e-mail con el fin de aportar la información de acceso a las aulas virtuales, compartir con ellos las grabaciones del día anterior y adjuntar todo el material adicional que se considere necesario de acuerdo con las necesidades e inquietudes mostradas por los alumnos durante las clases online. •Todas las dudas, sugerencias o requerimientos de los alumnos se resuelven durante las clases a través del chat habilitado para la comunicación con el profesor o directamente a través del e-mail. •Ante la imposibilidad de acudir a las clases prácticas previstas en el programa de la asignatura, se han recopilado vídeos, imágenes y documentos que las diferentes fases de preparación y caracterización de materiales elastoméricos, así como procesos industriales de fabricación de los principales productos derivados del caucho (e.g. fabricación de neumáticos). A través de este contenido audiovisual se pretende que los alumnos puedan tener una visión directa, aunque <i>online</i>, de los contenidos más importantes de las prácticas que puedan complementar de una forma más didáctica las explicaciones de cada uno de los profesores. •Los profesores encargados de las clases prácticas, recopilarán

	<p>datos experimentales reales y plantearán a los alumnos los diferentes ejercicios prácticos que se realizarían en condiciones presenciales. A través de estos datos aportados a los alumnos, ellos podrán realizar el análisis de los mismos resolviendo las prácticas planteadas. Posteriormente, los resultados obtenidos, así como las dudas surgidas durante la resolución de los ejercicios serán resueltos en la siguiente clase práctica.</p>
<p>SISTEMAS DE EVALUACIÓN ONLINE</p>	<p>La evaluación de la asignatura de Ciencia y Tecnología de Elastómeros se va a realizar de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aportar de forma progresiva a los alumnos diferentes documentos con preguntas sobre los principales contenidos de la asignatura. Los alumnos deberán completar estos documentos en casa y serán enviados via e-mail a los profesores en un plazo marcado. Las respuestas de los alumnos serán evaluadas. • Al final del curso, se habilitará una sesión a través de un aula virtual para poder realizar preguntas colectivas e individualizadas a los alumnos sobre los principales contenidos de la asignatura, los cuales estarán relacionados con los documentos previamente completados por los alumnos. Para ello se utilizarán las herramientas existentes en el aula virtual como la generación de encuestas, que te permite lanzar una pregunta con respuestas tipo test. El resultado de estas preguntas llega como porcentaje de alumnos que han contestado a cada opción (datos generales de la clase) así como las respuestas individuales de cada uno de los alumnos. De esta forma los profesores tendremos constancia del nivel colectivo e individual de los alumnos en cuanto a la adquisición de los conocimientos impartidos a lo largo de la asignatura. Esta sesión se grabará, al igual que las clases de la asignatura, pero no se hará pública, ya que será otro documento que servirá para evaluar de forma individualizada a los alumnos.
<p>MECANISMOS ONLINE PARA LA REVISIÓN DE LA EVALUACIÓN</p>	<p>La revisión de la evaluación se podrá realizar en dos formatos diferentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A través del e-mail siempre y cuando las necesidades del proceso puedan ser resueltas directamente a través de este medio. • Habilitando un aula virtual donde los alumnos de forma individual puedan revisar junto a los profesores de la asignatura las evaluaciones de cada uno de ellos, así como las dudas que puedan haber surgido de las mismas.
<p>FECHA DE EVALUACIÓN (y turno de mañana/tarde)</p>	<p>27 de mayo de 2020 (turno de tarde)</p>

PROBLEMAS SURGIDOS Y SOLUCIONES DADAS	
--	--