

Evaluación de software para robots 2022-2023

Método de evaluación

Este documento la información relativa a los ejercicios de evaluación de la asignatura *Software para robots*, correspondientes al *Grado en Ingeniería Informática del Software*, curso 2022-2023. El alumno debe responder a las mismas siguiendo los siguientes criterios:

- Se deben aportar:
 - **FOTOS** (de forma razonable) o **vídeos** (método recomendado) para ilustrar los procesos seguidos en cada ejercicio.
 - **Vídeos**
 - Podéis grabarlos usando el móvil de forma totalmente aficionada.
 - Basta con grabar lo necesario: es decir, que se muestre lo que pide el enunciado, que es lo que se valorará.
 - **Deben estar comentados.** Ya sea con subtítulos que añadáis vosotros o hablado por vosotros mismos y que se escuche correctamente en el vídeo.
 - Posiblemente, **tendréis que comprimir los vídeos** para que quepan en el campus virtual tras grabarlos, o modificar la grabación de vuestro *smartphone*. Para esto, podéis utilizar la herramienta [Handbrake](#). Aquí tenéis un [vídeo explicativo básico](#). Esto servirá para que los vídeos ocupen menos de 1 Mb o pocos Mb en vez de 300-500 Mb.
 - Un **archivo comprimido** con las configuraciones, los programas/código fuente desarrollados y los archivos de entrada y salida (si se tienen). El **código fuente** deberá estar en una carpeta por ejercicio para que se puede abrir directamente con el IDE.
 - **El código fuente deberá incluir siempre los autores de este. En caso contrario, se penalizará** el ejercicio con hasta 1/3 de la nota de este.
 - **Si no incluye el código fuente ni/o el vídeo ni/o el PDF, se contabilizará como 0 y no contará como práctica presentada.**
 - Un **PDF** que contenga como título el título de cada ejercicio realizado y con:
 - La **información y notas que queráis aportar al profesor** sobre cada ejercicio, en caso de ser necesarios. Si no hay notas sobre un ejercicio, basta con poner su título para así saber que ejercicios habéis realizado.
 - Si dejáis un ejercicio a medias o algo no funcionó correctamente, incluid aquí lo que hayáis realizado y que problemas/fallos os encontrasteis. se os podría llegar a puntuar algo, dependiendo del ejercicio, las explicaciones, el error, y que se intentara hacer.
 - No hace falta añadir diagramas ni explicar el código fuente, más allá de los comentarios que incluyáis en el propio código.
 - Solo en caso extremadamente necesario por **falta de espacio en el campus virtual**. Un enlace a los datos de entrada utilizados (salvo que pesen poco), los datos de salida y el enlace al vídeo. Esto solo en el caso

de que estén online y no fueron subidos al campus virtual en el archivo comprimido por espacio limitado.

- Posibles sitios de subida: OneDrive, con la cuenta de la Universidad de Oviedo.
- Si hubiera que subir los vídeos a otro sitio, **el PDF y el código fuente se seguirá subiendo al campus virtual**, no a un enlace externo.
- **Solo se podrán subir aquellos vídeos que no quepan en el campus virtual, no todos directamente, tras haber sido comprimidos a lo máximo posible y manteniendo una resolución óptima de visualización y todavía excedan el límite del campus virtual.**
- **Ante la duda** sobre lo que hacer en un ejercicio concreto, el título de estos da una idea de la temática de los mismos y puede ayudar a centrar el trabajo. No obstante, los profesores contestarán cualquier duda que podáis tener acerca de la realización de los mismos.
- Se recuerda que las presentaciones de los temas, las guías de prácticas y el resumen de los ejercicios dados contienen la mayoría de las claves para la realización de los ejercicios planteados.
- Dado el tiempo disponible para la asignatura, se aconseja no extenderse excesivamente en las respuestas. Se debería ser breve y conciso, indicando sólo lo más importante en cada caso y documentando con capturas de pantalla acciones, efectos y resultados de las experiencias, pero de forma concreta y sin olvidar los pasos importantes. **Se recomienda, ante esto, grabar videos e ir explicando lo que se hace en cada momento narrándolo.**
- **Cada equipo es responsable de que todos los componentes que se presten vuelvan y no desaparezcan.** Un mismo equipo utilizará el mismo kit durante todo el curso. El número viene marcado en la caja entregada. Ese equipo será responsable de que todo esté correcto y no falten componentes. Hay que recordar que lo compartís con otros compañeros de otros grupos y que seguramente no os gustaría que a vosotros os faltaran cosas y perder tiempo por culpa de otros.
 - **Si faltan dispositivos, no se recoge el kit, o hay problemas, se penalizará al grupo con hasta 0,5 puntos cada vez que reincida.**
- Cuando se acabe un ejercicio, este se puede presentar al **profesor para que lo valore en las clases prácticas y de una nota, que puede no ser la definitiva**, o bien se puede esperar a una valoración tras la fecha límite de las entregas.
 - A pesar de que se valore un ejercicio en clase, **se deberá de subir igualmente el PDF y las fotos/vídeo junto a su explicación antes de la fecha límite.** De esta manera, se comprobará y se dejará registro de la evaluación para posibles reclamaciones y una revisión si así fuera necesario por parte del profesorado. **Los ejercicios que se hayan valorado en clase, pero que después no se hayan notificado en la subida al campus virtual con toda la información adecuada pasarán a valer 0 puntos.**

Normas de la documentación

A la hora de la entrega, **ES OBLIGATORIO** seguir las siguientes normas acerca de la autoría:

- **Se debe poner de fondo en TODAS las fotos/videos un fondo de pantalla/papel con el nombre y UO de todos los componentes del equipo y la tupla grupoLaboratorio-equipo:** Pepito González García UOXXYYZZ 1-8. Este texto aparecerá también al inicio de las documentaciones entregadas.
- **Los trabajos optativos** se entregarán en un documento a parte siempre y cuando no sean realizadas por los mismos componentes del grupo. Si se realizan por el mismo grupo que los obligatorios, estos pueden ir en el mismo PDF.
- Entregad **una documentación por equipo**, indicando al principio los componentes y sus datos. **No hace falta que la suban todos**, pero sí que el nombre de los participantes aparezca en esta para poder evaluarlos.

Normas del material y del aula de trabajo

El material requerido para toda la asignatura se entrega en una caja. La lista del material estará publicada en el foro. También **se ha habilitado un aula** para que podáis trabajar y seguir haciendo ejercicios fuera del horario de prácticas. Este material es de la escuela y **se pide que se tenga cuidado, se cuide y se mantenga organizado y todo en su sitio**, para así no retrasar a los compañeros. Si hay **cualquier problema, decídselo al profesor, pues no pasará nada**, siempre que se haya estropeado el componente por un uso lógico de este. Solo hay dos normas:

1. **Como falte material**, aunque sea un solo cable, se clausurará el aula que se os deja y tendréis que realizar todo en las horas de prácticas.
2. Como queden **desordenados los packs**, es decir, un pack con más cables/leds/componentes que otro, y esto ocasione problemas a alguno de vuestros compañeros, todos los grupos encargados de esa/s cajas tendrán una penalización de medio punto en la nota final, salvo que uno del grupo o alguien se haga responsable de lo sucedido, o se preocupen de reordenarlo todo de nuevo. Se ruega a los alumnos que lo detecten, que avisen al profesor para hablar con los responsables del pack y traten de solventar el problema antes de aplicarles la penalización a la nota.

Así pues, os pido que, **en caso de usar material de los compañeros en caso de necesitarlo, que no pasa nada, se lo devolváis, pues es un inconveniente para todos cuando van a realizar una práctica y se encuentran con material insuficiente.**

Organización

Los ejercicios de evaluación están divididos en dos partes. Para superar la asignatura la suma de las calificaciones de ambas partes debe ser mayor o igual a 5 puntos.

Con el procedimiento de evaluación utilizado es posible sacar más de un 10 si se hacen suficientes ejercicios. Está basado en el procedimiento publicado por José Manuel Redondo (Redondo, 2018). En estos casos, la nota numérica final se usará para calcular la/s **matrícula/s de honor**, las cuales solo se pondrán a aquellos **alumnos que tengan un 10 como mínimo**. En el caso de que varios alumnos igual o superen el 10, se pondrán a los que más nota hayan sacado. El resto de los alumnos que superen el 10 y no obtengan matrícula de honor obtendrán un 10 (Sobresaliente). Es obligatorio intentar realizar 5 puntos como mínimo de esta parte. Se requiere también haber realizado al menos 1 ejercicio de cada bloque.

- **Parte «Actividades principales»:** la colección de ejercicios entre los cuales deben seleccionarse los necesarios para que el equipo supere el curso. Como puede apreciarse, cada ejercicio tiene una puntuación máxima asignada en función de su complejidad y

dificultad. **Cada grupo puede hacer cualquier combinación de ellos** y la nota final obtenida será la suma de las notas de todos los ejercicios que haya hecho. Hay que recordar que debe haber un ejercicio al menos de cada bloque. De esta forma, cada uno de vosotros podrá decidir los contenidos de la prueba de evaluación que quiera y especializarse en los temas que más le gusten. **Estos ejercicios solo pueden realizarse con el grupo de clase.**

- **Parte «Ampliaciones»:** ejercicios adicionales para mejorar la nota obtenida en el curso con los ejercicios de la categoría anterior. Estos pueden realizarse utilizando el mismo grupo que para los obligatorios, otro grupo diferente o individualmente. **Estos ejercicios son los únicos que pueden realizarse en otro grupo o de forma individual.** En caso de utilizar otro grupo o hacerlos individualmente, estos se entregarán en un PDF por separado, si fueran con el mismo grupo que los anteriores, irán todos en el mismo PDF. No entregar ninguno de los mismos no supone suspender la asignatura, aunque pueden subir la nota y permitir aprobar en el caso de que en la parte obligatoria se hayan obtenido menos de 5 puntos. Deben tomarse como un conjunto de ejercicios de carácter más libre, distintos a los anteriores, como ampliaciones más complicadas de estos, o menos guiados, por si encajasen más con vuestro estilo de trabajo.

NOTA IMPORTANTE: el profesorado de la asignatura no tolerará plagios en los trabajos entregados. El profesorado se reserva el derecho de tomar todas las medidas que considere necesarias para la detección e identificación de plagios en los trabajos. En caso de que se descubra alguno, el profesorado procederá a aplicar todas las medidas legales existentes en estos casos, tanto contra el plagiador como contra el plagiado, dado que muchas veces no es posible distinguirlos.

En los trabajos pedidos, se valorará:

- La corrección de la respuesta dada.
- La calidad (formato, organización, etc.) y claridad de la respuesta. Siempre son preferibles respuestas cortas y «al grano» que grandes desarrollos poco concretos o con contenidos poco relacionados con la pregunta realizada.
- La «completitud» de la respuesta: se valorará que las respuestas dadas abarquen los aspectos más importantes a cubrir por la pregunta, sin dejar aspectos importantes sin mencionar, y que contengan todo lo pedido en ella.
- La «calidad» de los razonamientos hechos en los ejercicios (adecuadamente justificados, bien expuestos, ...).
- El correcto uso de los programas/componentes asociados a la tarea. Muchas tareas requieren investigar cómo funcionan una serie de programas/componentes y activar ciertas opciones. Se valorará pues, el uso correcto de dichas opciones y de los programas en sí.
- El número de veces que se haya avisado al profesor de que un componente no funcionó y funcione correctamente. Por ejemplo, por no haber leído el guion de funcionamiento de los componentes ni las diapositivas de teoría y no querer hacerlo.
- Si un ejercicio estuviera sin terminar o no se hiciera 100% correctamente, pero se aporta una explicación en el PDF y con fotos/vídeo sobre lo que funciona, lo que no, y los motivos de que no esté correcto, se podrá valorar la parte proporcional de ese ejercicio.

Si no se explica o la explicación es pobre y/o sin analizar el por qué no funciona o está correcto, la valoración será de 0, como si no se hubiera entregado.

Entrega

La entrega de ejercicios se hará **mediante el campus virtual de la Universidad de Oviedo** en la tarea habilitada al efecto en el apartado de «Evaluación» del tema correspondiente. La entrega contendrá:

- El documento a entregar **debe ser un PDF estándar**, en cuya portada deben aparecer los siguientes datos:
 - Nombre y apellidos de los componentes de los grupos (solo tiene que subirlo un miembro del equipo).
 - UO de cada miembro.
- El código fuente y/o los ficheros de configuraciones del ejercicio y/o los ficheros de entrada/salida u otros requeridos para la realización del ejercicio y que estos sean necesarios para replicar el ejercicio por el profesor, así como los que sean requeridos en cada ejercicio, en una carpeta que identificará ese ejercicio. Enviarlos todo mezclado y de una manera mal organizada podrá bajar puntos en los ejercicios correspondientes.
- A continuación, se muestran dos capturas con el contenido de un fichero Zip y el contenido de la carpeta «Ejercicio9.2».



Dentro del *PDF* mencionado, se deberá indicar claramente los ejercicios realizados copiando el código de los mismos que aparece en este documento antes de su realización. A modo de ejemplo se muestra una posible forma válida de presentarlos:

(Dado1.1) Actividad 1.1: Dado electrónico (0,15 puntos)

<Texto de la respuesta >

Este *PDF*, contendrá el título de todos los ejercicios realizados, como muestra el ejemplo. Si hay algún comentario o no se consiguió realizar el ejercicio y se quieren aclarar cosas, debajo del título de ese ejercicio se expondrá todo lo necesario. En caso de que todo haya funcionado bien, no hace falta aportar nada más, siempre que el video sea lo suficiente explicativo y no se necesiten instrucciones adicionales para entender el funcionamiento de dicho ejercicio.

Todo lo entregado debe ir **comprimido** en un único archivo **.rar**, **.zip** o **.7z** cuyo nombre sea vuestra tupla *grupoLaboratorio-equipo* (con letra).

Páginas de interés

Páginas de preguntas/respuestas muy útiles, con mucha información, y grandes comunidades detrás. Hay que tener cuidado y leerse bien las normas si se van a utilizar.

- Internet of Things
 - <https://iot.stackexchange.com/>

- Electrical Engineering
 - <https://electronics.stackexchange.com/>
- StackOverflow
 - <https://stackoverflow.com/>
- StackOverflow en español
 - <https://es.stackoverflow.com/>
- Arduino StackExchange (inglés)
 - <https://arduino.stackexchange.com/>
- Arduino (inglés)
 - <https://forum.arduino.cc/index.php>
- Arduino (español)
 - <https://forum.arduino.cc/index.php?board=32.0>

Referencias

Redondo, J. M. (2018). Improving Student Assessment of a Server Administration Course Promoting Flexibility and Competitiveness. *IEEE Transactions on Education*, 1–8. <https://doi.org/10.1109/TE.2018.2816571>