

- Para solicitar las prácticas debe escribirse un correo a politecnica.cu@uclm.es, indicando el día y las prácticas deseadas. Se responderá para confirmar, y ese día quedará bloqueado para más solicitudes. El calendario se mantendrá actualizado en la dirección:
 - <https://politecnicacuena.uclm.es/precampus>
 - <https://politecnicacuena.uclm.es/precampus/precampus-ingenieria--21-22>
 - Se recomienda mirar los días disponibles antes de enviar la solicitud.

PROGRAMA PRECAMPUS INGENIERÍA - ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA

CATÁLOGO DE PRÁCTICAS - CURSO 2021/22

1	Altavoces: altavoz desnudo y sistema de refuerzo de graves Bass-Reflex.	Duración: 1,5 horas	Nº máximo de asistentes
	Medida de la frecuencia de sintonía de una caja acústica con altavoz y refuerzo de graves (bassreflex) a partir de medidas eléctricas (impedancia eléctrica de entrada del altavoz) y acústicas (presión radiada en altavoz y tubo de sintonía).		16
2	Sonido, ruido y psicoacústica.	Duración: 1,5 horas	
	En este taller se realizan medidas de niveles de presión sonora a los que suelen estar expuestos los estudiantes como son el tráfico, ambiente de cafetería, discoteca o auriculares con música, para relacionarnos con la contaminación acústica y los riesgos de exposición al ruido. La práctica se completa con una grabación binaural y una demostración de efectos psicoacústicos.		16
3	El montaje serie-paralelo de células fotovoltaicas.	Duración: 1,5 horas	
	Se realizan diferentes circuitos conectando células fotovoltaicas a uno o varios leds y/o un motor. Se miden los parámetros eléctricos, comprobando además la variación de la tensión y la intensidad producida por el acoplamiento de las células en serie y en paralelo.		15
4**	Análisis 3D del soleamiento de un entorno urbano. Horario: 10:00 h a 11:30 h	Duración: 1,5 horas	
	Creación de un modelo virtual 3D de un entorno edificado y configuración del soleamiento según las condiciones de lugar y fecha. Visualización y análisis de imágenes y videos resultantes.		12
5	Comportamiento físico-mecánico de materiales de construcción. Horario: 10:00 h a 11:30 h	Duración: 1,5 horas	
	Durante el taller se realizará una toma de contacto a nivel experimental con los materiales estructurales de un edificio, hormigón, acero, cerámica y madera, determinando in situ algunas de sus propiedades características, en cuanto a resistencias a compresión, flexión, tracción, resiliencias, durezas. etc...		20
6	Taller de óptica geométrica.	Duración: 1,5 horas	
	Aplicación experimental de las leyes de la teoría geométrica con espejos, lentes, prismas, fibra óptica, ... utilizando fuentes de luz coherente (láser) o incoherente		10

7	Medida del campo magnético en imanes y espiras con el iPhone.	Duración: 1,5 horas	
	Medir la dirección y magnitud del campo magnético en imanes permanentes y en solenoides y espiras. Obtención automatizada de datos con el teléfono móvil.		10
8	Vibraciones y simulación de terremotos.	Duración: 1,5 horas	
	En este taller se destacará el papel de la frecuencia en el campo de las vibraciones y en la propagación de estas mediante el movimiento ondulatorio. Mediante ejemplos prácticos se pondrá de manifiesto fenómenos como la resonancia y su aplicación en la simulación de terremotos.		10
9	Fuerzas y momentos en elementos estructurales. Aplicación a una cercha.	Duración: 1,5 horas	
	Descomposición experimental de fuerzas y momentos en elementos estructurales. Verificación de las condiciones de equilibrio.		10
10	Taller de ondas mecánicas. Acústica.	Duración: 1,5 horas	
	Medición de los componentes intrínsecos de una onda: Amplitud, longitud de onda, frecuencia. Visualización de ondas estacionarias. Medidas acústicas.		10
11	Taller de matemáticas con MATLAB.	Duración: 1,5 horas	
	Taller destinado a estudiantes de Bachillerato y 3º y 4º de la ESO. Sesión práctica con el programa informático Matlab (Matrix Laboratory) donde haremos una introducción a Matlab, operaciones con matrices, cálculo de sistemas de ecuaciones, cálculo de límites, cálculo de integrales, representación gráfica de funciones, etc. y utilización de Matlab en la investigación.		20
12*	Mecánica clásica: Determinación de la gravedad a partir de un péndulo simple. Determinación de la constante elástica de un muelle.* Horario: 12:00 h a 13:30 h	Duración: 1,5 horas	
	A partir de la medida del periodo de oscilación de un péndulo simple se calculará la gravedad de la tierra. Esta gravedad luego será utilizada como base para determinar la constante elástica de un muelle.		13
13	Monitorización de edificios. Horario: 12:00 h a 13:30 h	Duración: 1,5 horas	
	¿Cómo se sabe qué le ocurre a los edificios? El taller planteará la importancia del conocimiento del estado de conservación de los edificios y se hará una breve introducción a su mantenimiento. Como parte práctica se utilizarán sistemas para el seguimiento y control de las edificaciones, sistemas de seguimiento de humedad, temperatura, movimientos, deformaciones y estado de la madera.		12
14**	Mi WiFi y la de todos mis vecinos.	Duración: 1,5 horas	
	En este taller se hablará de la importancia de configurar bien el <i>router</i> de casa, se enseñará a hacerlo y se mostrarán técnicas de hacking de redes WiFi con baja seguridad.		14
15***	Taller de Unity.	Duración: 1,5 horas	
	El taller consistiría en una pequeña introducción a la herramienta Unity, creando elementos básicos y programar los cursores para poder mover dichos elementos por pantalla en un escenario virtual 3D.		15
*	El taller 12 solo se puede ofertar los miércoles.		
**	Los talleres 4 y 14 se oferta durante el segundo semestre (febrero-mayo).		
***	El taller 15 sólo se oferta durante el primer semestre (octubre-enero).		

CONDICIONES DE IMPARTICIÓN DE LOS TALLERES Y PROCEDIMIENTO DE SOLICITUD:

- Se establecen dos turnos de talleres: de **10:00 a 11:30** horas y de **12:00 a 13:30** horas (de 11:30 a 12:00 se invitará a desayunar a los alumnos y profesores asistentes en la cafetería del centro).
- En las tablas anteriores se muestra un calendario con los talleres seleccionables por día y turno.
- Hay talleres que están indicados entre paréntesis, en concreto los (1, 2), que son todas impartidas por un mismo profesor, y los (6, 7, 8, 9, 10, 11), que son todas impartidas por otro profesor. Por tanto, no pueden ser simultáneos y en un turno sólo puede elegirse un taller de cada grupo indicado entre paréntesis.
- El centro respetará las medidas de prevención frente al Covid que se establezcan en la UCLM en el momento de la impartición.

CESIÓN DE LOS DERECHO DE IMAGEN Y/O PROPIEDAD INTELECTUAL:

- Los asistentes a los talleres ceden los derechos de imagen y propiedad intelectual de las fotografías y/o videos que se puedan realizar durante la actividad y estancia en la Escuela Politécnica de Cuenca (EPC). La EPC se reserva el derecho de poder utilizar dichas imágenes o videos para usos docentes, de investigación o promocionales.
- Todos los participantes deberán aceptar que las fotografías y videos tomados durante el taller se publiquen en los perfiles u otros sitios web de la EPC.
- En caso de no aceptar esta condición, deberán de informarlo al comienzo del taller.