



UNIVERSIDAD DE BURGOS

Propuestas de Actividades BIE 2022/23

	Titulo Actividad	Profesores/as	e_mails	Departamento/Área	Horas	Lugar	Resumen	Observaciones: Fecha, acceso a wifi y recursos UBU, etc.
1	Análisis de ciclo de vida.	Raquel Arroyo Sanz Álvaro Alonso Diez Lourdes Alameda Cuenca-Romero	rasanz@ubu.es alvaro.alonso@ubu.es lalameda@ubu.es	Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y el Terreno/Construcciones Arquitectónicas	3	Taller de Materiales de Construcción de la EPS (Campus Milanera)	En esta actividad los alumnos podrán aprender qué es un análisis de ciclo de vida de un producto y comprender su importancia para evaluar el impacto que tiene cualquier producto sobre el medio ambiente en todas las etapas de su vida.	15 diciembre 2022
2	ADN y PCR. Extracción de ADN e identificación de especies.	Sonia Ramos Gómez Silvia Mª Albillos García Natividad Ortega Santamaría	soniarg@ubu.es salbillos@ubu.es nortega@ubu.es	Biología y Ciencia de los Alimentos / Bioquímica y Biología Molecular	3	Laboratorios del Área de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias	Extracción y visualización de ADN en geles de agarosa de diferentes especies vegetales. Identificación de las diferentes especies aplicando las últimas técnicas de Biología molecular (reacción en cadena de la polimerasa-PCR de un gen específico de cloroplasto).	Mejor enero 2023
3	Taller de neurorrehabilitación: videojuegos para mejorar tus capacidades.	Montserrat Santamaría Vázquez Juan Hilario Ortiz Huerta	msvazquez@ubu.es jhortiz@ubu.es	Ciencias de la Salud/Área funcional de Terapia Ocupacional	3	Instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud	Durante el taller se explicará que es la neurorrehabilitación, y se probarán diferentes videojuegos aplicados a este proceso, reflexionando con los participantes sobre qué capacidades trabaja cada uno de ellos, y analizando tanto sus ventajas como sus desventajas.	Enero 23
4	Enzimas en acción - los catalizadores de la naturaleza.	Mª Dolores Busto Núñez Mª Concepción Pilar Izquierdo David Palacios Santamaría	dbusto@ubu.es mcpilar@ubu.es dpalacios@ubu.es	Biología y Ciencia de los Alimentos/Bioquímica y Biología Molecular	3	Laboratorios del Área de Bioquímica y Biología Molecular de la Facultad de Ciencias	Con las actividades a realizar se pretende dar a conocer a los estudiantes la importancia de las enzimas como biocatalizadores sostenibles, por su naturaleza proteica y condiciones moderadas de actuación. Para ello se cubrirán ensayos en los que: (i) se demostrará cómo actúan las enzimas que se utilizan en las industrias productoras de zumos de frutas para su clarificación, (ii) se comprobará la implicación de las enzimas en el pardeamiento de una manzana, y (iii)	Finales de enero 2023



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							se desarrollará un proceso de estabilización de enzimas en un soporte sólido en forma de perlas de alginato de calcio.	
5	<i>Microbiología de Alimentos en relación con la Calidad y Seguridad Alimentaria.</i>	Beatriz Melero Gil Ana María Díez Maté	bmelero@ubu.es amdiez@ubu.es	Biotecnología y Ciencia de los Alimentos/Tecnología de los Alimentos	3	Aula facultad de Ciencias y Planta piloto y Laboratorio de Microbiología del Área de Tecnología de los Alimentos del Departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos	<ul style="list-style-type: none">• Charla divulgación (1 hora): Importancia de la calidad y seguridad alimentaria y su control microbiológico en la industria alimentaria• Práctica en laboratorio (2horas): Manejo de dichas herramientas en la planta piloto y laboratorio de microbiología del Área de tecnología de los alimentos.	Por disponibilidad de los laboratorios dejamos abierto el plazo de realización del proyecto en diciembre 2022 y/o enero 2023. No es necesario que los alumnos tengan acceso a internet y/o a los recursos de la Biblioteca
6	<i>Cómo hablar en público. Taller de iniciación al debate y al estudio analítico del discurso jurídico y político.</i>	Miguel Antonio San Miguel Mallén	mms0130@alu.ubu.es	Derecho Público/Derecho Constitucional	3	Facultad de Derecho	Ante el temor de hablar ante una multitud indeterminada de personas, un método útil de acopio de herramientas es la asimilación de técnicas desarrolladas por algunas de las figuras más importantes del mundo de la Comunicación en general y, para las ciencias sociales y jurídicas, del mundo del Derecho y la Política en particular. Analizaremos discursos de actualidad y signos identificativos de lenguaje no verbal, reveladores de estados psicológicos y emocionales que pueden servirnos para guiar y adaptar nuestro discurso a las necesidades de los oyentes y lograr así un mayor éxito en nuestra comunicación y en nuestra capacidad para convencer.	
7	<i>aLUZina: La Ciencia de la Luz.</i>	María Díez Ojeda	mdojeda@ubu.es	Didácticas específicas/ Didáctica de las Ciencias Experimentales	3	Laboratorio de Física de la Facultad de Educación	Hoy en día, el uso de la luz es imprescindible. Se puede decir que la luz ha revolucionado nuestras vidas realizando grandes aportaciones tanto científico-	Dependiendo los días, consultar posibles fechas con anterioridad. Depende de la disponibilidad del laboratorio según la



UNIVERSIDAD DE BURGOS

		Miguel Ángel Queiruga Dios	maqueiruga@ubu.es	Didácticas específicas/Didáctica de las Ciencias Experimentales			tecnológicas a la medicina, las comunicaciones, el arte ... Pero ¿Qué es la luz? ¿Cómo ve nuestro ojo? ¿Qué aplicaciones tecnológicas presenta la luz? ¿Cuál es el color de la luz? ¿Y el de las cosas? ¿Cómo puede la luz engañar a nuestro cerebro? Estas son algunas de las cuestiones que se tratarán de resolver. Este taller mezcla aspectos teóricos con empíricos, donde se persigue que el alumnado comprenda y experimente sobre la luz, sus propiedades y curiosidades.	docencia.
8	<i>Un mundo bajo tus pies.</i>	María Milagros Navarro González Juana Isabel López Fernández Yolanda Arribas Santamaría	minago@ubu.es jilf@ubu.es yasga@ubu.es	Química/Edafología y Química Agrícola	3	Escuela Politécnica Superior, Campus Milanera. Laboratorio de Producción Vegetal	Muestreo de suelo. Determinación in situ de parámetros de interés agronómico. Extracción y reconocimiento de organismos del suelo. Identificación de plagas y enfermedades en cultivos.	Segunda quincena de enero.
9	<i>Asomándonos a nuestros pueblos hace tres siglos mediante el Catastro de Ensenada.</i>	Juan José Martín García.	jjmgarcia@ubu.es	Historia, Geografía y Comunicación/Historia Contemporánea.	3	Archivo de la Diputación Provincial de Burgos - Monasterio de San Agustín	Potencialidades de la fuente primaria de las Respuestas Generales del Catastro de Ensenada. Vertientes económicas, sociales, políticas y de vida cotidiana que ofrece en relación a los pueblos burgaleses y castellanos en general para conocer como era la vida de sus habitantes hace tres siglos. Taller práctico utilizando los libros originales de las Respuestas Generales del Catastro de Ensenada, acudiendo a los pueblos de origen de los alumnos participantes en el taller.	Preferentemente: 16 de diciembre de 2022, 16 de enero de 2023
10	<i>Energías renovables y sus posibles aplicaciones en la edificación.</i>	Raquel Arroyo Sanz Álvaro Alonso Díez	rasanz@ubu.es alvaro.alonso@ubu.es	Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y el Terreno/Construcciones Arquitectónicas	3	Escuela Politécnica Superior (Campus La Milanera)	Energías renovables y sus La actividad consiste en una introducción al mundo de las energías renovables, donde se desarrollará un esquema general de este tipo de energías que podemos encontrar a nuestro alrededor, así como una breve explicación de cada	Finales de enero 2023



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							una de ellas. Con esta base, se analizarán los sistemas que pueden integrarse en el sector de la edificación y se hará un pequeño desarrollo de cálculo y aplicación en el mundo real.	
11 P	Administración electrónica y ciudadanía digital.	Carlos Bilbao Contreras	cbilbao@ubu.es	Derecho Privado/ Derecho Financiero y Tributario	3	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	La actividad consta de tres horas, divididas en dos sesiones de hora y media cada una. En la primera se realizará una pequeña introducción sobre aspectos teóricos y técnicos para el acceso a la administración electrónica. En la segunda sesión se realizarán una serie de prácticas con diversas plataformas de la administración electrónica. La actividad tiene el objetivo de aproximar al alumnado al conocimiento de la administración electrónica para el ejercicio de la ciudadanía digital.	Preferentemente en el mes de diciembre 2022
12	Determinación analítica de especies de interés en alimentos, medioambiente y salud.	Olga Domínguez Renedo M ^a Asunción Alonso Lomillo	olgado@ubu.es malomillo@ubu.es	Química/ Química Analítica	3	Facultad de Ciencias/Laboratorio de alumnos de Química Analítica	Con este taller se pretende dar una visión general de diversas técnicas de análisis empleadas en la determinación analítica de especies de interés alimentario, farmacéutico y medioambiental. Para ello, se proponen las siguientes actividades: Análisis de metales en medios acuosos y productos alimentarios mediante métodos ópticos: absorción atómica, emisión atómica y absorción molecular. Análisis de etanol en muestras de cerveza mediante cromatografía de gases. Análisis de fármacos mediante cromatografía de líquidos de alta resolución. Determinación de vitaminas, fármacos, etc. mediante técnicas electroquímicas.	Enero 2023
13	Introducción a la investigación cualitativa en Ciencias Sociales.	Nicolás García Torea Elena Carrión Moneo Rosa María Esteban	ngtorea@ubu.es ecarrion@ubu.es rmesteban@ubu.es	Economía y Administración de Empresas/ Economía Financiera y	3	Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	Se realizará una introducción teórica a la investigación en ciencias sociales centrada en su justificación, contraposición con la investigación cuantitativa, características	Finales enero 2023 Necesario descargar la app Kahoot - los estudiantes necesitarán un dispositivo



UNIVERSIDAD DE BURGOS

		Arrea		Contabilidad			definitorias, y principales técnicas de investigación. Esta explicación teórica se complementará con ejemplos aplicados en la investigación sobre contabilidad y responsabilidad social corporativa. Los conceptos teóricos explicados se pondrán en práctica a través de una actividad por grupos donde los estudiantes deberán tomar el rol de investigadores.	digital (móvil, tablet, portátil o similar) donde utilizar la app. También es necesario tener conexión a wifi.
14	Introducción al cifrado.	Carlos Pardo Aguilar Sandra Rodríguez Arribas José Luis Garrido Labrador	cpardo@ubu.es srribas@ubu.es jlgarrido@ubu.es	Ingeniería Informática/ Lenguajes y Sistemas Informáticos	3	Laboratorio del Ingeniería Informática, Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Introducción al cifrado: - Cifrado: Algoritmo de Julio César, Transposición de textos, Máquina Enigma, -	Enero 2023
15	Introducción a la representación de la información.	Carlos Pardo Aguilar Sandra Rodríguez Arribas Ana Serrano Mamolar	cpardo@ubu.es srribas@ubu.es asmamolar@ubu.es	Ingeniería Informática/ Lenguajes y Sistemas Informáticos	3	Laboratorio del Ingeniería Informática, Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Introducción al representación de la información: - Código Morse, Código ASCII, UTF8, compresión de la información con código Huffman, LZW, -	Enero 2023
16	Iniciación principiantes. Encuestación, manejo del SPSS y validación de instrumentos de medida.	Laura Alonso Martínez	lamartinez@ubu.es	Ciencias de la Educación/Didáctica y Organización Escolar.	3	Salas de informáticas de la UBU que estén disponibles a disposición durante el tiempo en que se impartan los talleres.	Enseñar a volcar datos de encuestas y analizar básicamente resultados. Mediante una encuesta que se realice en el aula diseñada por los propios estudiantes, para que aprendan la importancia de la Data Minding.	En enero a disposición de las aulas de informática y preferiblemente por la mañana
17	Violencia de género digital. Instrumentos jurídicos de detección y denuncia.	Ana María Vicario Pérez Mar Jimeno Bulnes Serena Sabrina Immacolata Cacciatore	amvperez@ubu.es mjimeno@ubu.es sscacciatore@ubu.es	Derecho Público /Derecho Procesal	3	Facultad de Derecho	Es una realidad innegable que los adolescentes y adultos jóvenes son los agentes sociales cuya inmersión en el mundo digital es más acusada, siendo proclives a su consideración como sujetos activos y/o pasivos de los delitos que en este contexto se dan con cada vez mayor habitualidad.	Diciembre 2022



UNIVERSIDAD DE BURGOS

						<p>Basándonos en esta premisa, por medio de la actividad propuesta se pretende hacer al alumnado partícipe de su aprendizaje en torno a la ciberdelincuencia en el ámbito de la violencia de género. En efecto, la noción de violencia de género ha evolucionado desde la clásica definición dada en 2011 por el Convenio del Consejo de Europa sobre prevención y lucha contra la violencia contra las mujeres y la violencia doméstica (“actos de violencia basados en el género, que implican o pueden implicar para las mujeres daños o sufrimientos de naturaleza física, sexual, psicológica o económica, incluidas las amenazas de realizar dichos actos, la coacción o la privación arbitraria de libertad, en la vida pública o privada, entre otros delitos”) para pasar a incorporar nuevas formas de manifestación en el marco de las TIC. Y es que, la aparente sensación de impunidad que ofrecen las redes sociales y demás formas de comunicación cibernética, crea un campo de cultivo idóneo para la perpetuación de unos estereotipos y roles de género que pueden llegar a ser considerados como normales por una generación que tiene los medios digitales como primera fuente de socialización. El control de la geolocalización del teléfono móvil, la supervisión de las horas de conexión en redes sociales o el espionaje de los mensajes privados son formas de perpetuación de relaciones sentimentales insanas, que pueden llegar a banalizarse por reputarse propias de un noviazgo en el que el ideal romántico de pertenencia distorsiona una realidad de violencia sobre la mujer. Así, esta actividad</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							<p>tiene por objeto formar al alumnado de Bachillerato sobre las nuevas formas de violencia contra la mujer ya tipificadas por nuestro Código Penal, cuales son a modo de ejemplo el sexting, la sextorsión, el stalking o el ciberbullying. Se fomentará para ello su participación activa en la definición de las características de tales figuras delictivas, de forma que sean capaces de identificarlas y tomen conciencia de su posible existencia en el ámbito de sus relaciones sociales, al tiempo que se les dotará de las herramientas necesarias para actuar en caso de ser víctima o testigos de alguno de tales comportamientos. Para ello se les invitará a reflexionar sobre el uso que hacen de las redes sociales de cara a la detección de pautas de comportamiento que hasta la fecha pudieran estimar como inocuas. En concreto, la actividad versará sobre: -</p> <p>Qué se entiende por: Ciberdelincuencia, Sexting, Sextorsión, Stalking, Ciberbullying., Hacking y Ciber vigilancia o rastreo.</p> <p>La tutela judicial frente a esta forma de violación de derechos fundamentales y libertades públicas. -</p> <p>Cómo proceder en caso de ser víctima de alguno de tales delitos. -</p> <p>Cómo proceder en caso de ser testigo de alguno de tales delitos.</p>	
18	<p><i>En el taller del filólogo: herramientas lingüísticas y literarias para descubrir los mecanismos secretos de la poesía.</i></p>	<p>María Cristina Pérez Múgica</p> <p>Rafael Pontes Velasco</p>	<p>mcpmugica@ubu.es</p> <p>rpontes@ubu.es</p>	<p>Filología/Literatura a española</p>	3	<p>Facultad de Humanidades y Comunicación</p>	<p>¿Qué nos aporta la filología? Entre otras cosas, los medios imprescindibles para comprender a fondo una obra literaria y, en consecuencia, disfrutar más de su lectura. Con esta actividad, buscamos proporcionar a los estudiantes algunas de las llaves que permiten acceder a los sentidos y valores capitales de la poesía, para lo que realizaremos un comentario exhaustivo del Soneto V</p>	<p>25/27 de enero 2023</p> <p>Agradeceríamos que los alumnos trajeran sus ordenadores portátiles.</p>



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							de Garcilaso de la Vega. De este propósito central se desprenden los siguientes objetivos: fomentar el interés por la asignatura Lengua castellana y Literatura en el alumnado de Bachillerato, complementando los contenidos propios de su formación con otros más especializados; familiarizar a los participantes en el taller con métodos característicos de la educación universitaria, a fin de incentivar su autonomía y su capacidad para relacionar conceptos; y favorecer el estudio conjunto de la lengua y de la literatura, integrando las categorías y los procedimientos de análisis de ambas disciplinas.	
19	Rompiendo materiales.	Raquel Arroyo Sanz Álvaro Alonso Díez Lourdes Alameda Cuenca-Romero	rasanz@ubu.es alvaro.alonso@ubu.es jalameda@ubu.es	Construcciones Arquitectónicas e Ingeniería de la Construcción y el Terreno/Construcciones Arquitectónicas	3	Taller de Materiales de Construcción de la EPS (Campus Milanera)	Para poder construir un edificio, necesitamos conocer la forma en que trabajan los materiales que lo componen. El acero, el hormigón, las bovedillas cerámicas, los ladrillos, etc., todos ellos se comportan de forma distinta, y saber cómo funcionan, nos condiciona el diseño constructivo. En este taller se estudiará de forma práctica, los comportamientos mecánicos de los materiales de construcción frente a determinados esfuerzos. Realizaremos aquellos ensayos de carácter destructivo que nos permiten definir las resistencias a tracción, compresión o flexión que son capaces de soportar. De forma sencilla se explicará el funcionamiento de la maquinaria utilizada, conociendo la normativa que se aplica y con los resultados obtenidos podremos determinar la validez de un material para un uso concreto.	Durante el mes de enero de 2023 en estas fechas: 16,17,18,19, 23,24,25 y 26.
20	Introducción a la bioinformática.	José Antonio Barbero Aparicio Antonio Canepa Oneto	jabarbero@ubu.es ajcanepa@ubu.es	Ingeniería Informática/ Lenguajes y Sistemas	3	Escuela Politécnica Superior (Campus	El objetivo de este taller será ofrecer a los alumnos una introducción práctica los problemas del entorno de la bioinformática. Es decir, se tratarán	23/27 de enero2023



UNIVERSIDAD DE BURGOS

				Informáticos		Vena)	desde una perspectiva práctica conceptos básicos de programación (Python) orientada a tratamiento de secuencias de ADN, ARN y de proteínas. Desde los datos recibidos de la secuenciación hasta la visualización de la estructura de una proteína.	
21	Introducción al desarrollo de aplicaciones móviles Android.	Ana Serrano Mamolar Ismael Ramos Pérez	asmamolar@ubu.es ismaelrp@ubu.es	Ingeniería Informática/ Lenguajes y Sistemas Informáticos	3	Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	El taller consiste en el desarrollo de nuestra primera app para Android, a través de la cuál se irán presentando las características básicas de la programación de aplicaciones móviles. Nos familiarizaremos con el IDE Android Studio, el manejo del emulador y la depuración de errores. El lenguaje utilizado será Java (lenguaje de programación orientado a objetos), pero para acudir al taller no es necesario tener conocimientos previos de este lenguaje. El objetivo del taller es que el alumnado adquiera habilidades básicas en el diseño de interfaces de usuario con Android y familiarizarse con el entorno de desarrollo para empezar a crear sus propias aplicaciones.	Jueves 22 de diciembre, jueves 12,19 o 26 de enero Aunque no es necesario porque trabajaremos con el emulador de Android Studio, el alumnado podría traer su propio móvil o tablet Android y un cable USB para poder instalar la aplicación en su propio dispositivo.
22	Introducción a la minería de datos.	Álvar Arnaiz González Alicia Olivares Gil David García García	alvarag@ubu.es aolivares@ubu.es dgarcial@ubu.es	Ingeniería Informática/ Lenguajes y Sistemas Informáticos	3	Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Se presentará qué es la Minería de Datos y se usarán herramientas visuales para poder realizar actividades de predicción y agrupamiento.	Del 19 de diciembre en adelante. No es necesario que el alumnado sepa programar, se utilizarán aplicaciones de escritorio visuales acompañadas de explicaciones por parte del profesorado.
23	¡A través de la mineralogía! Experimenta con las rocas y con los restos arqueológicos para conocer su mineralogía	Ángela Herrejón Lagunilla Elisa Sánchez Moreno Sara Torres López	aherrejon@ubu.es emsanchez@ubu.es storres@ubu.es	Física/ Física Aplicada	3	Laboratorio de Paleomagnetismo. EPS Campus Vena	Con esta actividad se pretende que el alumnado se sumerja en el día a día de un laboratorio de Paleomagnetismo y que pueda formar parte, por un rato, de una actividad cotidiana dentro del mundo de la investigación, de forma real, contextualizada y práctica. La actividad se divide en tres grandes	Diciembre del 2022



UNIVERSIDAD DE BURGOS

	<i>y propiedades magnéticas.</i>						bloques. (i) Se propone que el alumnado conozca de primera mano cómo es el trabajo en un laboratorio de Paleomagnetismo la preparación de muestras y la realización de algunos experimentos para el estudio de sus propiedades magnéticas. (ii) Se explicarán los fundamentos teóricos básicos implicados en esta actividad y en qué consisten los experimentos a realizar, así como también se comentarán las características de las muestras que se van a analizar y el interés que tienen en sus respectivos contextos. (iii) Por último, se interpretarán los resultados obtenidos a partir de los experimentos realizados durante la actividad y se compararán con distintos tipos de muestras características de diversas mineralogías magnéticas.	
24	Introducción al diseño web.	César Ignacio García Osorio José Luis Garrido Labrador	cgosorio@ubu.es jlgarrido@ubu.es	Ingeniería Informática/Lenguajes y sistemas informáticos	3	Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Se pretende introducir al alumno los tres pilares básicos en torno a los que se construye la Web: HTML5, CSS3 y Javascript.	
25	La Responsabilidad Social Empresarial: un modelo de gestión para las empresas de hoy y del futuro.	Óscar Jesús González Alcántara	ojpgonzalez@ubu.es	Ingeniería de Organización / Área de Organización de Empresas	3	Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Esta actividad pretende mostrar a los alumnos la importancia de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como modelo de gestión para las empresas de hoy y del futuro. Ellos y ellas serán quienes dirijan y/o gestionen esas empresas y, por lo tanto, será su responsabilidad hacerlas más competitivas y sostenibles en el tiempo. Para ello se dará una visión de la RSE desde su definición, pasando por cómo hacer que una empresa sea socialmente responsable y mostrando porqué es importante que una organización sea sostenible en el	Disponibilidad total



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							tiempo. Como objetivo final se establecerá el modelo de gestión que supone para una empresa implementar la RSE, utilizando para ello ejemplos prácticos.	
26	<i>Aprende a gestionar equipos para hacer trabajos de BACH y de la universidad.</i>	Óscar Jesús González Alcántara	ojgonzalez@ubu.es	Ingeniería de Organización / Área de Organización de Empresas	3	Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	<p>Seguro que estáis saturados de que os manden hacer trabajos en equipo en distintas asignaturas que habéis ido cursando pero ... ¿alguien os ha enseñado a gestionar un equipo para hacer esos trabajos siendo más eficientes, con garantía de éxito y sin "cargar" con gente que no trabaja?. Nadie.</p> <p>El trabajo en equipo es una competencia que en el mundo laboral actual se solicita en todos los perfiles que optan a un puesto de trabajo, pero que no se enseña en el ámbito académico.</p> <p>En esta actividad veremos cómo gestionar equipos fácilmente, aprendiendo a usar "la nube" y herramientas colaborativas para ahorrar tiempo y, a la vez, practicando cómo llevar a cabo búsquedas inteligentes en GOOGLE (pues únicamente se utiliza un 1% de su potencial) >>> https://www.ubu.es/noticias/treinta-estudiantes-de-ingenieria-mecanica-muestran-su-trabajo-multidisciplinar-en-una-exposicion</p>	Disponibilidad total
27	<i>Introducción a los problemas de optimización.</i>	Santiago Porras Alfonso Héctor Cogollos Adrián	sporras@ubu.es hcogollos@ubu.es	Economía Aplicada/ Métodos cuantitativos para la economía y la empresa Ingeniería Informática/ Área: Ciencia de la	3	Facultad de Económicas o Politécnica del Vena, a convenir y según disponibilidad de aulas de	<p>¿Cómo puedo conocer cuál es la ruta más eficiente para distribuir todos los paquetes en una ruta de reparto? ¿Cómo saben empresas como YouTube o Twitch dónde almacenar sus páginas web y vídeos para enviarlos más rápido a nuestros dispositivos? Aunque no lo parezca a simple vista, para resolver estos</p>	Finales de enero a convenir con los solicitantes



UNIVERSIDAD DE BURGOS

		Bruno Baruque Zanón	bbaruque@ubu.es	Computación e Inteligencia Artificial Ingeniería Informática/ Área: Lenguajes y Sistemas Informáticos		ordenadores.	problemas tan complejos, la informática se basa en conceptos observados en la naturaleza, como los caminos que recorren las hormigas para llevar alimento al hormiguero o incluso las leyes de la genética. En este taller, de carácter teórico-práctico, se explican que son los problemas de optimización y como se pueden encontrar en diversas áreas como la ciencia, economía, ingeniería o industria. Se explicarán que son los algoritmos metaheurísticos y como se emplean para resolver estos problemas. Se realizarán ejercicios prácticos explicando algunos problemas clásicos como el del viajante o el de la mochila y se resolverán con las técnicas explicadas utilizando el software HeuristicLab. El objetivo es mostrar a los alumnos que existen problemas reales cuya resolución exacta es inabordable mediante técnicas exactas debido a limitaciones temporales o de recursos. Otro objetivo es abrir los ojos a los alumnos a problemas reales que a simple vista parecen sencillos, pero tienen muchas limitaciones y restricciones que lo hacen muy complejos para los computadores actuales, como el diseño de las rutas de autobuses de una ciudad o la planificación de turnos de trabajo o de la producción industrial.	
28	<i>El Teatro Provincial de Burgos. Un edificio de cultura y ocio en el Paseo del Espolón.</i>	José Matesanz del Barrio M ^{ra} José Zapaarain Yáñez	jmatesanz@ubu.es mjzapaarain@ubu.es	Historia, Geografía y Comunicación/ Historia del Arte Historia, Geografía y Comunicación/ Historia del Arte	3	Teatro Principal de Burgos.	Se desarrollan con los alumnos diversas actividades vinculadas al conocimiento de la historia y presente del Teatro Principal de Burgos.	Finales del mes de diciembre de 2022. Se entrega un material para cada alumno. Hay que contactar con el equipo de Cultura del Ayuntamiento de Burgos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

29	<i>El mundo controlado. Introducción al control de procesos.</i>	Alejandro Merino Gómez Rubén Ruiz González Daniel Sarabia Ortiz Enrique Sierra García	alejandromg@ubu.es ruben.ruiz@ubu.es dsarabia@ubu.es jesierra@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Ingeniería de Sistemas y Automática	3	Laboratorio de Ingeniería de Sistemas y Automática, Escuela Politécnica Superior (Campus Vena)	Hoy en día, la mayoría de los sistemas físicos que nos rodean incluyen algún elemento de control: desde la cisterna del váter para evitar que se desborde hasta el sistema de control de las grandes fábricas, como refinerías, industria química, industria manufacturera, etc. que mejoran la seguridad y la eficiencia energética de los procesos de producción así como la calidad de los productos fabricados, pasando por el control de velocidad de los automóviles, control de rumbo y altitud de aviones, control de temperatura en electrodomésticos, y un largo etcétera. El control nos facilita considerablemente la vida y por tanto se hace imprescindible conocer en que consiste, como diseñarlo y como implementarlo. En esta actividad se introducirán los conceptos básicos de control, en qué consiste y ejemplos de sistemas de control en nuestra vida cotidiana. La segunda parte de la actividad consistirá en la realización de una práctica de control en nuestro laboratorio para que los alumnos afiancen los conceptos básicos, diseñen, programen en un microprocesador y prueben un sistema de control real sobre una planta piloto, comprobando las ventajas de su uso. En esta segunda parte de la actividad y desde el punto de vista matemático, además, se verá la utilidad de los conceptos de derivada e integral y su resolución numérica en una disciplina como es el control de procesos, ya que estos conceptos están presentes en cualquier	Enero 2023
----	---	---	--	--	---	--	---	------------



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							sistema de control moderno.	
30	Resolución de problemas de optimización con programación lineal y Microsoft Excel©	Santiago Porras Alfonso Julio César Puche Regaliza	sporras@ubu.es jcpuche@ubu.es	Departamento: Economía Aplicada/ Métodos cuantitativos para la economía y la empresa	3	Facultad Ciencias Económicas y Empresariales.	La programación lineal es un campo de la programación matemática que permite la resolución de problemas de optimización facilitando una adecuada toma de decisiones. Algunas aplicaciones prácticas de los problemas de optimización con programación lineal pueden aplicarse en diferentes áreas empresariales como producción (transporte, asignación de recursos, etc.), finanzas (selección de carteras de inversión, asignación de presupuestos entre varios proyectos, etc.), marketing (selección de medios publicitarios, estudios de mercado, etc.), o recursos humanos (asignación de turnos, asignación de tareas, etc.) así como en el sector público (rutas de transporte escolar, ubicaciones de centros sanitarios, etc.). En este taller se propone aprender a plantear matemáticamente problemas sencillos, resolverlos con la herramienta SOLVER de Microsoft Excel© y analizar los resultados obtenidos para facilitar la adecuada toma de decisiones.	Preferiblemente a finales de enero, la fecha será a convenir según la disponibilidad de los solicitantes, del profesorado y de las aulas.
31	Recursos para la investigación.	Esther Calderón Monge Pilar Angélica Huerta Zavala	ecalderon@ubu.es phuerta@ubu.es	Economía y Administración de Empresas / Comercialización e Investigación de Mercados	3	Facultad de CC. Económicas y Biblioteca Central	Introducción sobre la relevancia de las fuentes de información, la importancia de la rigurosidad a la hora de escoger la procedencia de la información, visitar y explicar los recursos que están al alcance de los usuarios en materia de obtención de información. La segunda aparte enlaza con el tema	Diciembre 2022



UNIVERSIDAD DE BURGOS

							de fuentes de información primarias y secundarias. Como obtención de información primaria se acude a la encuesta. Ver cómo se realiza una encuesta en condiciones: tipos de preguntas, su posterior tratamiento, tabulación.	
32	<i>Ingredientes bioactivos y alimentos saludables.</i>	Mónica Cavia Saiz Pilar Muñoz Rodríguez Mónica Gisela Gerardi Inmaculada Gómez Bastida Miriam Ortega Heras M ^a Dolores Rivero Pérez	monicacs@ubu.es pmuniz@ubu.es mgerardi@ubu.es igbastida@ubu.es miriorte@ubu.es drivero@ubu.es	Biotecnología y Ciencia de los Alimentos/Bioquímica y Biología Molecular Biotecnología y Ciencia de los alimentos/Tecnología de Alimentos	3	Laboratorio del área de tecnología de los alimentos del departamento de biotecnología y ciencia de los alimentos. Facultad de Ciencias.	La actividad con una duración de 3 horas tiene como objetivo dar a conocer los componentes bioactivos de los alimentos y su implicación en la salud. Se desarrolla en tres fases: charla divulgativa sobre ingredientes bioactivos de los alimentos de forma natural o añadida y su efecto sobre la salud; práctica de laboratorio en la que se realizará el diseño de alimentos con la incorporación de antioxidantes naturales. Y análisis sensorial o cata de los productos elaborados para poder determinar su aceptabilidad por parte del consumidor.	
33	<i>Tiempo es vida.</i>	Raúl Soto Cámara María J Sierra Medina Sandra Corral Puente María Isabel Galán Andrés	rscamara@ubu.es mjsierra@ubu.es scpuente@ubu.es migalan@ubu.es	Ciencias de la Salud/ Enfermería	3	Facultad de Ciencias de la Salud: Aula y Centro de Simulación	Con esta actividad se pretende que los estudiantes sepan como actuar ante aquellas patologías en las que el tiempo es fundamental para mejorar el pronóstico final del paciente. En una primera parte se incidirán en los fundamentos teóricos, para continuar con talleres prácticos en el Centro de Simulación	
34	<i>Cómo optimizar la energía solar.</i>	Manuel García Fuente Ana García Rodríguez	mgfuente@ubu.es agrodriguez@ubu.es	Ingeniería Electromecánica/ Máquinas y Motores Térmicos Matemáticas y Computación/ Matemática Aplicada	3	Aula 11, edificio A2 EPS río Vena	La radiación solar es el principal impulsor del balance energético en la Tierra, por lo que aprovechar de forma inteligente este recurso es un aspecto clave para llegar a un futuro más sostenible. En el taller se plantearán diversas alternativas que permiten optimizar el uso de la energía solar en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la producción	



UNIVERSIDAD DE BURGOS

		Sol García Rodríguez	solgr@ubu.es	Matemáticas y Computación/ Matemática Aplicada			de electricidad hasta la mejora del rendimiento de algunos cultivos.	
		David González Peña	davidgp@ubu.es	Departamento de Ingeniería Electromecánica / Máquinas y Motores Térmicos				
		Diego Granados López	dgranados@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Ingeniería Eléctrica				
		Cristina Alonso Tristán	catristan@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Máquinas y Motores Térmicos				
		Montserrat Díez Mediavilla	mdmr@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Ingeniería Eléctrica				
		Elena Garrachón Gómez	egarrachon@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Máquinas y Motores Térmicos				
		Ignacio García Ruíz	igarciar@ubu.es	Ingeniería Electromecánica / Máquinas y Motores Térmicos				
35	Programación de videojuegos.	José Miguel Ramírez Sanz José Francisco Díez Pastor	jmsanz@ubu.es jfdpastor@ubu.es	Ingeniería Informática /Lenguajes y Sistemas.	3	Escuela Politécnica Superior Campus Río Vena. Aula 44/46. Edificio A1.	Aprender conceptos de programación y modelado de juegos, paso a paso y con ejemplos. Introducción a la programación de videojuegos en Python siguiendo un Jupyter Notebook en donde los alumnos podrán ir programando en sencillos pasos el famoso videojuego Pac-Man.	