

PROGRAMA DE ORIENTACIÓN PRE-UNIVERSITARIA (PROPU)
CLASES Y PRÁCTICAS APLICADAS. EPS. De Algeciras. Curso 17-18



Tipo de actividad	Título	Perfil del alumnado	Nº máximo de alumnos	Descripción	Fecha
Clase Aplicada	Tecnología eólica y solar fotovoltaica	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	30	Introducción a la generación de energía eléctrica mediante energía eólica y solar fotovoltaica. Ejemplo de cálculo.	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Clase Aplicada	Taller de programación en MATLAB	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	5	Introducción a la programación	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Clase Aplicada	Taller de Simulink	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	5	Introducción a Simulink, Matlab.	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Clase Aplicada	Tecnologías de almacenamiento	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	40	Introducción a las tecnologías de almacenamiento y los sistemas eléctricos híbridos	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Clase Aplicada	Fuentes de datos meteorológicos	1º - 2º BACHILLERATO	40	Los datos y predicciones meteorológicas son un pilar fundamental en nuevos campos científico-tecnológicos como las energías renovables. En esta clase se analizará cómo se genera la información meteorológica de la que disponemos hoy en día, y su papel en las distintas disciplinas en las que interviene.	1º SEMESTRE MIÉRCOLES
Clase Aplicada	Grandes Construcciones y Retos de la Ingeniería Civil en el Campo de Gibraltar	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	30	Repaso de los principales hitos de Obras Públicas que se han desarrollado en el Campo de Gibraltar y los retos en los que se está trabajando y que restan por venir.	Del 15 de Febrero al 15 de abril MARTES, MIÉRCOLES VIERNES
Clase Aplicada	Micro-Prácticas para mejorar la Movilidad Sostenible en pequeñas ciudades metropolitanas	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	30	Pequeñas acciones sobre la forma en que gestionamos la movilidad sostenible pueden provocar grandes cambios. Se contará además con la experiencia de la ONG Laboratorio Urbano de la Bicicleta.	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE del 15 de febrero al 15 de abril LUNES, MARTES, VIERNES
Práctica Aplicada	Cambiando las propiedades del acero	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	10	Realización de tratamientos térmicos a probetas de aceros al carbono. Comprobación de propiedades mecánicas como la dureza o la resistencia al impacto se ven notablemente modificadas. Acercamiento a la ciencia e ingeniería de los materiales, y a su eje principal: la relación procesado - propiedades - función - estructura de los materiales.	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Clase Aplicada	Radiación Ambiental	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	30	Una energía accesible y asequible para nuestra sociedad con impacto negativo sobre el medio ambiente nulo es un objetivo para el desarrollo, el bienestar y la preservación de la prosperidad. Las energías renovables desempeñan un papel fundamental para la protección del clima. Se han de reducir los gases de efecto invernadero. 1. Radiación ambiental. 2. Proyección película-documental. 3. Debate. 4. Energías renovables y cero emisiones. (4 sesiones)	2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	EL MOTOR ELÉCTRICO EN FUNCIONAMIENTO	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	10	Descripción práctica de los principales motores eléctricos a nivel industrial, toma de contacto sobre el control de esos motores (como arrancarlos, pararlos y como variarles su velocidad). Se resaltará la importancia actual de los dispositivos electrónicos (variadores de velocidad) en la aplicación industrial de los motores eléctricos.	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE Viernes en la mañana (otras posibles fecha:
Práctica Aplicada	Ingeniería civil. Laboratorio Ingeniería Hidráulica	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	20	Práctica de ingeniería hidráulica aplicado a a la ingeniería civil, a desarrollar en el laboratorio de hidráulica de la Escuela Politecnica Superior de Algeciras	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	Ingeniería civil. Laboratorio Ingeniería del terreno	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	20	Práctica de ingeniería del terreno aplicado a a la ingeniería civil, a desarrollar en el laboratorio de suelos de la Escuela Politecnica Superior de Algeciras	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	Ingeniería civil. Laboratorio Infraestructura de los transportes	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	20	Práctica de ingeniería e infraestructuras de los transportes aplicado a la ingeniería civil, a desarrollar en el laboratorio de la Escuela Politecnica Superior de Algeciras	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	Ingeniería civil. Practica de Topografía	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO	20	Práctica de topografía aplicado a a la ingeniería civil, a desarrollar en la Escuela Politecnica Superior de Algeciras	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	Hormigón y otros materiales empleados en Ingeniería Civil	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	20	1. Breve explicación del laboratorio. Conocimiento de los principales materiales empleados en obra civil (empleo y características). Proyección "como se hace el hormigón" 2. Realización de alguna practica de laboratorio como: - FABRICACIÓN DE PROBETAS - ROTURA A COMPRESIÓN DE PROBETAS - ROTURA A FLEXIÓN DE PROBETAS DE HORMIGÓN - ROTURA A FLEXIÓN CERÁMICOS	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)
Práctica Aplicada	Mecánica del suelo (Geotécnia)	3º - 4º ESO, 1º - 2º BACHILLERATO, CFGS	20	Presentación del Laboratorio. . Conocer la importancia del terreno en la ingeniería civil, así como los principales parámetros que influyen en la construcción (resistencias, deformación, plasticidad, permeabilidad, etc.) Ensayos normalizados Proyección sobre deslizamientos de terrenos Realización de prácticas sobre deformación, permeabilidad y estados del terreno. Ensayos de caracterización del terreno.(preparación de muestras, muestra representativa, etc)	1º SEMESTRE, 2º SEMESTRE DE LUNES A VIERNES (fecha a acordar)