



Talleres del Grado de Ingeniería Geomática y Topografía de la Universitat Politècnica de València para los alumnos y profesores de bachillerato y ciclos formativos

Son un **conjunto de actividades actualizadas y organizadas en 3 tipos de taller** dirigidas a los alumnos de bachillerato (principalmente de la modalidad de Ciencias y Tecnología) y ciclos formativos. Los alumnos asistirán la mañana concertada a la UPV, donde se realizarán actividades con aplicaciones de conceptos incluidos en parte del temario de materias como Biología, Geología y C. Ambientales, Dibujo Técnico I y II, Tecnología e Ingeniería I y II, Matemáticas I y II.

Las siguientes páginas detallan la organización y el temario de los talleres. Para más información o elegir día, contactar con Alfonso Fdez., por correo (afernan@upv.edu.es) o teléfono: **963877000 ext. 75573**



GEOMÁTICA



ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIERÍA GEODÉSICA
CARTOGRÁFICA Y TOPOGRÁFICA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Descóbrelo en
www.geomatica.upv.es
#gt #topo #geo

Más información en:

<https://www.upv.es/entidades/ETSIIGCT/index-es.html>



TALLER 1: LAS MATEMÁTICAS Y EL DIBUJO TÉCNICO EN LAS GEO-TECNOLOGÍAS Y LA GEOMÁTICA

¿Cuál es el objetivo?	<p>La Geomática es la disciplina encargada de la captura, gestión y creación de información cartográfica, geográfica y posicional. Para llevarlo a cabo, emplea contenidos teóricos y herramientas que, en parte, se basan en conocimientos estudiados en bachillerato.</p> <p>Los contenidos de álgebra, geometría, estadística y probabilidad, entre otros, estudiados en Matemáticas son parte fundamental de la formación de un ingeniero. Por otro lado, los sistemas de planos acotados y sus aplicaciones, las escalas, la representación de perfiles o secciones del terreno a partir de las curvas de nivel son clave en la ingeniería cartográfica.</p> <p>El objetivo de este taller es trabajar mínimamente en algunas de las competencias específicas de <i>Matemáticas I y II</i> (CE1, CE3, CE4) y de <i>Dibujo Técnico I y II</i> (CE1, CE3, CE5) de 1º y 2º de bachiller empleando técnicas y herramientas básicas en la Ingeniería en Geomática y Topografía. En la primera actividad se aplican las matemáticas para analizar imágenes de satélite y en la segunda actividad se trabaja en el sistema de planos acotados, realizando un dibujo mediante un editor CAD.</p> <p>Por último, también se pretende que los alumnos de Bachillerato conozcan en primera persona el ámbito de la mejor universidad politécnica de España (según el Ranking de Shanghái 2025).</p>
¿A quién va dirigido?	<p>Alumnos de Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología.</p> <p>Grupos de 35 alumnos máximo.</p>
¿Qué contenidos contempla?	<p>-<i>Recibimiento y Presentación ETSIGCT</i></p> <p>-<i>Actividad 1 (1h 30')</i>: Matemáticas y Geomática: Estructura matemática utilizada en espacios digitales, usando un software para el análisis de imágenes de satélite de cara a la prevención de incendios forestales.</p> <p>-Descanso</p> <p>-<i>Actividad 2 (1h 30')</i>: Dibujo de planos topográficos con AutoCAD.</p>
¿Qué duración tiene?	Una mañana de 9:30 a 13:30 h.
¿Cuándo se realizará?	<p>Cada centro puede elegir una de las siguientes fechas:</p> <p>Viernes, 31 octubre 2025</p> <p>Miércoles, 19 noviembre 2025</p> <p>Miércoles, 10 diciembre 2025</p> <p>Miércoles, 14 enero 2026</p> <p>Lunes, 19 enero 2026</p>
¿Dónde se realizará?	En el salón de grados y laboratorios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (39.4813, -0.3377 Google Maps), Campus de Vera, UPV, Valencia.
¿Cuánto cuesta?	Gratuito
¿Cómo se puede apuntar mi Centro?	Por correo electrónico dirigido a Alfonso Fdez. afernan@upv.edu.es



TALLER 2: NAVEGACIÓN POR SATÉLITE Y PROGRAMACIÓN EN CIENCIAS AMBIENTALES Y TECNOLOGÍA E INGENIERÍA *(¡contiene una actividad nueva!)*

¿Cuál es el objetivo?	<p>La Geomática es la disciplina encargada de la captura, gestión y creación de información cartográfica, geográfica y posicional. Para llevarlo a cabo, emplea contenidos teóricos y herramientas que, en parte, se basan en conocimientos estudiados en bachillerato.</p> <p>El objetivo de este taller es realizar tres actividades prácticas sobre algunas competencias específicas de <i>Biología, Geología y C. Ambientales</i> (CE2, criterio de evaluación 5.1.4) y de <i>Tecnología e Ingeniería I</i> (CE5, criterio de evaluación 5.5.5) de 1º de bachiller empleando herramientas básicas en la Ingeniería en Geomática y Topografía.</p> <p>En la primera actividad se explicará qué es el sistema de navegación y posicionamiento por satélite (GPS/GNSS) y cómo esta tecnología contribuye al estudio de la Tierra. Se hará una entretenida práctica de campo con navegadores.</p> <p>En la segunda actividad se creará un pequeño mapa a partir de los datos observados en la práctica de campo anterior. Se procesarán las coordenadas (mediante al lenguaje de programación Python) para representar y visualizar varias partes del Campus de la UPV.</p> <p>En la tercera actividad se visitarán los fondos cartográficos de la Fundación Giménez Lorente, una de las mayores colecciones de cartografía histórica.</p> <p>Por último, también se pretende que los alumnos de Bachillerato conozcan en primera persona el ámbito de la mejor universidad politécnica de España (según el Ranking de Shanghái 2025).</p>
¿A quién va dirigido?	<p>Alumnos de 1º de bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología</p> <p>Grupos de 35 alumnos máximo.</p>
¿Qué contenidos contempla?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Recibimiento y Presentación de la ETSIGT</i> - <i>Actividad 1 (1h 15'):</i> Posicionamiento por satélite con GNSS (<i>Global Navigation Satellite System</i>). - Descanso - <i>Actividad 2 (1h 15'):</i> Procesamiento de datos GNSS mediante programación básica en Python - <i>Actividad 3 (45'):</i> Trigonometría aplicada en mapas, cartas y portulanos.
¿Qué duración tiene?	Una mañana de 9:30 a 13:30 h.
¿Cuándo se realizará?	<p>Cada centro puede elegir una de las siguientes fechas:</p> <p>Lunes, 20 octubre 2025</p> <p>Martes, 4 noviembre 2025</p> <p>Lunes, 17 noviembre 2025</p> <p>Lunes, 15 diciembre 2025</p> <p>Martes, 13 enero 2026</p> <p>Miércoles, 21 enero 2026</p>
¿Dónde se realizará?	En el salón de grados y laboratorios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (39.4813, -0.3377 Google Maps), Campus de Vera, UPV, Valencia.
¿Cuánto cuesta?	Gratuito
¿Cómo se puede apuntar mi grupo?	Por correo electrónico dirigido a Alfonso Fdez. afernan@upv.edu.es



TALLER 3: DRONES Y SATÉLITES: SENSORES Y APLICACIONES DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA

¿Cuál es el objetivo?	<p>La Geomática es la disciplina encargada de la captura, gestión y creación de información cartográfica, geográfica y posicional. Para llevarlo a cabo, emplea contenidos teóricos y herramientas que, en parte, se basan en conocimientos estudiados en bachillerato.</p> <p>El objetivo de este taller es realizar dos actividades innovadoras en el ámbito de una ingeniería y ver el enfoque aplicado a la formación de los alumnos.</p> <p>En la primera actividad se realizará un vuelo con un dron que incorpora cámara fotográfica para tomar una secuencia de imágenes y a continuación, se realizará la modelización tridimensional de la zona fotografiada en un laboratorio informático.</p> <p>En la segunda actividad se explicará brevemente qué es la Teledetección y se hará una serie de ejercicios prácticos con imágenes de satélite para destacar variables importantes en la gestión del territorio: cantidad de vegetación, áreas quemadas, áreas inundadas, seguimiento multitemporal de cultivos, erupciones volcánicas,</p> <p>Las actividades propuestas se pueden considerar transversales a varias asignaturas del currículo formativo de los alumnos de 1º de bachiller (<i>Matemáticas I, Dibujo Técnico I, Biología, Geología y C. Ambientales, ...</i>) por lo que pueden asistir alumnos de cualquiera de ellas. A modo de muestra, en la segunda actividad se trabaja sobre los criterios de evaluación 5.1.4 y 5.1.6 de <i>Biología, Geología y C. Ambientales</i>.</p> <p>Por último, también se pretende que los alumnos de Bachillerato conozcan en primera persona el ámbito de la mejor universidad politécnica de España (según el Ranking de Shanghái 2025).</p>
¿A quién va dirigido?	<p>Alumnos de 1º Bachillerato de la modalidad de Ciencias y Tecnología</p> <p>Grupos de 35 alumnos máximo.</p>
¿Qué contenidos contempla?	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Recibimiento y Presentación de la ETSIGT</i> - <i>Actividad 1 (1h 30')</i>: Cómo los drones ayudan a crear mapas y modelizar la realidad. - Descanso - <i>Actividad 2 (1h 30')</i>: Aplicaciones de la teledetección espacial en la gestión del territorio.
¿Qué duración tiene?	Una mañana de 9:30 a 13:30 h.
¿Cuándo se realizará?	<p>Cada centro puede elegir una de las siguientes fechas:</p> <p>Martes, 21 octubre 2025</p> <p>Miércoles, 29 octubre 2025</p> <p>Martes, 11 noviembre 2025</p> <p>Martes, 16 diciembre 2025</p> <p>Jueves, 15 enero 2026</p> <p>Viernes, 23 enero 2026</p>
¿Dónde se realizará?	En el salón de grados y laboratorios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topográfica (39.4813, -0.3377 Google Maps), Campus de Vera, UPV, Valencia.
¿Cuánto cuesta?	Gratuito
¿Cómo se puede apuntar mi grupo?	Por correo electrónico dirigido a Alfonso Fdez. afernan@upv.edu.es