

Topografia agrària	Duración: 96 horas
Contenidos:	
<p>a) Interpretació de plànols, fotografies aèries o mapes:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definició i objecte de la topografia. Relació amb altres ciències: cartografia, geodèsia, geometria, trigonometria. – Concepte de mapa i plànol. Simbologia i llegendes. Escala: gràfica i numèrica. Càlculs corbes de nivell. Característiques. Equidistància. Cota. Pendent. Desnivell. – Orientació del plànol. Declinació magnètica. Nord magnètic i nord geogràfic. Rumb. Azimut. – Formes elementals del terreny i la seua representació. Pendents i vessants. Ixents i entrants. Tàlvegs i divisòries. Elevacions i depressions. Ports o colls. – Camins i vies. Interpretació. – Unitats de mesura en topografia i sistemes de representació. Mesura angular. Distància natural, geomètrica i reduïda. Plànols acotats i plànols amb corbes de nivell. El curvímetre. Aplicacions pràctiques. – Agrimensura. Càlcul de superfícies: mètodes numèrics, gràfics i mecànics. El planímetre. Aplicacions pràctiques. – Nocions de fotogrametria. Elements singulars en fotografia aèria. Estereoscopi. Maneig. Ortofotografia. Aplicacions. – Projeccions cartogràfiques: sistemes de coordenades geomètriques i UTM. Lectura. Xarxa Geodèsica de la Comunitat Valenciana. Institut Cartogràfic Valencià. – Altres tècniques: sistemes de posicionament per satèl·lit (GPS), principis de teledetecció i fotointerpretació. Aplicacions a l'agricultura. Introducció als sistemes d'informació geogràfica (SIG). Aplicacions: programes lliures (GVSIG). – Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. <p>b) Organització de l'arreglada de dades en camp:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconeixement del terreny. – Coordinació i organització dels recursos humans i materials en l'organització de l'arreglada de dades. Llibreta de camp i electrònica. <ul style="list-style-type: none"> – Senyalització en el terreny. Croquis, esquemes i dibuixos. Realització, interpretació i detecció d'errors. – Equips topogràfics. Tipus. Parts i components. – Instruments topogràfics: cintes mètriques, distanciómetres, teodolits i taquímetres, estacions totals, el nivell. Utensilis de topografia: equips de comunicació, plomades, nivells, escaires, trípodes, mires i reflectors. Elements de senyalització. Aparells per a la mesura d'angles senzills: goniòmetre. Parts i principis de funcionament. Precisió i aplicació. – Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. <p>c) Maneig d'aparells i mitjans topogràfics:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funcionament d'aparells i els seus components. – Manual d'instruccions. Interpretació. – Coordinació i organització dels recursos humans i materials en el maneig d'aparells i mitjans topogràfics. – Estacionament i orientació. Procediments. – Mètodes de mesurament. Selecció. Taquimetria. Planimetria: radiació, itinerari, intersecció. Altimetria: anivellació. Principis bàsics. – Mesura d'angles: horitzontals i verticals; i de distàncies: mesura directa, indirecta, estadimetria, distanciómetria. Mesura electrònica. – Aplicacions pràctiques. – Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals. <p>d) Representació de mapes i plànols. Treballs de gabinet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Buidatge de dades. Revisió de dades i correcció d'errors. – Plànol a escala amb simbologia normalitzada. Realització. Utensilis i tècniques de dibuix. – Sistemes de representació assistits per ordinador. 	

- Raons trigonomètriques i fórmules per a la triangulació. Angles. Radiació per coordenades polars. Càlcul. Coordenades polars i cartesianes, relatives i absolutes. Quadrants. Signes i orientacions. Transformació de coordenades.
- Vials. Traçat sense superar un determinat pendent.
- Perfils longitudinals. Traçat. Escales horitzontals i verticals. Simbologia i retolació. Rasant.
- Límits de conca hidrogràfica.
- Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.
- e) Replantejament de punts i figures:
 - Interpretació del plànol topogràfic.
 - Utilització de mètodes i aparells topogràfics. Tècniques de mesura directa, posicionament per satèl·lit, fotogrametria.
 - Replantejament sobre el terreny i assenyalament i amollonament d'elements.
- Replantejament de punts, d'alineacions rectes paral·leles i perpendiculars, de revoltes.
 - Coordinació i organització dels recursos humans i materials en les operacions topogràfiques. Programació del treball i seqüenciació. Aparells i mitjans utilitzats. Comprovacions i correccions.
- Treballs de desmunt, terraplenament i anivellació. Cubicació.
- Normativa ambiental i de prevenció de riscos laborals.

Topografía agraria	Duració: 96 hores
Continguts:	
<p>a) Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Definición y objeto de la topografía. Relación con otras ciencias: cartografía, geodesia, geometría, trigonometría – Concepto de mapa y plano. Simbología y leyendas. Escala: gráfica y numérica. Cálculos Curvas de nivel. Características. Equidistancia. Cota. Pendiente. Desnivel – Orientación del plano. Declinación magnética. Norte magnético y Norte geográfico. Rumbo. Acimut. – Formas elementales del terreno y su representación. Cuestas y laderas. Salientes y entrantes. Vaguadas y divisorias. Elevaciones y depresiones. Puertos o collado. – Caminos y vías. Interpretación. – Unidades de medida en topografía y sistemas de representación. Medida angular. Distancia natural, geométrica y reducida Planos acotados y planos con curvas de nivel. El curvímeter. Aplicaciones prácticas. – Agrimensura. Cálculo de superficies: métodos numéricos, gráficos y mecánicos. El planímetro. Aplicaciones prácticas. – Nociones de fotogrametría. Elementos singulares en fotografía aérea. Estereoscopio. Manejo. Ortofotografía. Aplicaciones. – Proyecciones cartográficas: Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Red Geodésica de la Comunidad Valenciana. Instituto cartográfico valenciano. – Otras técnicas: Sistemas de posicionamiento por satélite (GPS), Principios de Teledetección y fotointerpretación. Aplicaciones a la agricultura Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG). Aplicaciones: programas libres (GVSIG). – Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. <p>b) Organización de la recogida de datos en campo:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reconocimiento del terreno. – Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización de la recogida de datos. Libreta de campo y electrónica. – Señalización en el terreno. Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos. – Equipos topográficos Tipos. Partes y componentes. – Instrumentos topográficos: cintas métricas, distanciómetros, teodolitos y taquímetros, estaciones totales, el nivel. Útiles de topografía: equipos de comunicación, plumadas, niveles, escuadras, trípodes, miras y reflectores. Elementos de señalización. Aparatos para la medida de ángulos sencillos: goniómetro Partes y principios de funcionamiento. Precisión y aplicación. – Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales. <p>c) Manejo de aparatos y medios topográficos:</p>	

- Funcionamiento de aparatos y sus componentes.
- Manual de instrucciones. Interpretación.
- Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el manejo de aparatos y medios topográficos.
- Estacionamiento y orientación. Procedimientos.
- Métodos de medición. Selección. Taquimetría. Planimetría: radiación, itinerario, intersección. Altimetría: nivelación. Principios básicos.
- . Medida de ángulos: horizontales y verticales; y de distancias: medida directa, indirecta, estadimetría, distanciometría. Medida electrónica
- . Aplicaciones prácticas.
- Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- d) Representación de mapas y planos. Trabajos de gabinete:
 - Volcado de datos. Revisión de datos y corrección de errores.
 - Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo.
 - Sistemas de representación asistidos por ordenador.
 - Razones trigonométricas y fórmulas para la triangulación. Ángulos. Radiación por coordenadas polares. Cálculo. Coordenadas polares y cartesianas, relativas y absolutas. Cuadrantes. Signos y orientaciones. Transformación de coordenadas.
 - Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente.
 - Perfiles longitudinales. Trazado. Escalas horizontales y verticales. Simbología y rotulación. Rasante.
 - Límites de cuenca hidrográfica.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.
- e) Replanteo de puntos y figuras:
 - Interpretación del plano topográfico.
 - Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, posicionamiento por satélite, fotogrametría.
 - Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos. Replanteo de puntos, de alineaciones rectas paralelas y perpendiculares, de curvas
 - Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en las operaciones topográficas. Programación del trabajo y secuenciación del mismo. Aparatos y medios utilizados. Comprobaciones y correcciones
 - Labores de desmonte, terraplenado y nivelación. Cubicación.
 - Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.