



**Programación Didáctica del curso
2023/2024**

Departamento: Agraria

Programación del módulo: 0693 Topografía agraria

Ciclo Formativo: 1º Paisajismo y Medio Rural

Docente: M^a de las Mercedes Pérez Villalón

1. Introducción. Marco normativo. Contextualización.

1.1. INTRODUCCIÓN.

El Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y sus enseñanzas mínimas correspondientes a este título. Según dicho decreto las enseñanzas conducen a la obtención del título del mismo nombre, con validez académica en todo el territorio nacional.

En la Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y sobre el que basamos esta programación.

La duración del ciclo formativo de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural es de 2000 horas de duración. Dentro de este Título se contempla el Módulo Profesional denominado "TOPOGRAFÍA AGRARIA" al que corresponde el Código 0693. Este módulo se imparte en el primer curso del ciclo formativo, con una duración de 96 horas 3 CRÉDITOS ECTS).

Las líneas de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:



- La identificación de las curvas de nivel, escalas y símbolos empleados en topografía.
- La descripción del funcionamiento de los aparatos y equipos de topografía.
- La realización de trabajos de agrimensura por medidas directas y de nivelación simple.
- La descripción de las técnicas de dibujo de planos y cálculo de superficies y pendientes.
- El replanteo de los trabajos en agricultura, jardinería y montes.
- La coordinación y supervisión de los recursos humanos y materiales.
- Cumplimiento de las normas establecidas en los planes de prevención de riesgos laborales y de las normas de seguridad e higiene.

1.2. MARCO NORMATIVO PARA LA FORMACIÓN PROFESIONAL EN ESPAÑA Y ANDALUCÍA Leyes

Leyes Orgánicas:

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Ley 17/2007, 10 de diciembre, de Educación de Andalucía, (LEA). (BOJA 26-12-2007)

De Ordenación de la Formación Profesional Inicial:

- Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
- Decreto 436/2008, de 2 de septiembre, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas de la Formación Profesional inicial que forma parte del sistema educativo. (BOJA 12-9-2008)

De Centros:

- Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (BOJA 16-07-2010)
- ORDEN de 20 de agosto de 2010, por la que se regula la organización y el funcionamiento de los institutos de educación secundaria, así como el horario de los centros, del alumnado y del profesorado. (BOJA 30-08-2010).

De las Enseñanzas:

- Real Decreto 259/2011, de 28 de febrero, establece el título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural y sus enseñanzas mínimas
- Orden de 14 de abril de 2014, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural.

De la Evaluación:

- ORDEN de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

De la FP Dual:

- Orden de 20 de enero de 2023, por la que se convocan proyectos de Formación Profesional Dual para el curso académico 2023/2024



1.3. CONTEXTO EDUCATIVO.

El centro donde se imparte este Ciclo Formativo es el I.E.S. Nº 1 "Universidad Laboral" de Málaga, donde además de este Ciclo se imparten los siguientes Ciclos Formativos:

- **GRADO SUPERIOR:** "Laboratorio de Análisis y Control", "Administración y Finanzas", "Mediación comunicativa", "Prevención de Riesgos Profesionales", "Química Ambiental", "Gestión Forestal y del Medio Natural", "Educación y Control Ambiental" y "Acondicionamiento físico y Deportivo".
- **GRADO MEDIO:** "Jardinería y Floristería, en Dual", "Cocina y Gastronomía", "Gestión Administrativa" y "Laboratorio".
- **FP BASICA:** "Cocina y Restauración", "Agro-Jardinería y composición floral", "Auxiliar de reparación del calzado, marroquinería y realización de artículos de guarnicionería".

En el primer curso de CFGS de Técnico Superior en Paisajismo y Medio Rural el contexto educativo es diverso con alumnado procedente de Bachiller, Grado Medio de Jardinería y Floristería, alumnado procedente de Grados Universitarios (Geografía e Historia, ..) finalizados y alumnado con obligaciones laborales. En la Evaluación Inicial se valora que se trata de un grupo motivado y participativo, si bien, en relación al módulo presentan, salvo excepciones, un nivel competencial por debajo del esperado.

1.4. CONTEXTO SOCIOECONÓMICO.

El nivel socioeconómico del entorno del centro y del alumnado se considera de tipo medio, aunque los alumnos matriculados en este ciclo vienen de distintas localidades y nivel socioeconómico desconocido aunque se podía considerar de tipo medio también; la mayoría del alumnado procede de la provincia de Málaga y de la capital.

El I.E.S. Universidad Laboral de Málaga se encuentra dentro de la misma ciudad. La antigua Universidad Laboral de Málaga es un conjunto arquitectónico diseñado por el arquitecto Fernando Moreno Barberá. Construida entre 1972 y 1973 principalmente en hormigón y adscrita a los principios del Movimiento Moderno, es una de las edificaciones en este estilo más representativas de la ciudad. El conjunto fue concebido como complejo autosuficiente. Situada dentro del Puerto de la Torre o Distrito 10 es uno de los diez distritos en que está dividida a efectos administrativos la ciudad de Málaga. Su población ronda los 42.000 habitantes, según datos del Ayuntamiento de Málaga de 2005.

El distrito de Puerto de la Torre limita al este con los distritos de Bailén-Miraflores y Cruz de Humilladero, distrito con el cual también limita por el sur, junto al distrito de Campanillas.



2. Organización del Departamento de coordinación didáctica

2.1. Los módulos asignados al departamento.

1º PE FPB (Mañana)	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
2º PE FPB (Mañana)	3057. Material de floristería
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas
	3056. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
	Unidad formativa de prevención
1º FPB (Mañana)	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.
2º FPB (Mañana)	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.
	Unidad formativa de prevención.
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas
	3057. Materiales de Floristería
1º GFMN (tarde)	
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal (ACMN)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal (GOVF). Vivero Forestal.
	0693. Topografía agraria.
	0814. Gestión de montes
	0690. Botánica Agronómica
1º GFMN (mañana)	0690. Botánica agronómica tarde



	0811. Gestión y organización del vivero forestal.
	0811. Gestión y organización del vivero forestal. Desdoble.
	0693. Topografía agraria.
	0693. Topografía agraria. Desdoble.
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales. Desdoble.
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal. Desdoble.
	0814. Gestión de montes.
	0814. Gestión de montes. Desdoble.
2º GFMN (mañana)	0815. Gestión de la conservación del medio natural.
	Libre configuración
	0692. Fitopatología
	0813. Gestión de la pesca continental
	0790. Técnicas de educación ambiental
	0812. Gestión cinegética
	0816. Defensa contra incendios forestales
1º PMR (mañana)	0691. Gestión y organización del vivero (dual).
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales (dual)
	0695. Planificación de cultivos (dual)
	0693. Topografía agraria
	0690. Botánica agronómica
2º PMR (mañana)	Libre configuración
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos (dual)
	Gestión de cultivos (dual)
	0692. Fitopatología (dual)
1º ECA (tarde)	0786. Medio Natural (Dual)
	0789. Métodos y Productos cartográficos (Dual)
	0793. Desenvolvimiento en el medio (tarde)
2º ECA (tarde)	0792. Actividades de uso público (Dual)
	0790. Técnicas de educación ambiental (dual).



	Libre configuración (dual)
	0792. Actividades de uso público (dual)
1º J y F	0407. Taller y equipos de tracción (dual)
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (dual)
	0579. Composiciones florales y con plantas (Dual)
	0578. Producción plantas y tepes en vivero (Dual)
	0409. Principios de Sanidad Vegetal
	0404. Fundamentos agronómicos
2º J y F	0580. Establecimientos de Floristería (Dual)
	0581. Técnicas de ventas en jardinería y floristería (dual)
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)
	Libre configuración
	0576. Implantación de Jardines y zonas verdes (dual) (IJZV)
	0479. Control fitosanitario

2.2. Los miembros del departamento, con indicación de los módulos que imparten, y el grupo correspondiente.

Carmen Pérez García	0409. Principios de sanidad vegetal. (Dual)	1º JyF
	0786. Medio natural (dual)	1º ECA
	Horas Coordinación Dual	JyF
	0815. Gestión y conservación del medio natural	2º GFMN
	Libre configuración	2º GFMN
Áurea Gómez Soubrier		
	0693. Topografía agraria	1º GFMN
	0814. Gestión de montes	1º GFMN (tarde)
	Horas Coordinación Dual	J y F
Jorge Jiménez Díaz		
	0811. Gestión y organización de vivero forestal	1º GFMN
	0694. Maquinaria e instalaciones agrarias	1º PMR
	0792. Actividades de uso público	2º ECA
	Tutoría	1º PMR
Sara Olmos Hurtado		



	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales.	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN (tarde)
	0790. Técnicas de educación ambiental	2º GFMN
	Libre Configuración	2º ECA
	Tutoría	1º GFMN (tarde)
José María Rioboo Sánchez Arjona		
	0408. Infraestructuras e instalaciones agrícolas (Dual)	1º JyF
	3056. Operaciones básicas de mantenimiento	2º FPB
	Unidad formativa de prevención	2º FPB
	0407. Taller y equipos de tracción	1º J y F
	Libre configuración	2º J y F
	Tutoría	1º J y F
Ildefonso Tapia Jiménez		
	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y jardines.	1º FPGB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos. (Dual)	2ºFPB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes (Dual).	1º FPGB
	Tutoría	1º FPGB
	Horas Coordinación Dual	FPGB
María del Valle García Serrano		
	0579. Composiciones florales y con plantas (Dual)	1º JyF
	3057. Materiales de floristería	2º FPB
	0578. Producción de plantas y tepes	1º JyF
	Horas Coordinación Dual	FPGB
Juan Bautista Muñoz Romero		
	0694. Maquinaria e instalaciones agroforestales	1º GFMN
	0577. Mantenimiento y mejora de jardines y zonas verdes (Dual)	2º J y F
	0698. Conservación de jardines y céspedes deportivos	2º PMR
Isabel Eugenia Orihuela Torrente		
	3057. Material de floristería	2ºPEFPB
	3050. Actividades de riego, abonado y tratamientos en cultivos.	2º PEFPB
	3056. Operaciones Básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes	2º PEFPB
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flores y plantas	2º PEFPB
	Unidad formativa de prevención	2º PEFPB
	Tutoría	2º PEFPB
Santiago Mariño Bobo		



	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN (tarde)
	0811. Gestión y organización del vivero forestal	1º GFMN
	0576. Implantación de jardines y zonas verdes	2º J y F
	0581. Técnicas de venta	2º J y F
	Tutoría	2º J y F
Florencio Fernández Martín		
	0691. Gestión y Organización del vivero (dual)	1º PMR
	0810 Gestión de cultivos (dual)	2º PMR
	Horas Coordinación Dual	PMR
Natalia Tapiador Mena/María de la O Villar Sánchez		
	3054. Operaciones auxiliares en la elaboración de composiciones con flor y plantas (Dual)	2º FPB
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra del cultivo (Dual)	1º FPB
	0810. Gestión de los aprovechamientos del medio forestal	1º GFMN
	Tutoría 2º FPB	2º FPB
Carmen Ana Velasco Díaz Godoy		
	0695. Planificación de cultivos (dual)	1º PMR
María Victoria Pérez Medialdea		
	0580. Establecimientos de floristería (dual)	2º JyF
	0692. Fitopatología	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN (tarde)
	0692. Fitopatología (Dual)	2º PMR
	Tutoría	2º GFMN
María de las Mercedes Pérez Villalón		
	0697. Diseño de jardines y restauración del paisaje(Dual)	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º GFMN (tarde)
	Libre configuración	2º PMR
	0693. Topografía agraria.	1º PMR
	0789. Métodos y productos cartográficos. (Dual)	1º ECA
	Tutoría	2º PMR
Gonzalo Busto Vizuite		
	0694. Maquinaria e instalacione agroforestales	1º GFMN
	Horas Coordinación Dual	ECA
	0790. Técnicas de Educación ambiental (dual)	2º ECA
	0793. Desenvolvimiento en el medio	1º ECA
	Tutoría	2º ECA
Alicia María Pavón Recio		
	3051. Operaciones auxiliares de preparación del terreno, plantación y siembra de cultivos.	1º PEFPGB



	3053. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en vivero y cj	1º PEFPGB
	3055. Operaciones básicas en instalaciones de jardines, parques y zonas verdes.	1º PEFPGB
	Tutoría	1º PEFPGB
María Jesús Barrueso Herrero		
	0814. Gestión de montes	1º GFMN
	0812. Gestión cinegética	2º GFMN
	0813. Gestión de la pesca continental	2º GFMN
Beatriz Toscano Gil/ Laura Gómez Perez		
	0404. Fundamentos agronómicos (Dual)	1º JyF
	0690. Botánica agronómica	1º GFMN
	0816. Defensa incendios	2º GFMN
	0690. Botánica agronómica	1º PMR
	Tutoría	1º GFMN
Carlos Ramos Martín		
	0479. Control Fitosanitario	2º J y F

2.3. Los módulos que son impartidas por profesorado de otros departamentos



Estructura y dinámica del medio ambiente. 1º ECA.
Actividades humanas y problemática ambiental. 1º ECA.
Gestión ambiental. 1º ECA.
Habilidades sociales. 2º ECA.
Programas de Educación Ambiental. 2º ECA.
Empresa e iniciativa Emprendedora. 2º ECA.

3. Objetivos generales del ciclo formativo.

- a) Diseñar zonas ajardinadas, utilizando las nuevas tecnologías e identificando las características del entorno.
- b) Planificar y organizar los trabajos que hay que realizar, interpretando y analizando las partes de un proyecto de jardinería y restauración paisajística.
- c) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.
- d) Controlar la recepción de material vegetal, comprobando su documentación de origen y estado sanitario.
- e) Planificar y supervisar las actividades de instalación y mantenimiento de zonas verdes y campos deportivos, de restauración del paisaje y de producción de plantas y productos agrícolas, organizando los medios materiales y humanos requeridos.
- j) Programar el mantenimiento y controlar el funcionamiento y utilización de la maquinaria, equipos e instalaciones agrícolas y de jardinería, organizando los trabajos del taller.
- l) Gestionar el aprovisionamiento de materias primas e insumos, minimizando costes y asegurando su disponibilidad.
- p) Supervisar la expedición y transporte de productos agrícolas y viverísticos, comprobando las condiciones y documentación que deben acompañarlos.



- q) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- r) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- s) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- t) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- u) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- v) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todos», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.

4. Presentación del módulo. (Contribución del módulo a los objetivos generales relacionados)

La formación del módulo de Topografía Agraria contribuye a alcanzar los objetivos generales de este ciclo formativo que se relacionan a continuación, de los veintidós Objetivos generales que establece el Real Decreto y la Orden para este Título. b, m, n, ñ, o, p, q, r, s, u.

5. Mapa de relaciones curriculares.

Competencias profesionales, personales y sociales, Contenidos, Resultados de Aprendizaje, Criterios de Evaluación, Procedimientos y Técnicas de Evaluación, Instrumentos de Evaluación.

En el Anexo 'Mapa de relaciones de elementos curriculares del módulo ' Topografía Agraria'' queda reflejada la relación entre RA, CE y contenidos, así como los instrumentos de evaluación propuestos.

Si algún resultado de aprendizaje y/o criterio de evaluación no pudiera abordarse, su ponderación se redistribuirá en el resto de RAs y CEs, asignándose al CE o bloque de CEs con más peso en la calificación. Dada la diversidad de tipos de Resultados de Aprendizaje, el módulo constará de diferentes formas de abordar la metodología, además



hay que poner de manifiesto que la dificultad de algunos de los contenidos especificados en el currículo del módulo, implica que el nivel de concreción del contenido sea muy básico. La parte conceptual de cada unidad se quedará reducida siempre al establecimiento de una base sólida en la cual construir el saber hacer expresado en los criterios de evaluación especificados en la norma.

El desarrollo de los instrumentos de evaluación se basa en la integración de distintos criterios de evaluación con el objeto de favorecer el desarrollo por competencias, diseñando actividades que se asimilen, en la medida de lo posible, al desempeño profesional real. En este sentido, la diversidad de instrumentos no se mide en términos cuantitativos, sino cualitativos. De manera que un solo instrumento de evaluación (p.e. supuesto práctico, informe topográfico, ...) puede incorporar varios criterios de evaluación de uno o varios resultados de aprendizaje, incorporando tanto competencias técnicas como transversales. Para favorecer el aprendizaje significativo hay una supervisión y feed-back frecuente sobre la evaluación del alumnado en relación al instrumento previsto, incorporando para ello tanto el trabajo práctico en el aula como material de referencia casos resueltos, trabajos profesionales, etc, lo que asegura que el procedimiento de evaluación sea variado y diverso; cumpliendo las pautas establecidas en la 'Guía de organización y funcionamiento de centros: Orientaciones para equipos directivos' de 2 de septiembre de 2020 en cuanto al procedimiento de evaluación en las programaciones didácticas.

La calificación del Módulo se expresará mediante nota numérica, que siguiendo la Orden de 29 de Septiembre de 2010, sobre evaluación en los Ciclos Formativos de Formación Profesional Específica, se expresará entre el uno y el diez sin decimales, considerándose positivas las superiores e iguales a cinco.

En cada evaluación el alumnado recibirá una información del desarrollo de la evaluación continua, se calificará de manera positiva con nota numérica igual o superior a 5 siempre que haya superado los Resultados de aprendizaje impartidos hasta la fecha de la evaluación, y en esa nota se hará una media aritmética de cada uno de los RAs impartidos habiendo calculado la nota de cada RA según los pesos expresados en la tabla de evaluación de cada RA.

Este sistema de calificación será usado en cada una de las tres evaluaciones parciales así como en la final. El alumnado deberá tener en cuenta que las evaluaciones parciales tienen función informativa, la evaluación final será la que indique si se ha superado el módulo.

Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las ya establecidas en el PRANA, salvo casos muy excepcionales que deberán ser aprobados individualmente por el equipo educativo, previa instancia de la persona interesada. La decisión del equipo educativo al respecto es inapelable.

Los plazos de entrega para los diferentes instrumentos de evaluación, deberán ser respetados para garantizar un desarrollo y seguimiento del trabajo correctos. Un retraso puede provocar la penalización en la calificación final, o incluso la no aceptación del trabajo (proyecto, supuesto práctico, estudio de caso, ...). Solo se aceptarán retrasos en casos muy excepcionales y debidamente justificados. La recuperación de dicho instrumento seguirá las pautas establecidas en el PRANA.



El proceso de evaluación se fundamenta en el trabajo personal del alumnado y presupone la autenticidad de la autoría y la originalidad de los ejercicios realizados. La falta de originalidad en la autoría o el mal uso de las condiciones en las que se hace la evaluación del módulo puede tener consecuencias académicas graves.

El estudiante será calificado con un suspenso si se detecta falta de originalidad en la autoría de alguna actividad evaluable (práctica, proyecto, prueba de evaluación continua o final, o la que se defina por la docente en su programación), ya sea porque ha utilizado material o dispositivos no autorizados, ya sea porque ha copiado de forma textual de internet, o ha copiado de apuntes, de materiales, manuales o artículos (sin la citación correspondiente) o de otro estudiante, o por cualquier otra conducta irregular.

La situación descrita en el párrafo anterior puede conllevar la obligación de hacer una prueba objetiva final en junio para superar el módulo o establecer un instrumento de evaluación alternativo. En cualquier caso, cuando se produzca dicha situación se reunirá el equipo educativo y su decisión en este sentido será inapelable.

Para evaluar al alumnado, que al ausentarse de manera justificada, no ha podido realizar de manera normalizada las pruebas o tareas que el resto de la clase ha realizado, y con el fin de garantizar el derecho a la evaluación continua de este alumnado y permitirle que siga o se adapte en el menor tiempo posible después de su reincorporación al grupo, se propondrán una serie de actividades alternativas y de naturaleza similar, que permitan valorar de una manera sintetizada los aprendizajes no valorados por la ausencia justificada. Estas pruebas que no podrán ser idénticas a las aplicadas al resto del alumnado tratarán de procurar que el alumnado tenga acceso de manera normalizada a las clases en el menor tiempo posible. Para ello buscando los instantes que aseguren no desatender al resto de alumnado que sí asistió a clase de manera regular, se propondrán las actividades o pruebas alternativas; la elección del periodo a realizar dicha prueba se abordará desde el equipo educativo, estableciéndose como fecha más probable el periodo de recuperación (periodo entre la 3ª evaluación parcial y la evaluación final). Estas serán sintéticas y con un nivel de dificultad similar.

En cualquier caso si por razones de seguridad en el entorno lectivo el alumnado que ha faltado de manera justificada hubiese perdido aprendizajes significativos que pudiesen afectar a su integridad física o la de sus compañeros o compañeras, no se permitirá el acceso al citado entorno a este alumnado hasta que se compruebe que estos aprendizajes de seguridad se han realizado tras la pertinente evaluación.

6. Competencias profesionales, personales y sociales

b) Realizar operaciones topográficas, manejando los instrumentos y aparatos de medida.

m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.



- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo.
- p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- q) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personales y colectivas, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos del trabajo, para garantizar entornos seguros.
- r) Identificar y proponer las acciones profesionales necesarias para dar respuesta a la accesibilidad universal y al «diseño para todos».
- s) Identificar y aplicar parámetros de calidad en los trabajos y actividades realizados en el proceso de aprendizaje, para valorar la cultura de la evaluación y de la calidad y ser capaces de supervisar y mejorar procedimientos de gestión de calidad.
- u) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, teniendo en cuenta el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

7. Distribución temporal de contenidos



RAs					UNIDADES DIDÁCTICAS	HS	Trimestre
1	2	3	4	5			
X			X		UD0. Fundamentos trigonométricos	6	1
X			X	X	UD1. Interpretación de mapas y planos	24	1
X	X				UD2. Organización de la recogida de datos en campo	15	1-2
X	X	X	X	X	UD3. Levantamiento topográfico I y II	30	2
X			X	X	UD4. Representación y replanteo en trabajos topográficos	21	2-3

8. Elementos transversales (forma en que se incorporan los contenidos de carácter transversal al currículo)

En el actual modelo de enseñanza, que promueve la formación integral de la persona, es necesario que estén presentes en todos los módulos que se desarrollan en los diferentes ciclos formativos las competencias transversales, que contribuirán a dotar al alumnado de una formación integral, que contribuya a su desarrollo como persona en todas sus dimensiones y no sólo en su perfil técnico.

Las competencias transversales a considerar serán de tipo personal (autonomía, implicación, iniciativa), comunicación (oral y escrita), digital (creación de contenidos, tratamiento de la información, resolución de problemas, ...) y colaborativo (Trabajo en equipo, resolución de conflictos, toma de decisiones, ...) y su evaluación se realizará mediante el uso de rúbricas y otras herramientas específicas.

Por otro lado, la Constitución Española proclama en su artículo 14 el principio de igualdad ante la Ley y en el artículo 9.2. establece que los poderes públicos promoverán las condiciones para que la libertad y la igualdad sean reales y efectivas, removerán los obstáculos que impidan o dificulten su plenitud y facilitarán la participación de la ciudadanía en la vida política, económica, cultural y social. A partir de aquí, se articularon las primeras políticas a favor de las mujeres, en la etapa de inicio de la democracia, y se ha inspirado la normativa que le ha ido dando desarrollo y concreción.

La Comunidad Autónoma de Andalucía asume en su Estatuto de Autonomía un fuerte compromiso con la igualdad de género, disponiendo en el artículo 10.2 que «la Comunidad Autónoma propiciará la efectiva igualdad del hombre y de la mujer andaluces...» y en su artículo 15 que «se garantiza la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en todos los ámbitos».



El II Plan Estratégico de Igualdad de Género en Educación 2016-2021 se concibe como el marco de actuación y la herramienta para continuar impulsando la igualdad dentro del sistema educativo.

Una de las líneas de actuación de este Plan de Igualdad de Género se centra en el Plan de Centro de los Institutos, de la siguiente manera: "Los órganos competentes en los centros docentes integrarán la perspectiva de género en la elaboración de las programaciones didácticas de los distintos niveles y materias, visibilizando la contribución de las mujeres al desarrollo de la cultura y las sociedades, poniendo en valor el trabajo que, histórica y tradicionalmente, han realizado, su ausencia en determinados ámbitos y la lucha por los derechos de ciudadanía de las mujeres".

Propuestas para incorporar el lenguaje no sexista al desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje

- Prescindir del uso peyorativo de palabras relacionadas con la libertad sexual, como puta; con la orientación sexual, como marica, con la identidad de género, como machona; con el cuerpo, como gorda o gordo.
- Cuando se trata de grupos mixtos, incorporar en el discurso siempre las formas femeninas junto a las masculinas: alumnos y alumnas, hermanos y hermanas. Esto no es una duplicación, ya que duplicar es hacer una copia idéntica y, como vemos, este no es el caso.
- Utilizar los colectivos: el alumnado, la población, el personal, el electorado...
- Utilizar abstractos: la redacción (por los redactores), la dirección (por los directores), la legislación (por el legislador), la infancia, la juventud, la adultez, la vejez.
- Evitar el uso de él, los, aquel, aquellos, seguidos del relativo que con sentido general. Es mejor 'Quien sepa leer entre líneas lo entenderá' en lugar de 'Él que sepa leer entre líneas lo entenderá'.
- Cambiar el sujeto. En lugar de usar la tercera persona del singular, usar la segunda (tú o usted) o la primera del plural sin mencionar el sujeto. 'Si usted posee un abono podrá viajar gratis', en lugar de 'El abonado podrá viajar gratis'.
- Usar formas neutras: pareja, relación, cónyuge en lugar de novio o novia; marido, esposo o esposa, evitando suponer heterosexualidad. 'El alumnado puede asistir con sus parejas' en lugar de 'Los alumnos pueden asistir con sus novias'.
- Evitar la cosificación de las personas. Es mejor 'Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres de un lugar a otro' y no 'Los pueblos nómadas se trasladaban con sus enseres, mujeres y niños de un lugar a otro'.
- Evitar usar expresiones como señora o señorita, señora de..., viuda de... y utilizar el apellido de las mujeres. Se prefiere Juan Pérez y María García y no 'Señor y señora Pérez'.
- Evitar la palabra hombre sustituyéndola por persona o varón, según corresponda. Persona, para referirse a la especie humana y varón para el género o sexo masculinos. Es preferible Historia de la humanidad y Pueblos prehistóricos y no Historia del hombre y El hombre prehistórico.
- En la escritura, cuando se desconozca si el mensaje será recibido por un varón o una mujer se pueden usar las diagonales o el paréntesis en los vocativos: Estimado/a, interesado/a.



Actuaciones en el aula que incluyen la perspectiva feminista

- Visibilizar el lenguaje sexista en el aula y en la sociedad.
- Mostrar experiencias desarrolladas por mujeres en el ámbito profesional.
- Recoger diversas noticias sobre discriminación por razones de sexo, orientación sexual, etc.
- Fomentar la reflexión sobre el papel de la mujer en la evolución histórica del ámbito profesional forestal.
- Mostrar las dificultades sociales y legales de la mujer en el ámbito rural (por ejemplo, en relación a la propiedad de la tierra)
- Visibilizar y cuestionar los privilegios que como personas tenemos frente a otras por cuestiones de sexo, clase social, raza, ...
- Recordar aquellas fechas de interés desde el punto de vista de la igualdad entre las personas (25 de noviembre: Día Internacional de la Eliminación de la Violencia Machista; 8 de marzo: Día Internacional de la Mujer; 17 de mayo: Día Internacional contra la Homofobia y la Transfobia).

9. Metodología

Se pretende desarrollar en el alumnado las capacidades de análisis, organización, determinación, observación, destrezas y habilidades referidas al Módulo 'Topografía Agraria'. Para ello, se optará por una metodología activa y participativa, tomando como referencia el entorno social, cultural y ambiental de alumnas y alumnos. Para conseguir un aprendizaje lo más significativo posible, esto es, funcional, se trataría de desarrollar en el alumnado aquellas habilidades y destrezas que sirvan como instrumentos necesarios y articulen el quehacer de su futura actividad profesional, sin menoscabo de los contenidos, así como se les capacitará para la búsqueda.

El curso está compuesto de una serie de unidades didácticas que conllevan evaluación y que constituyen todos y cada uno de los resultados de aprendizaje que se plantean en el diseño curricular establecido en la Orden andaluza que regula el ciclo, a las cuales se añaden otra serie de unidades nexo o de ampliación que sirven para completar la formación del alumnado y para proporcionarle una visión más general y actualizada de las posibilidades que presenta el sector profesional y su alcance como profesionales.

El desarrollo de las unidades se planteará siempre desde un punto de vista empático, atendiendo en todo caso al sujeto de la educación. La finalidad del módulo no es otra que el alumnado alcance los Resultados de Aprendizaje y se consiga contribuir a alcanzar los objetivos del ciclo, y por tanto es indispensable ir adaptando la metodología a la realidad del alumnado, a sus necesidades de aprendizaje y atender a la diversidad que nos encontramos en el aula.

Dada la diversidad de tipos de Resultados de Aprendizaje, el módulo consta de diferentes formas de abordar la metodología, además hay que poner de manifiesto que la dificultad de algunos de los contenidos especificados en el currículo del módulo, implica que el nivel de concreción del contenido sea muy básico. La parte conceptual de cada unidad se quedará reducida siempre al establecimiento de una base sólida en la cual construir el saber hacer expresado en los criterios de evaluación especificados en la norma.



Para impartir docencia, se han seleccionado los siguientes métodos:

1. Método expositivo o lección magistral. Esta metodología se centra fundamentalmente en la exposición verbal por parte del docente de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Además, se utilizarán presentaciones y recursos audiovisuales para motivar y hacer la clase más atractiva.
2. Resolución de ejercicios y problemas. Se solicita al grupo que desarrollen las soluciones adecuadas o correctas mediante la ejercitación de rutinas, la aplicación de fórmulas, la aplicación de procedimientos de transformación de la información disponible y la interpretación de los resultados. Algunos ejercicios se harán en el aula y otros deberán realizarse en casa, en cuyo caso se proveerá del resultado correcto y se dedicará tiempo en clase para resolver dudas concretas, aunque no todos los ejercicios completos.
3. Estudio de casos. Con este método se busca la adquisición de aprendizajes mediante el análisis de casos reales o simulados. El análisis profundo de ejemplos tomados de la realidad engarza la teoría y la práctica en un proceso reflexivo que se convierte, a su vez, en aprendizaje significativo.
4. Aprendizaje por proyectos. Se llevará a cabo un proyecto para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades, y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de habilidades y conocimientos adquiridos y del uso efectivo de recursos. Se basa en el aprendizaje experiencial y reflexivo en el que tiene una gran importancia el proceso investigador.
5. Aprendizaje cooperativo. Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual alumnos y alumnas son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros y compañeras que además potencia el aprendizaje de los contenidos curriculares y de actitudes, valores y normas, y facilita la integración y la interacción del alumnado, contribuyendo a la convivencia.

Para el desarrollo del aprendizaje por proyectos, el trabajo se desarrollará de manera colaborativa, para ello se formarán pequeños grupos de trabajo (4 - 5 personas) y se asignará roles determinados (que se cambiarán trimestralmente). Las razones de optar por un aprendizaje colaborativo son:

- Permite alcanzar la competencia de organizar y coordinar equipos de trabajo con responsabilidad, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presentan.
- Permite a la docente realizar un acompañamiento, supervisión, seguimiento y retroalimentación del trabajo que realiza cada persona.
- Fomenta la adaptación a las nuevas situaciones laborales, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación y los recursos tecnológicos relativos a su entorno profesional.
- Ayuda a que el alumnado llegue a la colaboración, en la que se trabaja la solidaridad, la ayuda mutua, la generosidad, que hace que los y las que en un principio simplemente trabajan juntos/as para ser más eficaces, acaben tejiendo lazos afectivos más profundos.



- Aprender a aprender, ya que se pone el énfasis tanto en el desarrollo cognitivo como en el proceso, en las estrategias de aprendizaje, buscando que el alumnado sea protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

Para el desarrollo del trabajo colaborativo, el alumnado se organizará a través de Google Drive, para ello la docente creará un espacio de trabajo virtual compartido.

10. Propuesta de actividades y tareas de enseñanza y aprendizaje (selección y secuenciación) (opcional)

11.1. Actividades de fomento de la lectura

No procede

11.2. Trabajos monográficos interdisciplinares (que impliquen a varios deptos. didácticos)

No procede

11.3. Trabajos de investigación monográficos, interdisciplinares (bachillerato)

No procede

11. Materiales y recursos didácticos

Dado que no existe un libro de texto que se adapte completamente a los contenidos de este módulo, la docente irá facilitando apuntes en clase, fotocopias e información variada a través de la plataforma MOODLE disponible en el centro educativo. Para el desarrollo de los materiales de clase se utilizarán los siguientes manuales de referencia:

- Manual de Topografía - Planimetría Sergio Junior Navarro Hudiel. 2008
- CUADERNO DE PRÁCTICAS BLOQUE: TOPOGRAFÍA. Ingeniería Gráfica Mecánica y Topografía. 2012.
- Ejercicios y Prácticas de Topografía. Ing. Manuel Zamarripa Medina. UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO. 2013
- Curso de topografía básica. Fernando García Márquez. Ed. Pax. 2003.
- MANUAL DE PRÁCTICAS DE TOPOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA. Jacinto Santamaría Peña y Teófilo Sanz Méndez. UNIVERSIDAD DE LA RIOJA SERVICIO DE PUBLICACIONES. 2005.
- Problemas resueltos de topografía práctica. Jacinto Santamaría Peña. UNIVERSIDAD DE LA RIOJA SERVICIO DE PUBLICACIONES. 1999.

En relación a los recursos necesarios, tendremos los siguientes:



- Manuales específicos
- Equipos informáticos del centro
- Aula ordinaria.
- Fotocopiadora.
- Altavoces.
- Pizarra.

12. Los procedimientos, instrumentos y criterios de calificación

12.1. Procedimientos e instrumentos de evaluación.

La valoración del rendimiento de cada alumno se basará en el principio de EVALUACIÓN CONTINUA, que será a la vez: DIAGNÓSTICA, FORMATIVA y ORIENTADORA. La evaluación continua me permite detectar necesidades educativas especiales y adoptar las medidas necesarias con actividades de refuerzo, de ampliación, ... Esta evaluación continua se completa con la EVALUACIÓN SUMATIVA, con la que pretendo conocer lo que se ha aprendido en un tramo del proceso a través de una calificación.

Los criterios de evaluación establecen el grado y tipo de aprendizaje que se espera alcance el alumnado en un momento determinado, respecto a las capacidades indicadas en los objetivos, indican la adquisición o no de los resultados de aprendizaje propios de este módulo. Pueden considerarse como objetivos operativos y se convierten en indicadores a la hora de seleccionar los contenidos mínimos del módulo.

12.1.1. **Procedimientos e instrumentos de la dimensión "evaluación continua".** Conjunto de procedimientos e instrumentos de evaluación continua (revisión de cuadernos, fichas de trabajo, tareas y/o ejercicios realizados en clase o en casa, cuestionarios, pruebas cortas, la participación en las clases, preguntas de clase, intervenciones en la pizarra, etc.).

- Prueba escrita
- Formulario de preguntas.
- Práctica de interpretación y realización de perfiles.
- Práctica de realización de croquis.
- Práctica de manejo de datos (IDEs, SIGPAC, ...)
- Práctica de medición y tratamiento de datos.
- Práctica de replanteo.
- Supuesto práctico sobre movimiento de tierras.
- Informe topográfico (grupal e individual) de levantamiento con instrumental simple y GPS.



- Práctica de CAD - GIS.
- Catálogo de instrumental topográfico.
- Búsqueda de información sobre usos emergentes de UAV en el sector.
- Presentación sobre procedimientos e instrumental en el trabajo topográfico.

12.1.2. **Procedimientos e instrumentos de la Dimensión "pruebas programadas"**. Pruebas objetivas (orales o escritas), cuestionarios, proyectos, trabajos, portafolios, tareas finales de carácter global, etc.

Se aplican los mismos instrumentos de evaluación recogidos en el apartado anterior.

12.2. Criterios de calificación.

12.2.1. Criterios de calificación final (Por Resultados de Aprendizajes o por trimestres)

Media ponderada de los Resultados de Aprendizaje desarrollados durante el curso (Ver anexo adjunto)

12.2.2. Criterios de calificación por resultados de aprendizajes o trimestres

La calificación de cada uno de los resultados de aprendizajes (o trimestres), de acuerdo con la distribución temporal planificada, será el resultado de calcular la media aritmética o media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los criterios de evaluación o conjunto de criterios (o unidades didácticas y/o bloques de contenidos, según el caso) desarrollados en el correspondiente resultado de aprendizaje (o trimestre); según el peso asignado a cada criterio de evaluación (o conjunto de los mismos), obtenida a su vez como resultado de la media ponderada de la calificación obtenida en cada uno de los instrumentos de evaluación asociados al criterio o conjunto de criterios que se recogen en el apartado 5 referente al mapa de relaciones de elementos curriculares y en la siguiente tabla:



Resultados de aprendizaje		Peso (%)
RA1	Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos.	25
RA2	Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar y el método y los medios de trabajo	15
RA3	Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido	30
RA4	Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura	25
RA5	Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano	5

El alumnado que no obtenga una nota mínima de 5 puntos al realizar la ponderación establecida para los instrumentos de evaluación aplicados y una vez asignado el peso establecido para cada RA trabajado durante la evaluación, obtendrá una evaluación parcial negativa. Así mismo será informado del progreso de su aprendizaje en términos de Contenidos asociados a Instrumentos de evaluación y Resultados de Aprendizaje.

Para el alumnado NEAE se realizarán las siguientes actuaciones: presentación de recursos que pueden servir de refuerzo, más tiempo para la entrega de instrumentos de evaluación si se considera necesario y proporcionar materiales y recursos para ampliar contenidos.

12.2.3. Criterios de calificación de los procesos de recuperación trimestrales (opcional)

Con carácter general, no existen recuperaciones de instrumentos de evaluación (pruebas objetivas, proyectos, supuestos prácticos, etc) ni de evaluaciones fuera de las ya establecidas por la normativa vigente (junio); salvo casos muy excepcionales que deberán ser aprobados individualmente por el equipo educativo, previa instancia de la persona interesada. La decisión del equipo educativo al respecto es inapelable.

12.2.4. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).



Las calificaciones obtenidas durante este periodo se integran con el resto de calificaciones del curso, aplicando la ponderación establecida para los Resultados de aprendizaje / Instrumentos de evaluación expuestas en el Anexo: Mapa de relaciones curriculares.

Será necesario obtener una nota mínima de 5 puntos para considerar superado el módulo.

Para el alumnado NEAE se realizarán las siguientes actuaciones: presentación de recursos que pueden servir de refuerzo, más tiempo para la entrega de instrumentos de evaluación si se considera necesario y proporcionar materiales y recursos para ampliar contenidos.

12.2.5. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

Se mantienen los criterios de calificación expresados en el Anexo: Mapa de relaciones curriculares.

Para el alumnado NEAE se realizarán las siguientes actuaciones: presentación de recursos que pueden servir de refuerzo, más tiempo para la entrega de instrumentos de evaluación si se considera necesario y proporcionar materiales y recursos para ampliar contenidos.

13. Medidas de atención a la diversidad

13.1. La forma de atención a la diversidad del alumnado.

En el aula de 1º CFGS Paisajismo y Medio Rural, y concretamente el alumnado matriculado en este módulo 'Topografía Agraria', no se presenta ninguna persona con necesidades educativas especiales. Aunque si hay una diversidad en cuanto a intereses, motivación...por tanto se trabajarán distintos aspectos como:

1. Contenidos, aportando material adicional y de ampliación al alumnado para que la persona que lo requiera pueda ampliar su conocimiento sobre la materia.
2. Agrupamientos, estableciendo grupo de trabajo con roles asignados, siguiendo para su creación distintas dinámicas (HADA, Belbin, modelo DISC de W.M.).
3. Metodología de trabajo colaborativo, para aumentar la motivación y colaboración entre el alumnado.
4. Materiales de referencia para abordar competencias básicas no adquiridas previamente, para que el alumnado con dificultades pueda mejorar.

En el caso del alumnado que se incorpore de forma tardía se realizará una supervisión específica; si bien el alumnado es responsable de adaptarse al desarrollo de las clases, supliendo los inconvenientes de la situación mediante esfuerzo y trabajo.

13.2. Enseñanzas de FP. Programa de refuerzo para la recuperación de aprendizajes no adquiridos (PRANA).

Se plantea un plan de recuperación individualizado, adaptado a cada persona. Como habrán de superarse tanto resultados de aprendizaje conceptuales como desarrollos prácticos, se plantean actividades de síntesis de las desarrolladas durante todo el curso con el fin de garantizar que el alumnado que no ha superado todos los RAs pueda hacerlo ahora en menor tiempo. Entre las actividades de refuerzo se incluirá:



- Supuestos prácticos (interpretación de mapas y planos, realización de perfiles topográficos, consulta de IDEs, ...)
- Trabajos vinculados a las temáticas de las visitas y actividades complementarias realizadas durante el curso.
- Realización de prácticas de medición.
- Realización de informes topográficos.
- Presentación sobre la práctica profesional vinculada a la topografía en el sector profesional.
- Prueba objetiva de carácter teórico - práctico que incluirá: (1) parte teórica, que incluya cuestiones sobre los RA y CE del módulo y (2) resolución de 2-4 supuestos prácticos.

Para cada alumno/a se elaborará un programa específico en función de los RA y CE que deba recuperar, estableciéndose el alcance preciso de las actividades de refuerzo.

13.3. Enseñanzas de FP. Programa de Mejora de las competencias (PMC)

Para el alumnado que desee mejorar la calificación obtenida en el módulo, se establecerá alguna o algunas de las siguientes actividades que permitirán un incremento de hasta 1 punto en la calificación final del módulo:

- Desarrollo de un inventario de elementos que incorpore el uso de GPS integrado en Smartphone y visores de las IDEs (50%).
- Análisis de material (artículos, ponencias, ...) sobre el uso de drones y/o las geotecnologías en el sector profesional y elaboración de un documento de síntesis y presentación (50%).
- Proyecto en el que poner en práctica los RA adquiridos en base a sus CE.

14. Autoevaluación

Atendiendo a criterios de calidad del sistema educativo, es importante que se produzca una evaluación de la práctica docente trimestralmente. Se evaluará el cumplimiento de la programación en virtud de su desarrollo real y de su adecuación a las características específicas y necesidades educativas del alumnado. Para ello, se establecen una serie de indicadores de calidad y a partir de este análisis, se propondrán medidas de mejora, como volver a programar la temporalización de las unidades didácticas, acelerar o ralentizar el ritmo de las clases, atajar las causas del desfase, etc.

Por otro lado, la evaluación de la labor docente se realizará de forma conjunta con el alumnado, mediante la puesta en común trimestral de incidencias y propuestas de mejora siguiendo una metodología asamblearia. Además, al finalizar el módulo, el alumnado cumplimentará un formulario de evaluación en el que se analizará la actividad docente a lo largo del curso.



ANEXO. MAPA DE RELACIONES DE ELEMENTOS CURRICULARES DEL MÓDULO

Mapa de relaciones de elementos curriculares del módulo ' Topografía Agraria'						
Competencias profesionales, personales y sociales del módulo profesional: b, m, n, ñ, o, p, q, r, s, u						
Resultado de aprendizaje: RA1. Interpreta planos, fotografías aéreas o mapas, analizando curvas de nivel, escalas y símbolos topográficos.						Peso (%): 25
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	Propuesta Tareas	UD
Plano, mapa y fotografía aérea. Definición. Diferencias.	a) Se ha definido plano, mapa y fotografía aérea.	10	Desarrollo de prácticas de orientación, ya sea específica o como parte de una práctica de medición, orientando correctamente la brújula y realiza las correcciones necesarias	100	Práctica de medición e informe topográfico (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	1
Orientación del plano.	b) Se ha orientado el plano.					1
Norte magnético y geográfico.	l) Se ha establecido el rumbo entre dos puntos del plano.					1
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	m) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.					1
Simbología y leyendas.	c) Se han caracterizado los símbolos, rótulos y leyendas de los mapas y planos.	10	Identifica correctamente los símbolos, rótulos y leyendas de los mapas y planos.	100	Prueba escrita y observación directa	1
Curvas de nivel. Tipos. Equidistancia.	d) Se han diferenciado las curvas de nivel sobre el plano.	20	Interpreta el relieve y los elementos característicos de un plano	100	Prueba escrita y observación directa	1



Vaguadas y divisorias. Identificación sobre plano.	e) Se han diferenciado vaguadas y divisorias.					1
Caminos y vías. Diferencias e interpretación.	f) Se han localizado los caminos y las vías.					1
Elementos singulares en fotografía aérea. Fotogrametría y estereoscopio. Identificación y uso.	g) Se han identificado elementos singulares a través de fotografías aéreas.	10	Identifica los distintos elementos en fotografías aéreas, pudiendo hacer un diagnóstico y análisis evolutivo del territorio estudiado.	100	Práctica de manejo de datos (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	2
Unidades de medida en topografía. Lineales, de superficie y angulares. Sistema sexagesimal y centesimal. Conversión entre sistemas. Escalas numéricas y gráficas.	h) Se han aplicado las escalas y unidades de medida topográficas.	10	Opera correctamente con la escala de un plano/mapa	100	Prueba escrita y observación directa	1
El curvímetero y el planímetro. Manejo y aplicaciones.	i) Se ha utilizado el curvímetero y el planímetro.	5	Utiliza correctamente el instrumental	100	Observación directa	1
Cota. Desnivel. Pendiente. Distancia natural, geométrica y reducida. Cálculo.	j) Se ha determinado la cota de dos puntos, la pendiente y su distancia natural y reducida.	25	Realiza los cálculos de distancia y pendiente aplicando sobre un plano	100	Prueba escrita y observación directa	1
Sistemas de coordenadas geométricas y UTM. Lectura. Georreferenciación. Rumbo. Determinación.	k) Se han leído las coordenadas geográficas y UTM de puntos sobre plano.	10	Identifica claramente la posición georreferenciada de un punto	100	Prueba escrita y observación directa.	1



Resultado de aprendizaje: RA: 2. Organiza la recogida de datos en campo, describiendo las operaciones que va a realizar y el método y los medios de trabajo						Peso (%): 15
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	Propuesta Tareas	UD
Reconocimiento del terreno. Obstáculos. Selección de referencias.	a) Se ha reconocido el terreno sobre el que se van a realizar las mediciones.	40	Identifica y utiliza las fuentes de información para la obtención de datos para el levantamiento topográfico (IDES, Catastro, SiGPAC, ...)	100	Práctica de manejo de datos (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	2
Métodos de medición planimétricos y altimétricos. Características.	b) Se ha determinado el método de medición.					2
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en la organización de la recogida de datos en campo.	c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de la recogida de datos en campo.					2
Croquis, esquemas y dibujos. Realización, interpretación y detección de fallos.	d) Se ha realizado un croquis para organizar la toma de datos.	5	Visita la zona de trabajo e identifica correctamente los elementos significativos en un croquis	100	Práctica de estado actual (rúbrica y hoja de verificación)	2
Equipos topográficos. Tipos (taquímetro, estación total, G.P.S y nivel).	e) Se han clasificado los aparatos y instrumentos topográficos.	10	Identifica los instrumentos topográficos y elabora un catálogo de instrumentos topográficos	100	Catálogo (rúbrica y hoja de verificación)	3
Partes, componentes, funciones y criterios de selección. Otros instrumentos topográficos (cintas métricas, distanciómetros y brújulas). Útiles de topografía. Equipos de comunicación, plomadas, niveles, escuadras, trípodes, miras y reflectores. Elementos de señalización.	f) Se han seleccionado los aparatos y medios para la toma de datos.	45	Identifica el instrumental topográfico a utilizar y elige los puntos de medición en función de los condicionantes, explicando los procedimientos de estacionamiento y orientación.	100	Formularios sobre instrumental, búsqueda de información sobre usos emergentes de UAV en el sector y presentación (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	3
	g) Se han especificado las funciones de cada aparato y equipo topográfico.					3



Partes y principios de funcionamiento. Precisión y aplicación. Criterios de selección.						
Procedimiento de estacionamiento y orientación según el equipo seleccionado.	h) Se han analizado los procedimientos de estacionamiento y orientación.					3
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	i) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.					3



Resultado de aprendizaje: RA: 3. Maneja aparatos y medios topográficos, explicando sus características y funcionamiento y analizando el procedimiento preestablecido						Peso (%): 30
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	Propuesta Tareas	UD
Funcionamiento de aparatos (taquímetro, estación total, GPS y nivel) y sus componentes.	a) Se ha descrito el funcionamiento de los aparatos y sus componentes.	100	Realiza correctamente la práctica de medición, desde la organización del trabajo previo en gabinete al desarrollo de la práctica de medición (4 prácticas: instrumental simple, nivel, GPS, estación total)	100	Prácticas de medición e Informe topográfico en el caso del instrumental simple y GPS (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	3
Manual de instrucciones e interpretación.	b) Se ha interpretado el manual de instrucciones.					3
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales en el manejo de aparatos y medios topográficos.	c) Se han coordinado y organizado los recursos humanos y materiales en los trabajos de medición.					3
Estacionamiento y orientación. Procedimiento según el aparato seleccionado.	d) Se han estacionado y orientado los aparatos.					3
Métodos de medición altimétricos y planimétricos. Selección y ejecución de mediciones con GPS, nivel, taquímetro y estación total.	e) Se han tomado mediciones con GPS, nivel, taquímetro y estación total.					3
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	f) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.					3



Resultado de aprendizaje: RA: 4. Representa mapas y planos, describiendo las técnicas de representación y las mediciones de agrimensura						Peso (%): 25
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	Propuesta Tareas	UD
Volcado de datos.	a) Se han volcado los datos obtenidos en campo.	40	Realiza correctamente el volcado y tratamiento de datos de la práctica de medición, redactando un informe topográfico final (4 prácticas: instrumental simple, nivel, GPS, estación total)	100	Prácticas de medición e Informe topográfico (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	3
Revisión de datos y corrección de errores. Software de aplicación.	b) Se han revisado los datos y, en su caso, corregido los errores.					3
Triangulación y radiación. Razones trigonométricas para la triangulación.	c) Se han descrito las principales razones trigonométricas para la triangulación.					3
Radiación por coordenadas polares. Cálculo y comprobación.	d) Se han calculado las coordenadas por radiación.					3
Plano a escala con simbología normalizada. Realización. Útiles y técnicas de dibujo. Sistemas de representación asistidos por ordenador.	e) Se han empleado sistemas de representación asistidos por ordenador.	25	Elabora la documentación gráfica solicitada en cada trabajo utilizando las herramientas tecnológicas exigidas.	100	Práctica de CAD - GIS (observación directa, rúbrica y hoja verificación)	3
	f) Se ha dibujado un plano a escala utilizando la simbología normalizada.					3
Viales. Trazado sin superar una determinada pendiente.	g) Se han trazado viales sobre el plano que no superen una pendiente determinada.					3
Perfiles longitudinales. Escalas horizontales y verticales. Plano de comparación. Rasante. Ordenadas.	h) Se ha dibujado un perfil longitudinal entre dos puntos del	30	Realiza un perfil sobre un plano topográfico, incluyendo los elementos significativos y	100	Prueba escrita y observación directa	1



hidrográfica. Trazado. Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales.	plano o mapa topográfico.		estableciendo la escala correcta.			
Perfiles transversales. Cálculo.	i) Se han dibujado los perfiles transversales de un eje.					1
Volumen de tierra. Terraplén y desmonte. Cálculo.	j) Se ha calculado el volumen de tierra	5	Realiza el cálculo de desmontes y terraplenes e interpreta el relieve y los elementos característicos de un plano	100	Supuesto práctico (observación directa, rúbrica)	1
Límites de cuenca	k) Se han trazado los límites de una cuenca hidrográfica en el plano o mapa topográfico.					3
	l) Se ha aplicado la normativa ambiental y la de prevención de riesgos laborales.					3



Resultado de aprendizaje: RA: 5. Replantea puntos y figuras interpretando la información del plano						Peso (%): 5
Contenidos	Criterios de Evaluación	Peso (%)	Procedimientos e instrumentos de evaluación asociado	Peso (%)	Propuesta Tareas	UD
Interpretación del plano topográfico. Puntos de replanteo.	a) Se ha interpretado el plano topográfico.	100	Realiza correctamente la práctica de replanteo, desde la organización del trabajo de gabinete al trabajo de campo	100	Prácticas de replanteo y entrega de guión de práctica (observación directa, rúbrica y hoja de verificación)	4
Croquis del replanteo.	b) Se ha realizado un croquis de replanteo.					4
Coordinación y organización de los recursos humanos y materiales necesarios en las operaciones topográficas de replanteo. Secuenciación de fases.	c) Se han coordinado los medios materiales y humanos para el replanteo.					4
Utilización de métodos y aparatos topográficos. Técnicas de medida directa, replanteo con estación total, posicionamiento por satélite y fotogrametría.	d) Se han utilizado los métodos y aparatos topográficos.					4
Replanteo sobre el terreno y señalado y amojonado de elementos.	e) Se han localizado los puntos de referencia sobre el terreno.					4
Útiles de señalización y amojonado. Replanteo de puntos, rectas y curvas.	f) Se han señalado y amojonado los elementos.					4
Labores de desmonte, terraplenado y nivelación. Control y supervisión sobre el terreno.	g) Se han supervisado las labores de desmonte, terraplenado y nivelación.					100
Normativa ambiental y de prevención de riesgos laborales	h) Se ha aplicado la normativa de protección ambiental y la de prevención de riesgos laborales.					4



.E.S. Núm. 1
"Universidad
Laboral" Málaga

Para la realización de las prácticas será necesario asistir presencialmente a las clases. En el caso de los informes topográficos, será necesario asistir a las prácticas de campo y gabinete. En caso de no producirse la asistencia a las sesiones que la docente marque como imprescindibles (toma de datos con instrumental, tratamiento de datos), la calificación será de 0, siendo necesario realizar las actividades establecidas en el PRANA en el periodo establecido para ello.