UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI
Fundació URV

Máster de formación permanente en Nuevos Modelos de Viticultura Sostenible



El efecto del cambio climático requiere profesionales expertos en la gestión del viñedo y el impacto sobre la calidad del vino, así como interpretar y aplicar la investigación en el ámbito de la agroecología ambiental que se está llevando a cabo para afrontar las nuevas situaciones climáticas del sector.
Esto requiere una mayor capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos y la aplicación de resultados y aproximaciones científicas a los problemas prácticos de las explotaciones con nuevas herramientas tecnológicas.
También requiere expertos en el conocimiento, comunicación y cata de estas nuevas tendencias en vino.
El Máster en Nuevos Modelos de Vitivinicultura Sostenible quiere cubrir estas necesidades.

Ficha Técnica

Dirigido a:
El perfil es profesional y académico, permitiendo que el alumno se incorpore a su vida laboral en un sector vitícola ecosostenible o en la mejora y actualización del conocimiento de los profesionales con experiencia en el sector.

- Graduados y profesionales tanto de la administración pública como de la empresa privada, que deseen profundizar en el ámbito del sector vitivinícola en relación con cambio climático, la sostenibilidad y el desarrollo de estrategias para mejorar la actividad frente a estos parámetros.
- Graduados de enología, agronomía, biología, tecnología de los alimentos, ingenieros agrónomos, ingenieros técnicos agrícolas, ciencias ambientales o titulaciones equivalentes.
- Profesionales del mundo de la comunicación vitivinícola con conocimientos básicos. Profesionales del enoturismo.
- Asesores de empresas vitivinícolas.
- Ambientólogos gestores de sistemas agropecuarios.
- Investigadores y/o gestores de proyectos I+D.
- Empresarios, directores y técnicos de empresas.
- Personal docente del ámbito de la agroecología.
- Sommeliers

Código:
MVITSEA-A1-2025-1

Título al que da derecho:
Máster de formación permanente

Objetivos:
Formar profesionales en la investigación interdisciplinaria de la interfaz suelo-planta-atmósfera, capaces de integrar nuevos modelos sostenibles de gestión del viñedo, facilitar respuestas en tiempo real y específicas a los actores de la industria enológica para mitigar el

cambio climático y conseguir una viticultura resiliente en el corto, medio y largo plazo, y la mejora de la calidad de los vinos resultantes de estas actuaciones siguiendo las normativas de sostenibilidad ambiental.

Competencias profesionales:
K1. Comunicar adecuadamente con terminología técnica y precisa los conceptos clave vinculados a la viticultura sostenible. K2. Reconocer y evaluar los datos obtenidos de los distintos procesos productivos. K3. Identificar con precisión factores ambientales y culturales que afectan al viñedo y su calidad. K4. Describir adecuadamente los vinos de las nuevas tendencias actuales. SE1. Evaluar factores ambientales y culturales que afectan al viñedo ya su producción. SE2. Aplicar metodologías aprendidas para la mejora de la sostenibilidad de un viñedo. SE3. Informar, tanto oralmente como por escrito, sobre metodologías apresuradas para la mejora de la planta, tanto al público general como a personas expertas. SE4. Procesar y evaluar datos y aplicar medidas correctoras para la mitigación de la huella de carbono. SE5. Analizar los vinos de nuevas tendencias con conocimiento sobre herramientas de comunicación adquiridas. ST1. Resolver problemas complejos de forma crítica, creativa e innovadora en contextos multidisciplinares. COE 1. Diseñar proyectos en base a agricultura ecológica, método biodinámico y técnicas regenerativas y permaculturales para mejorar la conservación y producción en fincas vitícolas. COE 2. Integrar en los proyectos aparatos de medida digitales para facilitar el control de parámetros agronómicos. COE 3. Participar en la aplicación de mejoras y soluciones en casos prácticos que satisfagan necesidades específicas teniendo en cuenta los nuevos modelos de viticultura. COE 5. Medir y evaluar las calidades de los vinos de nuevas tendencias. COT 1. Trabajar en equipos multidisciplinares y en contextos complejos.

Salidas profesionales:

Las salidas profesionales son muy variadas y destinadas al sector vitícola en su vertiente más agroecológica: empresas del sector vitivinícola, bodegas y explotaciones vitícolas, docencia en agroecología vitícola, asesoría vitícola sostenible, y gestión de proyectos y/o entidades públicas enfocadas a mejorar las políticas y estrategias en cuanto a cambio climático. En la vertiente enoturística y la tecnología y servicio de los vinos.

Dirección:
Antoni Sánchez Ortiz

Coordinación académica:
Elisabet De Anguera Bachs

Docentes:
Ester Bachs Romaguera
David Baixas Lehnberg
Sergi Caballero González
Elisabet De Anguera Bachs
Inmaculada Funes Mesa
Miriam Lampreave Figueras
M. Assumpta Mateos Fernández
Lluís Nache Dachs
Antoni Sánchez Ortiz

Duración:
60 ECTS

Impartición:
híbrida

Fechas:
del 31/01/2025 al 27/06/2026

Especificación duración:
553 h.

Horario:
Viernes de 16 a 20.30 h. y sábados de 9 a 14 h.

Ubicación:
Facultad de Enología (Tarragona)

Precio:
3750

Becas y facilidades de pago:

- **Becas FURV:** este programa dispone de una de las becas de la Fundación URV de acceso a los títulos propios de posgrado. Toda la información en Becas FURV.
- **Posibilidad de fraccionamiento:** 10% por la reserva de plaza en el momento de realizar la inscripción + 50% antes del inicio del programa + 40% a mitad del programa.
- **Bonificación:** este programa puede ser bonificado a través de la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (FUNDAE). Más información en Bonificación FUNDAE.

Contacto FURV:
Raquel Ramos - raquel.ramos@fundacio.urv.cat

Teléfono de contacto:
977 779 964

Programa

Módulo: Agroecología y situación actual del ecosistema vitícola

ECTS: 2.5

Duración: 23 h.

Contenido:

1. Interacción de los procesos biológicos y sociales e influencia sobre la agricultura sostenible. Multifuncionalidad del uso del suelo agrícola.
2. Problemas de la cadena alimentaria.
3. Principios agroecológicos: adaptabilidad, reciclaje natural del agroecosistema, preservación, racionalidad tecnológica, restauración ecológica.
4. La transición hacia sistemas de viticultura ecológicos sostenibles.
5. Nuevos modelos de agricultura sostenible.
6. El medio vitícola y factores de mejora de la calidad de la uva: variedad, clima, suelo y manejo antrópico del cultivo del viñedo.
7. Importancia y diversificación de las tipologías de vinos, vinos vinculados al territorio, vinos de terroir y variedades viníferas autóctonas.

Módulo: Viticultura de calidad: gestión de situaciones de estrés en la vid debido al cambio climático

ECTS: 6

Duración: 54 h.

Contenido:

1. La ecofisiología.
2. Ecofisiología vitícola.
3. Plasticidad fenotípica y ecotipos.
4. Factores de calidad que favorecen el crecimiento.
5. Fotosíntesis: factores internos y externos que influyen en la eficacia fotosintética.
6. Reflectancia y fluorescencia de las clorofilas.
7. Procesos fisiológicos que determinan la calidad de la vendimia.
8. Relaciones hídricas en el viñedo.
9. Concepto del estrés en las plantas.
1O. Factores determinantes del estrés hídrico en la vid.
11. Respuestas hídricas del viñedo al estrés hídrico y estrés térmico.
12. Regulación metabólica del estrés hacia la calidad final de la uva.
13. Gestión de la canopía, equilibrio entre vegetación y cosecha.
14. Soluciones efectivas para paliar los efectos de la variabilidad climática a corto, medio y largo plazo.

15. Mejora genética en el cultivo de la vid.

Módulo: El cambio climático y la huella de carbonio, resiliencia y mitigación

ECTS: 6

Duración: 54 h.

Contenido:

1. Evolución y situación actual del cambio climático.
2. Revisión del informe del IPCC (Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático) en relación al cultivo del viñedo.
3. Predicciones futuras de sequía a nivel local y global.
4. Medidas paliativas en el manejo del cultivo del viñedo.
5. Adaptaciones del cultivo del viñedo en el nuevo escenario actual: estrategias de mitigación.
6. Cambios en la tipicidad de las variedades según clima.
7. Huella de carbono en vid y bodega.

Módulo: Los nuevos modelos de viticultura sostenible

ECTS: 6

Duración: 54 h.

Contenido:

1. Viticultura ecológica. Los elementos clave de la conversión ecológica. Diseño de rotaciones de cultivo. Manejo del suelo, cubiertas vegetales y abonos verdes. Productos fitosanitarios autorizados en viticultura ecológica. Preparaciones y aplicaciones. Zonas de guardia con otros cultivos convencionales. Estrategias para la incorporación de variedades tradicionales en las explotaciones agrarias ecológicas. Reglamentos europeos de producción ecológica.

2. Viticultura Biodinámica. Los elementos de la naturaleza. Los cuerpos de los reinos de la Naturaleza. El método de investigación científico y la ciencia espiritual. Observación Goetheana. Ritmos cósmicos. Los movimientos del planeta Tierra y de los cuerpos del sistema solar. Los arquetipos planetarios y las constelaciones. Los suelos mediterráneos. Los principios silícico y cálcico La elaboración del compuesto biodinámico. Aplicación de preparados. Otros preparados especiales. La elaboración y utilización de preparados homeopáticos de cenizas. Manejo animal. Práctica de desarrollo de un plan de reconversión en la agricultura biodinámica. La aplicación de la certificación Demeter.

3. Viticultura regenerativa. Ruta del carbono líquido. Fotosíntesis y fijación de carbono en el suelo. Rizosfera. Interacción Suelo-Clima-Suelo. Interacción hongos-bacterias. El empowerment como base del cambio. Test de infiltración: el secreto de la regeneración. Edificando estructuras. Suelo fértil y suelo degradado. Las 6 claves de la agricultura regenerativa. Bases del diseño permacultural en fincas vitícolas.

4. CCPAE, DEMETER y RVA Certified. Auditorías efectuadas por los organismos de control, pruebas analíticas y documentación. Reglamentos de etiquetado de vinos y trazabilidad.

Módulo: Nuevas tendencias en el perfil de los vinos

ECTS: 4.5

Duración: 42 h.

Contenido:

1. Bases de la tecnología y servicio del vino.
2. Identificación y clasificación de los nuevos estilos de vino según las tendencias de mercado actuales
3. Comunicación y expresión oral en la cata de vinos.
4. Cata de vinos ecológicos y perfil organoléptico
5. Cata de vinos biodinámicos y perfil organoléptico
6. Cata de vinos naturales y perfil organoléptico
7. Cata de vinos con crianza submarina y perfil organoléptico
8. Cata de vinos en ánfora y otros materiales.
9. Herramientas digitales utilizadas en la tecnología y servicio de vinos.

Módulo: Los vinos del mundo y sus características varietales

ECTS: 4.5

Duración: 42 h.

Contenido:

1. Cata de monográficos de variedades vitícolas en el mundo.
2. La vitivinicultura sostenible europea.
3. La vitivinicultura sostenible americana
4. La vitivinicultura sostenible sudafricana, asiática y de Oceanía

Módulo: Comunicación y técnicas de cata

ECTS: 4.5

Duración: 42 h.

Contenido:

1. Herramientas de comunicación y TIC.
2. Herramientas de comunicación en el mundo del vino y nuevos modelos vitícolas.
3. Actualidad y tendencias: bloggers, influencers, periodistas, prescriptores de vinos ecosostenibles.
4. Venta de valor y de producto: storytelling y storydoing.
5. Digitalización y nuevas tendencias.

Módulo: Vitivinicultura ecológica

ECTS: 10

Duración: 90 h.

Contenido:

1. Agroecología. Antecedentes. Bases ecológicas y agronómicas. El concepto de sostenibilidad desde la agroecología. Racionalidad ecológica de la agricultura tradicional.

2. Técnicas de manejo en agricultura ecológica y prácticas de fomento de la biodiversidad en los agroecosistemas. Herramientas para el diseño de rotaciones de cultivo. Manejo de suelo y cubiertas vegetales en viticultura ecológica.

3. Las técnicas de manejo en agricultura ecológica y la adecuación de la fertilización, estrategias de mantenimiento de la biodiversidad funcional. Los elementos clave de la conversión ecológica.

4. Las técnicas de manejo en agricultura ecológica y el control de plagas y enfermedades. Productos fitosanitarios autorizados en viticultura ecológica. Preparaciones y aplicaciones. Zonas de guardia con otros cultivos convencionales.

5. Estrategias de recuperación y mantenimiento de variedades locales en un espacio de alto potencial agroecológico. Estrategias para la incorporación de variedades tradicionales en las explotaciones agrarias ecológicas.

6. Certificación y criterios de calidad en el sistema agroalimentario. Reglamentos europeos de producción ecológica. Dar a conocer la

forma de aseguramiento del cumplimiento de la normativa de aplicación. Auditorías efectuadas por los organismos de control, pruebas analíticas y documentación. Reglamentos de etiquetado y trazabilidad.

Módulo: Agricultura biodinámica

ECTS: 5

Duración: 46 h.

Contenido:

1. Historia de la agricultura biodinámica. Bases de la Agricultura Biodinámica. Los elementos de la Naturaleza. Los cuerpos de los reinos de la Naturaleza. El método de investigación científico y la ciencia espiritual. La observación Goetheana. Prácticas de observación del paisaje y de los reinos de la naturaleza.

2. La organización del cosmos y del sistema solar. Ritmos cósmicos. Los movimientos del planeta Tierra y de los cuerpos del sistema solar. Los arquetipos planetarios y las constelaciones. Los ritmos cósmicos en relación a los procesos de la vida en la Tierra. Prácticas de Observación Goetheana: los movimientos de la Luna, de los demás planetas visibles y las constelaciones. Prácticas de observación de los procesos vitales en relación con los ritmos cósmicos.

3. La evolución de la Tierra y los seres humanos. La historia del planeta Tierra. La constitución de la Tierra. La formación de las rocas. La formación del suelo. La vida del suelo, las arcillas y la materia orgánica en agricultura biodinámica. Los suelos mediterráneos. Los principios silícico y cálcico. Los preparados del compost. Elaboración del compuesto biodinámico. La aplicación de los preparados del compost. Práctica de análisis rápido de suelos. Otras prácticas de observación de rocas y suelos.

4. El organismo granja; La tripartición de los animales. Los distintos tipos de animales. Manejo animal. El sentido de tener animales en las fincas biodinámicas. Prácticas de observación Goetheana de animales y otras prácticas.

5. La alimentación de los seres humanos. Conceptos de nutrición. La tripartición de las plantas. Nociones de agronomía: alternativas y rotaciones; ideas sobre fisiología vegetal. Tipo de plantas. Los

arquetipos planetarios de los vegetales y su función para curar la tierra y los reinos de la Naturaleza. Prácticas de observación Goetheana de plantas.

6. Los preparados biodinámicos. Elaboración de preparados de otoño. Elaboración de preparados de primavera. Aplicación de preparados. Otros preparados especiales. La elaboración y utilización de preparados homeopáticos de cenizas. Prácticas: elaboración de preparados de otoño y primavera y preparados especiales. Y prácticas de aplicación de preparados.

7. Práctica de desarrollo de un plan de reconversión a la agricultura biodinámica para las fincas de cada uno/a alumno/a. La aplicación de la certificación Demitir a las prácticas agrícolas, ganaderas y la transformación de alimentos.

Módulo: Diseño permacultural en viticultura

ECTS: 5

Duración: 46 h.

Contenido:

1. Introducción, Presentación Ética y Principios. Soluciones para un mundo en descenso energético y en cambio climático. Agua en el paisaje, agua en el hábitat, principios del agua. Ciclar agua en el paisaje, manejo de laderas: swales, terrazas. Diseño hidrológico keyline. Trabajando con la tierra: presas, estanques, swales, canales. Agua en zona I y en el hábitat. Captación, almacenamiento, reciclaje y uso del agua en la bodega. Formas de cuidar el uso de agua y reducir su consumo en el hábitat humano. Residuos. Depuradoras de aguas grises. Compuesto toiletes. Ciclo de nutrientes, suelo y fertilidad. Soil food web. Las 3 M: Materia orgánica, Minerales, Microbiología.

2. Regenerar el suelo a pequeña escala. Regenerar el suelo a gran escala. Control de erosión. Estrategias de recuperación y mejora. Fuentes naturales de nutrientes. Compuesto, vermi-compuesto, abonos fermentados, fertilizantes líquidos. Acolchados. Abonos verdes. Fertilizantes no orgánicos: harina de rocas, biochar. Diversidad de alimentos y nutrición. Transformación, conservación de productos, almacenamiento. Fermentación láctica. Uso de microorganismos. Reciclaje de restos orgánicos.

3. Ecosistemas productivos. Huertos familiares, tipos de bancal, el bancal biointensivo, preparación, siembra, mantenimiento. Sistemas de riego, control de hierbas y manejo integrado de plagas. Sucesión de plantaciones. Asociaciones compatibles de plantas. Pesticidas o fungicidas naturales. Propagación: los viveros. Agricultura, patrones de uso del paisaje por la gente. Integración de animales: pollos, gallinas, patos, conejos, ovejas, abejas, cerdos. Acuicultura: estanques de peces. Agricultura regenerativa. Pasto planificado.

4. Diversidad de árboles frutales: tierra y ambiente sano, depredadores naturales, semillas no híbridas. Zona 1, microclimas. El huerto medicinal. La espiral de aromáticas. El biotopo. Cortavientos. Protección y prevención de incendios.

5. El bosque y las transacciones energéticas. Sistemas basados en árboles: Bosque comestible, biombos, vallas: coppicing, pleaching, hedging, gestión del agua. Estrategia en climas secos. Microclimas. Producciones del bosque, la diversidad y cosechas de árboles. Gestión integrada
de plagas: suelo y ambiente sano, depredadores naturales. Restauración de bosques degradados. Mantenimiento del bosque y producción de biochar.

6. Hábitat y energía bioclimática, ubicación del hábitat en el paisaje. Estrategia energética según el clima. Planificación de la bodega. Distribución, ventilación, aislamiento, protecciones, luz natural, ubicación. La edificación pasiva. Bioconstrucción, sitio sano, casa sana, minimizar riesgos. Construcción ecológica, materiales de construcción reciclados. Técnicas, diseños.

7. Energía en el hábitat. Energía solar térmica y fotovoltaica. Baterías. Energía eólica. Instalaciones eléctricas sanas. Edificios ecológicos, que cierran ciclos con su entorno. Tecnología apropiada: estufas y hornos de masa.

8. Permacultura urbana y social: Gestión del agua en zonas urbanas. Escenarios para cambio climático y descenso energético. Estrategias sociales (Las iniciativas de transición). Estrategias urbanas y rurales. Economía, monedas locales. Economía del bien común. Cooperativas de producción y consumo. Cooperativas de vivienda, modelo de cesión de uso. Eco aldeas. Comunidades intencionales.

Módulo: Trabajo de fin de máster

ECTS: 6

Duración: 6O h.

Contenido:

TFPG. Casos de estudio para la transición ecológica
El trabajo fin de máster consistirá en un proyecto innovador de transición ecológica combinando los conocimientos aprendidos de tecnología, gestión e innovación vitivinícola. El caso de estudio podrá ser una finca propia o finca que será proporcionada por el equipo docente.
Se tendrán en cuenta todos los conocimientos adquiridos y así como las normativas medioambientales, las normativas específicas para cada tipo de modelo de viticultura sostenible así como de técnicas regenerativas del suelo y su integración dentro de un modelo permacultural.

Fundación URV. Centro de Formación Permanente
Av Onze de Setembre, 112. 43203 REUS
(+34) 977 779 950
formacio@fundacio.urv.cat

www.fundacio.urv.cat/formacio

Linkedin | Twitter | Facebook | Instagram