



esPOCH | **ORELLANA**

SEDE ORELLANA

AGRONOMIA

Campo Ocupacional



epoch | **ORELLANA**

El estudiante al finalizar su formación profesional debe demostrar sus competencias adquiridas en base al conocimiento (saber), habilidades y destrezas (saber hacer) y actitudes (saber ser) en relación con las necesidades del contexto local, regional y nacional, por lo que el egresado de la carrera de Agronomía está en capacidad de:

- Describir conceptos, bases, modelos y principios de las ciencias básicas y aplicadas, relacionadas con el sector agrícola con gran capacidad de análisis crítico.
- Implementar alternativas para el manejo y conservación de recursos naturales, especialmente suelo, agua y filogenéticos.
- Diseñar planes, programas, proyectos y actividades para mejorar los niveles de rendimiento, productividad y rentabilidad de la producción agrícola propiciando su sustentabilidad.
- Aplicar el manejo integrado de plagas y enfermedades para reducir el uso de pesticidas, buscando alternativas de control con bioinsumos y biocontroladores.
- Implementar planes, programas y proyectos de desarrollo rural y mejoramiento de la agricultura familiar, la seguridad y soberanía alimentaria.
- Diseñar emprendimientos y procesos de gestión empresarial agrícola y de la calidad.
- Implementar proyectos de investigación agrícola y del bioconocimiento: especialmente bioinsumos, bioremediadores y biotecnología.
- Trabajar en equipos multi, inter y transdisciplinarios, promover la práctica de la equidad de género e interculturalidad y de la valoración de los saberes ancestrales y productos tradicionales.



epoch | ORELLANA

- Aplicar los fundamentos teóricos, metodológicos y prácticos para realizar un análisis crítico de la realidad de los recursos naturales, especialmente del suelo, agua y fitogenéticos, para resolver los problemas que se presentan en la producción agrícola.

El estudiante al finalizar su formación profesional debe ser capaz de demostrar sus capacidades relacionadas con conocimientos (saber), habilidades y destrezas (saber hacer) y actitudes (saber ser) en relación con las necesidades del contexto, particularmente:

- Conocer los niveles de complejidad entre una célula procariota y eucariota, a través del análisis comparativo de su estructura y función, analizando los principales elementos y compuestos inorgánicos y orgánicos, sus características, e importancia estructural y funcional en los seres vivos, a través del análisis de sus propiedades químicas y físicas.
- Valorar los diferentes compuestos químicos orgánicos que se encuentran en las diferentes plantas y el ambiente, reconociendo las distintas reacciones nucleofílicas y electrofílicas que ocurren en su entorno y explicar el comportamiento molecular en función del grupo funcional que posee.
- Describir la estructura molecular, las reacciones bioquímicas y función metabólica de carbohidratos, lípidos y proteínas, sus reacciones y funciones a nivel bioquímico, para el diagnóstico y la toma de decisiones en situaciones patológicas, identificando problemas biológicos, químicos y físicos a nivel de campo y/o laboratorio.
- Reconocer la importancia de la preservación y manejo sostenible de la biodiversidad con base en el análisis de los diferentes criterios de clasificación de las plantas, identificando y caracterizando especies vegetales. y valorando su importancia social, económica y biológica.



epoch | **ORELLANA**

- Describir el origen, clasificación y análisis de los suelos, definiendo estrategias, para su buen manejo, así como las relaciones básicas suelo-planta-atmósfera, así como estrategias de manejo óptimo del agua en los sistemas agrícolas, determinando las necesidades hídricas y nutrimentales óptimas de los cultivos bajo distintos regímenes de suministro de agua y elaborar proyectos para la recuperación de la fertilidad del suelo y/o remediarlo de posibles contaminaciones.
- Reconocer los síntomas, signos y causas etiológicas de las enfermedades a nivel de campo y/o laboratorio para identificar los problemas fitosanitarios del cultivo y utilizar métodos y técnicas como alternativa adecuada de protección a las plantas aplicando bioinsumos y biocontroladores, de modo especial en el manejo de plaguicidas, sin afectar al ambiente y aplicando procesos de certificación y mercadeo orgánico rentable en concordancia con el plan nacional del buen vivir.
- Identificar la utilidad o nocividad de los insectos y la necesidad estratégica de convivir con ellos, evaluando los problemas entomológicos, taxonómicos a nivel de aula, laboratorio y naturaleza viva y así desarrollar programas de prevención y manejo de plagas en la producción agrícola sustentable, para alcanzar niveles altos de productividad, competitividad y sostenibilidad.
- Comprender la importancia del ADN en la identificación, agrupamiento, selección, clasificación y determinación de la variabilidad de los seres vivos y escribir las técnicas de micropropagación y cultivo "in vitro" de plantas y sus aplicaciones.



epoch | ORELLANA

- Aplicar los conocimientos sobre herencia y variación de las características genéticas y fenotípicas que rigen el desarrollo de los seres vivos y así valorar aptamente los parentales para iniciar un programa de hibridación y mejoramiento, seleccionando y utilizando las mejores técnicas de hibridación en función de las necesidades ambientales, sociales y económicas.
- Describir el ecosistema y su funcionamiento, los principios y dimensiones de la agroecología y la dinámica atmosférica que permita diagnosticar, evaluar e investigar los agros ecosistemas, los ciclos e interacciones de componentes y realizar un análisis de sustentabilidad.
- Describir los procesos fenológicos de los cultivos representativos de la región, estímulos y respuestas a factores limitantes. Proponer alternativas productivas para la agricultura familiar campesina y agroecológica.
- Manejar un vivero forestal y plantaciones agroforestales, así como conocer las alternativas de asociación que existen entre árboles y cultivos con equilibrio ecológico y productivo, describiendo los aspectos básicos relacionados con la forestación, la Agroforestería, aspectos ecológicos, clasificación y diseño de sistemas agroforestales y relacionar con las diferentes modalidades de aprovechamiento.
- Identificar las técnicas agrícolas necesarias para mejorar los sistemas productivos de clima frío, implementando prácticas para el manejo de tecnologías apropiadas y su interrelación con el medio para obtener productos agrícolas de mejor calidad y sanidad para el productor y consumidor.
- Aplicar las principales características históricas de la agricultura tropical ecuatoriana y valorar su importancia en el contexto socioeconómico del Ecuador y explicar las condiciones ideales de manejo y mejoramiento de la producción agrícola, aplicando tecnologías apropiadas de siembra, fertilización, y labores pre y culturales en especies tropicales y las prioritarias a nivel nacional.



epoch | **ORELLANA**

- Reconocer los elementos y conceptos básicos de cuencas, subcuencas, micro cuencas, ecosistemas, etc., relacionados con los recursos agua, suelo y filogenéticos y las consecuencias de la degradación, pérdida y/o erosión de los recursos naturales, especialmente agua, suelo y filogenéticos, para planificar acciones de manejo y conservación de los mismos, como un proceso de coordinación de las distintas instancias y actividades agro productivas, proponiendo e implementando estrategias para la gestión integrada de los recursos naturales.
- Utilizar procesos metodológicos en actividades de extensión y transferencia tecnología, con habilidad para identificar oportunidades de aprendizaje continuo para el desarrollo y mejoramiento profesional, demostrando responsabilidad con la aplicación de los instrumentos necesarios para establecer las cadenas productivas y habilidad para comunicarse en más de un idioma como medio de interrelación profesional con el contexto.

Los sectores en los que se puede ejercer la profesión corresponden al sector público, privado y comunitario de la producción agrícola y el desarrollo rural y son los siguientes:

- Asociaciones de productores del sector agropecuario.
- Cámaras de Agricultura Zonales.
- Centros Agrícolas.
- Centros de Capacitación.
- Instituciones de Educación.
- Organizaciones de Cooperación para el desarrollo agropecuario a nivel nacional e internacional.
- Organizaciones de Producción y de Comercialización del sector agrícola.



epoch | **ORELLANA**

- Proyectos Especiales.
- Empresas agropecuarias y agroindustriales.
- Otros