FERTILIZACIÓN DE CULTIVOS

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**   | CÓDIGO | SEM | **HT** | **HS** | **HP** | **HA** | **CR SCT** | **requisito** | **ÁREA DE FORMACIÓN  Y TIPO DE ASIGNATURA** | **UNIDAD  RESPONSABLE** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | AG040463-1 | Otoño | 3 | 0 | 2 | 2 | 7 | Admisión | Electiva | Escuela de Postgrado |   .  **CURSO QUE SE IMPARTIRÁ DURANTE TODO EL SEMESTRE EN MODALIDAD REMOTA (TIPO A):** Corresponderá a aquellos cursos o actividades formativas/evaluativas que no requieren obligatoriamente de presencia, y pueden, por lo tanto, realizarse en modalidad virtual.   |  |  | | --- | --- | | **Descripción del curso** | Esta asignatura analiza criterios de evaluación de fertilidad de suelos y los requerimientos de nutrientes por los cultivos, para establecer prácticas de fertilización y aplicación de enmiendas (orgánicas y químicas) al suelo en diferentes sistemas de producción (convencional, orgánico y agroecológico). Además, se revisarán aspectos más recientes relacionados a la nutrición vegetal. | | **Competencias:**  **B: básica**  **G: genérica**  **E: específica** | Reconoce e integra los procesos en el suelo que determinan la disponibilidad de nutrientes para los cultivos (E).  Comprende y aplica las bases de la nutrición mineral de cultivos para determinar la demanda de nutrientes de los cultivos (E).  Analiza e integra los conocimientos básicos necesarios, para formular programas de fertilización y manejo de enmiendas (orgánicas y químicas) en la producción de cultivos (E). | | **Contenidos** | **Dinámica de los nutrientes en el suelo** Dinámica de macro y micronutrientes. Movimiento de los nutrientes a la raíz.  **La fertilización en el manejo de los cultivos** Uso del modelo racional para el cálculo de N-P-K y aplicación de estrategia 4R.  **Métodos de aplicación al suelo**. Métodos tradicionales, foliar y fertirrigación. Fertilización en agricultura orgánica y agroecológica. Aplicación de enmiendas (orgánicas y químicas).  **Fertilización de cultivos anuales** (Fertilización del maíz. Fertilización de cereales de grano pequeño. La fertilización de remolacha y papa. Fertilización de oleaginosas y leguminosas de grano.  **Fertilización de cultivos hortícolas** Fertilización de tomate, melón, pimiento, lechugas y frutillas.  **Fertilización de praderas** Fertilización de praderas con: gramíneas, leguminosas y mixtas.  **Avances en nutrición vegetal de cultivos** Fijación de N en plantas modelos y absorción de nutrientes. | | **Modalidad de evaluación** | Primera prueba (25%), Segunda prueba (25%), Desarrollo de un modelo N-P-K (25%) y Seminarios y ejercicios (25%). | | **Bibliografía** | **Básica:**  Casanova, M., Seguel, O., Salazar, O., Luzio, W. 2013. Soils of Chile. Soils of the World Soils Serie. Springer Science+Business Media. Germany.  Havlin, J., Beaton, J.D., Tisdale, S.L., and Nelson, W.L. 2014. Soil Fertility and Fertilizers: an introduction to nutrient management (8th ed.) Pearson-Prentice Hall, USA.  Villalobos, F.J., Fereres, E. 2016. Principles of Agronomy for Sustainable Agriculture. Springer Nature. Switzerland. | | **Recomendada:**  Barber, S.A. 1995. Soil nutrient bioavailability: A mechanistic approach, 2nd ed. Wiley, New York. 414 p.  Jones, B. 2012. Plant nutrition and Soil Fertility Manual. Boca Raton London New York Washington, D.C. CRC Press  Panpatte, D.G., Jhala, YK. 2019. Soil Fertility Management for Sustainable Development. Springer. Nature Singapore Pte Ltd.  Razeto, B. 2009. Symptoms of nutrient imbalances in fruit trees. SQM Santiago, Chile.  Rodríguez, J. 1993. Manual de fertilización. Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Colección en Agricultura. | | |