



**UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN**

VICERRECTORADO ACADÉMICO

**FACULTAD DE: INGENIERÍA AGRARIA, INDUSTRIAS
ALIMENTARIAS Y AMBIENTAL**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

MODALIDAD PRESENCIAL

SILABO POR COMPETENCIAS

CURSO: MANEJO DE VIVEROS

I. DATOS GENERALES

Línea de carrera:	Complemento especializado
Semestre académico	2026- II
Código del curso	357
Créditos	3
Horas semanales	HORA TEÓRICA: 2 HORA PRACTICA: 2
Ciclo	06
Sección	A
Apellidos y nombres del docente	Andrade Alvarado Cristina Karina
Correo institucional	candrade@unjfsc.edu.pe
N° de teléfono	987061537

II. SUMILLA:

En el país hacen falta viveros que cubran estos requisitos para poder satisfacer la demanda de plantas en sus aspectos de pureza varietal, sanidad y calidad. Por lo tanto, se hace indispensable la formación de técnicos con conocimientos para producir plantas de calidad en la forma más rápida, económica y segura.

Las personas interesadas en conocer sobre el curso, pueden encontrar en esta asignatura propagación, desarrollo y comercialización de plantas, principalmente ornamentales. Se busca mostrar cómo lograr un manejo eficiente de estas plantas, mediante el estudio cuidadoso de las condiciones climáticas, el tipo de infraestructura a utilizar, los equipos más apropiados, el tipo de sustrato, los envases, el tipo de fertilizante, etc.

El curso de manejo de viveros está estructurado para que el alumno logre las competencias que le permitan aplicar los conocimientos básicos para la instalación, propagación, desarrollo y comercialización de plantas, producir plantas de excelente calidad en la forma más rápida, económica y segura, asimismo desarrollar viveros sostenibles a través del tiempo.

La asignatura está planificada para un total de 16 semanas, con 16 sesiones teórico – práctica, pertenece al área de los cursos electivos de la especialidad, se desarrollan cuatro unidades temáticas: Establecimiento del vivero, la semilla o material de propagación, mantenimiento del vivero. Se empleará los procesos pedagógicos y didácticos como estrategia para la enseñanza –aprendizaje, utilizando las distintas metodologías para generar ideas y llevarlas a la acción.

III. COMPETENCIAS Y CAPACIDADES

Competencia: explicar los conocimientos básicos para el establecimiento, mantenimiento, uso de material de propagación y aspectos económicos de los viveros agrícolas en general.

	CAPACIDAD DEL MÓDULO	NOMBRE DEL MÓDULO	SEMANAS
I	Identifica y describe los factores a tener en cuenta en la elección de un lugar apropiado para la instalación de viveros, planifica las actividades que se realizan para lograr un manejo adecuado, valorando su importancia para mejorar la producción agrícola.	<i>Establecimiento del vivero</i>	1° a 4°
II	Selecciona los insumos de calidad y aplica los tratamientos más efectivos antes a fin de garantizar el éxito en la propagación de las plantas, con responsabilidad y capacidad para trabajar en equipo.	La semilla o material de propagación	5° a 8°
III	Elige y aplica el sistema de propagación más apropiado de acuerdo a la especie, analiza e interpreta la calidad de agua para riego, fuentes de fertilización y propone alternativas de tratamientos a fin de mejorar la eficiencia de uso en el vivero, valorando la importancia en la propagación de plantas.	Mantenimiento del Vivero	9° a 12°
IV	Aplica productos que favorecen el crecimiento, desarrollo y protección contra agentes externos, elabora presupuesto de producción, reconociendo su importancia y utilidad en el proceso productivo.	<i>Consideraciones económicas.</i>	13° a 16°

IV. CAPACIDADES Y APRENDIZAJES ESPERADOS

1	Determina la importancia de viveros en su localidad mediante exposiciones dialogadas.
2	Identifican y analizan los factores que condicionan el buen establecimiento y desarrollo de un vivero.
3	Elabora cronograma de actividades y momentos de cada labor a ejecutar en el vivero
4	Elige el lugar para la construcción de un vivero elaborando un cuadro comparativo.
5	Aplica los tratamientos necesarios para conseguir uniformidad en la germinación y emergencia.
6	Describe las características de los envases más usados en viveros
7	Identifica y elige los sustratos más comunes y disponibles de su localidad.
8	Selecciona los métodos de riego más adecuados en el vivero.
9	Realiza repique de plántulas y toma en cuenta los procedimientos adecuados
10	Identifica los niveles permitidos de iones en el agua de riego.
11	Elabora un programa de fertilización para aplicarlo en el vivero.
12	Selecciona y aplica los fertilizantes más apropiados en el vivero.
13	Aplica diversas técnicas de control de plagas y enfermedades
14	Aplica y compara los reguladores de crecimiento en varias especies de plantas.
15	Elabora costos de producción en vivero y analiza la rentabilidad.
16	Tiene los conocimientos básicos para la instalación y diseño de un vivero de costa, sierra o selva

V.- DESARROLLO DE LOS MÓDULOS: CONTENIDOS, ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS, RESULTADOS DE APRENDIZAJE

M O D U L O I E S T A B L E C I M I E N T O	CAPACIDAD DEL MÓDULO I: Identifica y describe los factores a tener en cuenta en la elección de un lugar apropiado para la instalación de viveros, planifica las actividades que se realizan para lograr un manejo adecuado, valorando su importancia para mejorar la producción agrícola.					
	SEMANA	CONTENIDOS			Estrategia de la enseñanza	APRENDIZAJES ESPERADOS
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	1	Definiciones e Importancia Origen y evolución de la industria de viveros. Clasificación de los viveros	Presentación del sílabo: Determina la importancia de viveros que ofrecen plantas de calidad en su localidad	Realizar un razonamiento sobre la importancia de los viveros para modificarlo usando tecnologías.	❖ Aprendizaje basado en retos ❖ Aula invertida ❖ ABR ❖ Debate dirigido ❖ Estudio de casos ❖ Talleres ❖ Trabajo en equipo ❖ Exposición dialogada	Determina la importancia de viveros que ofrecen plantas de calidad en su localidad mediante exposiciones dialogadas.
	2	- Identificación del mercado. - Características del producto. - Esquema de producción del vivero.	Identifican y analizan los factores que condicionan el buen establecimiento y desarrollo de un vivero Elige el lugar para la construcción de un vivero.	Trabajo en equipo mostrando empatía entre los integrantes. Elabora un cuadro comparativo estableciendo la organización y desarrollo del vivero		Identifican y analizan los factores que condicionan el buen establecimiento y desarrollo de un vivero.
	3	-Elección del lugar del vivero. -Organización y desarrollo del vivero.	Elabora cronograma de actividades teniendo en cuenta los tiempos y momentos de cada labor a ejecutar en el vivero	Adopta una nueva actitud, mentalidad emprendedora que le servirá a lo largo de toda su vida profesional		Elabora cronograma de actividades teniendo en cuenta los tiempos y momentos de cada labor a ejecutar en el vivero
	4	Evaluación del primer módulo.	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS Exámenes escritos, exámenes orales.	EVIDENCIA DE PRODUCTO Trabajos individuales y/o grupales. ensayos científicos, videos, podcast		Elige el lugar para la construcción de un vivero elaborando un cuadro comparativo

M O D U L O II L A S E M I L L A O M A T E R I A L D E P R O P A G A C I O N	CAPACIDAD DEL MÓDULO II: Selecciona los insumos de calidad y aplica los tratamientos más efectivos antes a fin de garantizar el éxito en la propagación de las plantas, con responsabilidad y capacidad para trabajar en equipo.					
	SEMANA	CONTENIDOS			Estrategia de la enseñanza	APRENDIZAJE ESPERADO
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	5	ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRODUCCIÓN - Semilla: Calidad - Selección, - Tratamiento	Aplica los tratamientos necesarios para conseguir uniformidad en la germinación y emergencia.	Se integra al equipo de trabajo mostrando respeto por las ideas de los demás. Interaprendizaje.	● Aprendizaje basado en retos ● Aula invertida ● ABP ● Debate dirigido ● Estudio de casos ● Exposición dialogada ● Trabajo en equipo	Aplica los tratamientos necesarios para conseguir uniformidad en la germinación y emergencia. Mediante pruebas de germinación.
	6	ACTIVIDADES PREVIAS A LA PRODUCCIÓN - Envases Envases más usados Visita de estudio fuera de la UNJFSC	Describe las características de los envases más usados en viveros.	Reflexiona sobre la importancia de los envases en el cuidado del medio ambiente para nuestras vidas.		Describe las características de los envases más usados en viveros, mediante la Selección de los envases disponibles de acuerdo a la especie a propagar.
	7	MANEJO DE SUSTRATOS - Tipos de sustrato Mezcla Visita de estudio fuera de la UNJFSC	Identifica y elige los sustratos más comunes y disponibles de su localidad.	Comentan sobre los sustratos destacados y disponibles de la zona.		Identifica y elige los sustratos más comunes y disponibles de su localidad. Realiza experimentos en casa con diferentes tipos de mezclas.
	8	Evaluación del segundo módulo.	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS Estudio de casos Exámenes escritos, Exámenes orales.	EVIDENCIA DE PRODUCTO Trabajos individuales y/o grupales. ensayos científicos, videos, podcast	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Comportamiento en clase. Resolución de tareas semanales.	Instala el sistema de riego en el vivero. Selecciona los métodos de riego más adecuados en el vivero.

M O D U L O III M A N T E N I M I E N T O DEL V I V E R O.	CAPACIDAD DEL MÓDULO III: Elige y aplica el sistema de propagación más apropiado de acuerdo a la especie, analiza e interpreta la calidad de agua para riego, fuentes de fertilización y propone alternativas de tratamientos a fin de mejorar la eficiencia de uso en el vivero, valorando la importancia en la propagación de plantas.					
	SEMANA	CONTENIDOS			Estrategia de la enseñanza	APRENDIZAJES ESPERADOS
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	9	ESTABLECIMIENTO DE ALMÁCIGOS Extracción y manipulación de plántulas. Visita de estudios fuera de la Universidad	Realiza y conduce almácigos para producir plántulas de calidad.	-Analiza las formas y los procesos de siembra	❖ Aprendizaje basado en retos ❖ Aula invertida ❖ ABP ❖ Debate dirigido ❖ Estudio de casos ❖ Talleres ❖ Trabajo en equipo ❖ Exposición dialogada	-Investiga mediante artículos científicos los almácigos para producir plántulas de calidad.
	10	CALIDAD DE AGUA - Importancia. - Parámetros de calidad. Requerimientos. -Sistemas de riego.	Identifica los métodos de riego más adecuados en el vivero.	Conoce sus fortalezas y debilidades, su carácter y temperamento. Valora la actitud positiva, persistente y perseverante de estas personas para lograr su objetivo.		Identifica los niveles permitidos de iones en el agua de riego. Selecciona los métodos de riego más adecuados en el vivero.
	11	FERTILIZACIÓN Selección de programa de fertilización Visita de estudio fuera de la UNJFSC	Elabora un programa de fertilización para aplicarlo en el vivero.	Valora la función de la fertilización en un programa diseñado con el vivero.		Elabora un programa de fertilización para aplicarlo en el vivero.
	12	Evaluación del Tercer Módulo Selección de sistemas de riego.	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS Estudio de casos Exámenes escritos, exámenes orales.	EVIDENCIA DE PRODUCTO Trabajos individuales y/o grupales. ensayos científicos, videos, podcast	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Comportamiento en clase Resolución de tareas semanales.	Selecciona y aplica los fertilizantes más apropiados en el vivero.

MODULO IV: C O N S I D E R A C I O N E S E C O N Ó M I C A S	CAPACIDAD DEL MÓDULO IV: Aplica productos que favorecen el crecimiento, desarrollo y protección contra agentes externos, elabora presupuesto de producción, reconociendo su importancia y utilidad en el proceso productivo					
	SEMANA	CONTENIDOS			Estrategia de la enseñanza Aprendizaje basado en retos Aula invertida ABP Trabajo en equipo Estudio de casos Talleres Exposición dialogada	INDICADORES DE DESEMPEÑO
		CONCEPTUAL	PROCEDIMENTAL	ACTITUDINAL		
	13	Manejo Fitosanitario. Plagas y enfermedades de importancia económica en el vivero. Importancia en el vivero. Visita de estudios fuera de la universidad	Describe las ventajas del uso de fitorreguladores en las plantas. Aplica y compara los reguladores de crecimiento en varias especies de plantas.	Muestra actitud proactiva en el desarrollo de sus trabajos con mente abierta a los cambios.		. Identifica la presencia de agentes patógenos en el vivero. Aplica diversas técnicas de control de plagas y enfermedades
	14	Uso de reguladores de Crecimiento. Principales hormonas y su importancia en el vivero. Visita de estudio fuera de la UNJFSC	Identifica la presencia de agentes patógenos en el vivero. Aplica diversas técnicas de control de plagas y enfermedades.	Motivación intrínseca para diseñar su proyecto de manejo de plagas en el vivero		Describe las ventajas del uso de fitorreguladores en la producción de plantas. Aplica y compara los reguladores de crecimiento en varias especies de plantas.
	15	Elaboración de costos de instalación de un vivero en costa, sierra, selva.	Elabora costos de producción en vivero y analiza la rentabilidad.	Actitud positiva frente a los desafíos y diseñar los viveros del futuro.		Elabora costos de producción en vivero y analiza la rentabilidad.
	16	Evaluación del Cuarto módulo Exposición final del proyecto de investigación formativa	EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS Estudio de casos Exámenes escritos, exámenes orales.	EVIDENCIA DE PRODUCTO Trabajos individuales y/o grupales. ensayos científicos, videos, podcast	EVIDENCIA DE DESEMPEÑO Comportamiento en clase. Resolución de tareas semanales.	Tiene los conocimientos básicos para la instalación y diseño de un vivero de costa, sierra o selva

VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizará principalmente lo siguiente:

1. Medios escritos:

- ◆ Separatas con contenidos temáticos
- ◆ Guías de práctica

2. Medios visuales y electrónicos

- ◆ Papelotes
- ◆ Tarjetas
- ◆ Diapositivas
- ◆ Proyector Multimedia

VII. EVALUACIÓN

La evaluación será continua y permanente, siendo los criterios de evaluación los referidos a conocimiento, desempeño y producto:

a. EVIDENCIAS DE CONOCIMIENTO

La evaluación se realiza a través de exámenes escritos y orales para el análisis y autoevaluación. En el primer caso, medir la competencia a nivel interpretativo, argumentativo y propositivo, para ello se debe ver cómo el alumno identifica (describe, ejemplifica, relaciona, reconoce, explica, etc.) y la forma en que argumenta (plantea una afirmación, describe las refutaciones en contra de dicha afirmación, expone sus argumentos contra las refutaciones y llega a conclusiones) y la forma en que propone establecer las estrategias, valoraciones, generalizaciones, formulación de hipótesis, respuesta a situaciones.

b. EVIDENCIA DE DESEMPEÑO

Para la evaluación de la evidencia de desempeño comprende las partes cognitivas, procedimentales y afectivas, todo ello en una integración que evidencia un saber hacer reflexivo; en tanto se puede verbalizarlo que se hace, fundamentar teóricamente la práctica y evidenciar un pensamiento estratégico dado en la observación en torno a cómo se actúa en situaciones impredecibles. La evaluación de desempeño se evalúa ponderando como el estudiante se hace investigador aplicando los procedimientos y técnicas en el desarrollo de las clases a través de su asistencia y participación asertiva.

c. EVIDENCIA DEL PRODUCTO

Están implicadas en las finalidades de la competencia por lo tanto no es solamente la entrega del producto, sino que tiene que ver con el campo de acción y los requerimientos del contexto de la aplicación. La evaluación del producto se evidencia en la entrega oportuna de los trabajos parciales y trabajo final. Además, se tendrá en cuenta la asistencia como componente del desempeño. El 30% de inasistencia inhabilita el derecho a la evaluación.

VARIABLES	PONDERACIONES	UNIDADES DIDÁCTICAS DENOMINADAS MÓDULOS
Evaluación de Conocimiento	30 %	El ciclo académico comprende 4
Evaluación de Producto	35%	
Evaluación de Desempeño	35 %	

Siendo el promedio final (PF), el promedio simple de los promedios ponderados de cada módulo (PM1, PM2, PM3, PM4)

$$PF = \frac{PM1 + PM2 + PM3 + PM4}{4}$$

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

8.1 Fuentes Bibliográficas:

- Palacios, J. (2010). Manejo de viveros- Universidad Agraria La Molina, 86 Pág.
- Siura, S. (2003). separatas del curso de Manejo de Viveros UNALM.
- Ugaz, R. (2003). Separatas del curso de viveros hortícolas de la UNALM.
- Diario Oficial el peruano (2007). Reglamento de viveros, Lima, Perú.
- Escobedo, J. (2005). Manual de propagación de frutales caducifolios. UNALM.

8.2 Fuentes electrónicas:

- Agrocls Manejo de viveros de investigación
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=6URT7Awv3eU&t=4s>
- Agrocls Construcción de vivero
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=DgMm47bQL5Y&t=17s>
- Agrocls Construcción de cama de almácigo en el vivero.
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=ieVbLoiA308>
- Agrocls Construcción de cama de repique.
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=VWw7akn2Nw0>
Agrocls Tomate Cherry en el vivero
Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=F-ptrom9FDs&t=48s>
- Agrocls Cebolla roja en el vivero Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=lnMcF0CK23g&t=1s>
- Agrocls Efecto de sustratos en el cultivo de girasol Disponible en
<https://www.youtube.com/watch?v=Ftc2akiHlx4>
- Agrocls Experiencias de instalación de riego en el Vivero. Disponible en:
https://www.youtube.com/watch?v=n_tFcME9mk8
- Agrocls Propagación de palto en el vivero Disponible en:
https://www.youtube.com/watch?v=504_R-Rh1j8&t=4s
- Agrocls Injerto en palto Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=9y3yTaih7uk&t=7s>
- Agrocls Visita a un vivero comercial Disponible en:
<https://www.youtube.com/watch?v=yFbZU3Joaas&t=465s>
- Agrocls Características de la planta de palto en el vivero
Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=5smYsMuHLIc>
- Agrocls Plantines de palto, patrones, variedades, tipos de injertos, injertos.
Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=f0tWn-K1Fpg&t=79s>
- Agrocls Plantines de maracuya
Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=cPbd6BblfBg>
- Agrocls Todo lo que debes saber sobre el manejo de los cítricos en el vivero.
Disponible en :https://www.youtube.com/watch?v=7eB95e6_C7A

8.3. Fuentes hemerográficas:

- El comercio. (2019). Viveros producción en escala disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/dia-1/viveros-escala-factores-frenan-negocio-millonario-noticia-518085-noticia/>
- Agro noticias (2019) Guía para la producción de plantones de calidad en viveros forestales tecnificados disponible en: <https://agronoticias.pe/ciencia-e-innovacion/forestal/guia-para-la-produccion-de-plantones-de-calidad-en-viveros-forestales-tecnificados/>
- **Agencia Peruana de Noticias (2017)** Huancavelica: Minagri produce más 200,000 plantones en vivero forestales Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-huancavelica-minagri-produce-mas-200000-plantones-viveros-forestales-677200.aspx>
- **Red agrícola. (2024).** El futuro del palto peruano podría estar en los portainjertos clonales. Disponible en: <https://www.redagricola.com.pe/futuro-del-palto-peruano-podria-estar-los-portainjertos-clonales/>

- Diario el Comercio. (2024). Viveros de escala: Los factores que frenan este negocio millonario :<https://elcomercio.pe/economia/dia-1/viveros-escala-factores-frenan-negocio-millonario-noticia-518085-noticia/>

8.4. Fuentes Documentales:

- Dumroese, R, Douglass, F. y Wilkinson, K. (2013). Fases del cultivo y Establecimiento y crecimiento rápido *Consejo federal de inversiones* 12 (1) 133-142.
- Tornero, C., Silva, G., Pérez, A; Bonilla F. (2005). Publicación especial de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México. pp. 55-73. ISBN: 968 863 913 3.
- Sánchez, H., Aldrete, A., Vargas, J; Ordaz, V. (2016) Influencia del tipo y color de envase en el desarrollo de plantas de pino en el vivero. *Agro ciencia* 50(4) 481-492.
- Ocampo, J., Caballero, R., y Tornero, C. (2005). Los sustratos en cultivos hortícolas y ornamentales. *Agricultura, Ganadería, Ambiente y Desarrollo Sustentable*.
- Méndez, J.; Moreno, M; Moya, J. (2009). Efecto de diferentes combinaciones de sustratos (arena, suelo y/o bagazo de caña de azúcar) sobre la germinación de semillas y altura de plantas de guayaba (*Psidium guayaba* L.). *Revista UDO Agrícola* 9 (1) 121-125.
- Hidalgo, P; Sindoni, M; Marín, C. (2009). Evaluación de sustratos a base de vermicompost y enmiendas orgánicas líquidas en la propagación de parchita (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) en vivero. *Revista UDO Agrícola* 9 (1) 126-135.
- Martínez, C., Noceda, C., Zambrano, O; Parra, D. Córdoba, L., Sosa, D. (2017). Descripción de plagas en viveros de cacao en el Milagro a partir de diferentes fuentes. *Revista Ciencia Unemi* 10 (4) 19-38.
- Cruzado, A. (2019). Costos de producción y mercado del tomate producido en invernadero en Bambamarca. (Tesis pregrado) Universidad Nacional de Cajamarca. Cajamarca-Perú

Huacho, 10 de Agosto del 2026



CRISTINA KARINA ANDRADE ALVARADO
DNU 492