

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGRONÓMICA FITOTECNISTA



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

SISTEMÁTICA VEGETAL

Elaboró:	<u>Dr. José Antonio López Sandoval</u>	Facultad de Ciencias Agrícolas
	<u>Dra. Amalia Pérez Hernández</u>	
	<u>Dra. María Ascencion Aguilar Morales</u>	Centro Universitario UAEM Tenancingo

Instructora:	<u>Mtra. Mayra Karina Laureano Aviles</u>	Dirección de Estudios Profesionales

Fecha de aprobación:	H. Consejo Académico	H. Consejo de Gobierno
	<u>28 de noviembre de 2024</u>	<u>28 de noviembre de 2024</u>

Facultad de Ciencias Agrícolas

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

Guía de Evaluación del Aprendizaje
Aprobada por los HH. Consejos
Académico y de Gobierno



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la Guía	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	5
IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e indicadores	7
VI. Diseño de los instrumentos de observación	12
a) Mediciones que derivan en puntajes	12
b) Estimaciones no cuantificables	13
VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias	13
VIII. Evaluación del aprendizaje	14
a) Interpretación de apreciaciones y/o datos	14
b) Juicios y conclusiones valorativas	14
c) Asignación, entrega y revisión de resultados	15



I. Datos de identificación

Espacio académico
donde se imparte

Facultad de Ciencias Agrícolas

Estudios
profesionales

Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista, 2024

Carga académica

3

Horas
teóricas

1

Horas
prácticas

4

Total de
horas

7

Créditos

Tipo

Curso

Formación Común

Si

Seriación

Morfología vegetal

UA Antecedente

Ninguna

UA Consecuente



II. Presentación de la Guía

La Guía de Evaluación es un instrumento con carácter normativo y complementario del programa de estudios. Proporciona recomendaciones para la gestión adecuada del proceso de enseñanza aprendizaje. Su carácter indicativo otorgará autonomía al personal académico para la selección y empleo de los métodos, estrategias y recursos educativos que considere más apropiados para el logro de los objetivos.

El presente documento considera la forma de evaluar la unidad de aprendizaje de Sistemática Vegetal, para ello se consideran dos evaluaciones parciales.

En la primera evaluación parcial se contemplan dos instrumentos de evaluación, la prueba objetiva (examen escrito), para los indicadores 1A, 1B,1D, 2E, 2F, 3G, 3H, mientras que para el indicador 1C, se considera la elaboración de un Herbario como producto de la aplicación del conocimiento, que se evalúa mediante una Rúbrica.

En cambio, para la segunda evaluación parcial, sólo se considera como instrumento de evaluación del aprendizaje la prueba objetiva (examen escrito) para demostrar la adquisición del conocimiento.

La evaluación ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia se evalúan también con una prueba objetiva (examen escrito).





III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Licenciatura en Ingeniería Agronómica Fitotecnista, 2024

	PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
OBLIGATORIAS	Sociología rural 3 0 3 6		Economía agropecuaria 3 1 4 7	Legislación y normatividad agrícola 3 0 3 6	Administración agropecuaria 4 0 4 8	Desarrollo rural y organización de productores 4 0 4 8	Agronegocios 4 0 4 8	Proyectos de inversión agrícola 2 3 5 7	Práctica profesional * ** ** 30
	Matemáticas aplicadas en agronomía 3 2 5 8	Probabilidad y estadística 4 1 5 9	Diseños experimentales 3 2 5 8	Hidráulica 2 1 3 5	Sistemas de irrigación 2 3 5 7	Manejo de ambientes controlados 2 3 5 7	Investigación agrícola 2 2 4 6		
	Morfología vegetal 3 2 5 8	Sistemática vegetal 3 1 4 7	Fisiología vegetal 3 2 5 8			Ecofisiología de cultivos 2 2 4 6	Geotecnologías aplicadas a la agronomía 1 4 5 6	Agricultura de precisión 2 2 4 6	
	Química agrícola 4 1 5 9	Bioquímica agrícola 2 3 5 7	Edafología 2 3 5 7	Fertilidad y nutrición vegetal 3 2 5 8	Conservación de suelo y agua 2 3 5 7	Olericultura 2 3 5 7	Manejo integrado de malezas 2 3 5 7	Fisiología y tecnología postcosecha agrícola 1 3 4 5	
	Agrometeorología 3 2 5 8	Microbiología agrícola 2 3 5 7	Entomología agrícola 2 3 5 7	Fitopatología 2 3 5 7	Manejo integrado de plagas 2 3 5 7		Gestión e impacto ambiental 1 3 4 5		
	Agronomía 3 1 4 7	Maquinaria agrícola 2 3 5 7	Agroecología 3 1 4 7	Toxicología y manejo de plaguicidas 2 3 5 7	Zootecnia 3 1 4 7	Cultivos forrajeros 2 3 5 7	Producción y tecnología de semillas 2 3 5 7	Cultivos de grano 2 3 5 7	
				Genética vegetal 2 3 5 7	Genotecnia 2 3 5 7	Biotecnología vegetal 2 3 5 7		Cultivos frutícolas 2 3 5 7	
		Inglés 5 2 4 6	Inglés 6 2 4 6	Inglés 7 2 4 6	Inglés 8 2 4 6	Integrativa profesional* -- ** ** 8			
	Cultura de paz, igualdad de género e inclusión 0 3 3 3	Ética de la confianza como responsabilidad 0 4 4 4						Ética de la persona y la comunidad 0 4 4 4	
	OPTATIVAS						Optativa 1 1 3 4 5	Optativa 3 1 3 4 5	
						Optativa 2 1 3 4 5	Optativa 4 1 3 4 5		
	HT 19 HP 11 TH 30 CR 49	HT 15 HP 17 TH 32 CR 47	HT 18 HP 14 TH 32 CR 50	HT 16 HP 14 TH 30 CR 46	HT 17 HP 15 TH 32 CR 49	HT 14 HP 14+** TH 28+** CR 50	HT 14 HP 21 TH 35 CR 49	HT 11 HP 24 TH 35 CR 46	HT -- HP ** TH ** CR 30





DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9
						Human capital administration [†]	Postharvest of tropical and subtropical fruits [†]	
						1	1	
						3	3	
						4	4	
						5	5	
						Cultivos tropicales	Horticultura ornamental	
						1	1	
						3	3	
						4	4	
						5	5	
						Cultivos industriales	Frutillas	
						1	1	
						3	3	
						4	4	
						5	5	
						Fungicultura	Hidroponía	
						1	1	
						3	3	
						4	4	
						5	5	
						Silvicultura	Comunicación profesional	
						1	1	
						3	3	
						4	4	
						5	5	

SIMBOLOGÍA

Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas
	HP: Horas Prácticas
	TH: Total de Horas
	CR: Créditos

→ 9 líneas de seriación

Créditos mínimos 23 y máximos 52 por periodo escolar

* Actividad Académica

** Las horas de la actividad académica

† UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico	43
Obligatorio:	36
cursar y acreditar	79
18 UUAA	122

Total del Núcleo Básico: acreditar 18 UUAA para cubrir 122 créditos

Núcleo Sustantivo	57
Obligatorio:	53
cursar y acreditar	110
24 UUAA	167

Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 24 UUAA para cubrir 167 créditos

Núcleo Integral Obligatorio:	20
cursar y acreditar 11 UUAA + 2 *	29+**
	49+**
	107

Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 4 UUAA	4
	12
	16
	20

Total del Núcleo Integral: acreditar 15 UUAA + 2* para cubrir 127 créditos

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UUAA Obligatorias	53 + 2 Actividades Académicas
UUAA Optativas	4
UUAA a Acreditar	57 + 2 Actividades Académicas
Créditos	416





IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Determinar la diversidad de plantas cultivadas, a través de la caracterización de los grupos taxonómicos, para identificar su relación y aplicación en el campo de la agronomía.

V. Diseño de la evaluación: Factores, Criterios e Indicadores

Unidad temática 1. Sistemática y nomenclatura				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Examinar la taxonomía y la sistemática de las plantas cultivadas, mediante el estudio de su nomenclatura, clasificación y filogenia, con el fin de analizar el nombre aceptado, su sinonimia y sus relaciones filogenéticas.	1.1 Nomenclatura	1A	Identifica las reglas taxonómicas para nombrar especies vegetales.	Conocimiento
	1.2 Taxonomía 1.2.1 Sistemas de clasificación 1.2.2 Categorías taxonómicas	1B	Diferencia las categorías taxonómicas según los sistemas de clasificación, desde el morfológico hasta el molecular.	Conocimiento
	1.2.3 Herbario, herborización, colección, identificación y nuevos cultivares	1C	Identifica las especies más cultivadas con ayuda de claves taxonómicas a nivel de familia.	Producto
	1.3 Claves dicotómicas y policotómicas 1.4 Sistemática	1D	Utiliza las claves taxonómicas para la identificación a nivel de familia de especies más cultivadas.	Conocimiento
Factor teórico				



Unidad temática 2. Familias de helechos y plantas afines cultivadas de interés económico

Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Describir las familias de helechos y plantas afines cultivadas, mediante el estudio de su origen, filogenia, morfología, taxonomía, especies y cultivares, para identificar su uso y biodiversidad. Factor teórico	2.1 Filogenia	2E	Identifica los sistemas filogenéticos actuales a partir del origen y evolución de las familias de las especies más cultivadas.	Conocimiento
	2.2 Familias taxonómicas con especies cultivadas: Selaginellaceae, Equisetaceae, Nephrolepidiaceae, Polypodiaceae, Adiantaceae, Dryopteridaceae, Salviniaceae, Pteridaceae, Davalliaceae, Dicksoniaceae, Cyatheaceae, Schizaeaceae	2F	Describe las características principales de las familias de helechos y plantas a fines con interés económico.	Conocimiento

Unidad temática 3. Familias de gimnospermas cultivadas de interés económico

Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
Describir las familias gimnospermas cultivadas, mediante el estudio de su origen, filogenia, morfología,	3.1 Filogenia	3G	Identifica los sistemas filogenéticos actuales a partir del origen y evolución de las familias de las especies más cultivadas.	Conocimiento



<p>taxonomía, especies y cultivares, para identificar su uso y biodiversidad.</p> <p>Factor teórico</p>	<p>3.2 Familias taxonómicas con especies cultivadas: Cycadaceae, Pinaceae, Cupressaceae, Ginkgoaceae, Taxaceae.</p>	<p>3H</p>	<p>Describe las características principales de las familias de gimnospermas y plantas a fines con interés económico</p>	<p>Conocimiento</p>
--	---	-----------	---	---------------------

Unidad temática 4. Familias de monocotiledóneas cultivadas de interés económico				
Factor	Criterio	Indicador		Evidencia del aprendizaje
<p>Describir las familias de monocotiledóneas cultivadas, mediante el estudio de su origen, filogenia, morfología, taxonomía, especies y cultivares, para identificar su uso y biodiversidad.</p> <p>Factor teórico</p>	<p>4.1 Filogenia</p>	<p>4I</p>	<p>Identifica los sistemas filogenéticos actuales a partir del origen y evolución de las familias de las especies más cultivadas.</p>	<p>Conocimiento</p>
	<p>4.2 Familias taxonómicas con especies cultivadas: Arecaceae, Cyclanthaceae, Pandanaceae, Aponogetonaceae, Alismataceae, Butomaceae, Hydrocharitaceae, Poaceae, Cyperaceae, Bromeliaceae, Commelinaceae, Pontederiaceae, Juncaceae, Liliaceae, Amaryllidaceae, Dioscoreaceae, Iridaceae, Musaceae, Zingiberaceae, Cannaceae, Marantaceae, Orchidaceae.</p>	<p>4J</p>	<p>Describe las características principales de las familias de monocotiledóneas y plantas a fines con interés económico.</p>	<p>Conocimiento</p>



Unidad temática 5. Familias de dicotiledóneas cultivadas de interés económico

Factor	Criterio	Indicador	Evidencia del aprendizaje
<p>Describir las familias de dicotiledóneas cultivadas, mediante el estudio de su origen, filogenia, morfología, taxonomía, especies y cultivares, para identificar su uso y biodiversidad.</p> <p>Factor teórico</p>	<p>5.1 Filogenia</p>	<p>5K</p> <p>Identifica los sistemas filogenéticos actuales para conocer el origen y evolución de las familias de las especies más cultivadas</p>	<p>Conocimiento</p>
	<p>5.2 Familias taxonómicas con especies cultivadas: Casuarinaceae, Piperaceae, Salicaceae, Moraceae, Betulaceae, Platanaceae, Juglandaceae, Fagaceae, Trochodendraceae, Ranunculaceae, Rosaceae, Sterculiaceae, Phytolaccaceae, Lardizabalaceae, Polygonaceae, Proteaceae, Rhamnaceae, Flacourtiaceae, Ulmaceae, Lauraceae, Thymelaeaceae, Sapindaceae, Buxaceae, Euphorbiaceae, Oleaceae, Aceraceae, Hippocastanaceae, Urticaceae, Amaranthaceae, Chenopodiaceae, Caryophyllaceae, Aizoaceae, Elaeagnaceae, Hamamelidaceae, Nyctaginaceae, Combretaceae, Nepenthaceae, Myristicaceae, Lythraceae, Aristolachiaceae, Nymphaeaceae, Cactaceae, Begoniaceae, Portulacaceae, Loasaceae, Lecythidaceae, Myrtaceae, Punicaceae, Styracaceae, Sarraceniaceae, Guttiferae, Cistaceae, Papaveraceae, Bixaceae, Apocynaceae, Sapotaceae,</p>	<p>5L</p> <p>Describe las características principales de las familias de dicotiledóneas y plantas a fines con interés económico.</p>	<p>Conocimiento</p>



	Asclepiadaceae, Boraginaceae, Verbenaceae, Pedaliaceae, Oleaceae, Solanaceae, Convolvulaceae, Acanthaceae, Bignoniaceae, Cucurbitaceae, Gesneriaceae, Rubiaceae, Ericaceae, Compositae, Campanulaceae, Lobeliaceae, Caprifoliaceae, Styracaceae, Valerianaceae, Loganiaceae, Polemoniaceae, Globulariaceae, Myoporaceae, Lamiaceae, Plumbaginaceae, Primulaceae, Caricaceae, Lythraceae, Malpighiaceae, Aquifoliaceae, Oxalidaceae, Saxifragaceae, Bombacaceae, Brassicaceae, Polygalaceae, Vitaceae, Leguminosae, Anacardiaceae, Geraniaceae, Crassulaceae, Rutaceae.			
--	--	--	--	--





VI. Diseño de los instrumentos de observación

a) Mediciones que derivan en puntaje

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Primera evaluación parcial	Prueba objetiva (Examen escrito)	1A	Conocimiento	Final	1.0
		1B			1.0
		1D			1.0
		2E			1.5
		2F			1.5
		3G			1.0
	3H	1.0			
	Rúbrica	1C	Producto	Continuo	2.0
Total					10

Evaluación	Instrumento	Indicador	Evidencia del aprendizaje	Momento	Puntaje
Segunda evaluación parcial	Prueba objetiva (Examen escrito)	4I	Conocimiento	Final	2.0
		4J			2.0
		5K			3.0
		5L			3.0
Total					10

Evaluación	Objetivo de la UA	Instrumento	Puntaje
Ordinaria	Determinar la diversidad de plantas cultivadas, a través de la caracterización de los grupos taxonómicos, para identificar su relación y aplicación en el campo de la agronomía.	Prueba objetiva (Examen escrito)	10
Extraordinaria		Prueba objetiva (Examen escrito)	10
A título de suficiencia		Prueba objetiva (Examen escrito)	10



b) Estimaciones no cuantificables

Es importante que los alumnos resuelvan ejercicios de manera continua después de abordar los contenidos de las unidades temáticas, ya sea como trabajo extra-clase o durante las sesiones de clase con la finalidad de desarrollar la correcta aplicación de las claves taxonómicas, así como el reconocimiento de las familias descritas en actividades prácticas de identificación.

VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

Etapa	Actividad para los instrumentos	Tiempo
Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Elaborar reactivos. 	10 días antes de la realización de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Establecer número de versiones y tipos. 	
	<ul style="list-style-type: none"> En su caso, revisar los instrumentos. 	
Planeación	<ul style="list-style-type: none"> Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación. 	2 día antes de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios. 	2 día antes de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial. 	1 día antes de cada evaluación
	<ul style="list-style-type: none"> Realizar la evaluación. 	1 día antes de cada evaluación
Control	<ul style="list-style-type: none"> Resguardar los instrumentos. 	Durante un periodo escolar
	<ul style="list-style-type: none"> En su caso, reutilizar los instrumentos. 	Hasta un periodo escolar
	<ul style="list-style-type: none"> Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos. 	Durante un periodo escolar
Evaluación	<ul style="list-style-type: none"> Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación. 	Al inicio de cada periodo escolar



VIII. Evaluación del aprendizaje

a) Interpretación de apreciaciones y/o datos

Para la evaluación de la unidad de aprendizaje se seleccionaron dos instrumentos de evaluación la prueba objetiva (examen escrito) que será de apoyo para evidenciar la adquisición del conocimiento.

Asimismo, se selecciono la Rúbrica para evaluar el desarrollo de un producto como puede ser un Herbario con la finalidad de plasmar el conocimiento adquirido.

b) Juicios y conclusiones valorativas

Para que el alumno pueda acreditar la presente unidad de aprendizaje, deberá de tomar en cuenta lo siguiente:

- Las calificaciones de cada evaluación se expresarán en el sistema decimal, en escala de 0 a 10 puntos.
- La calificación mínima para acreditar la unidad de aprendizaje es de 6 puntos.
- En caso de que el alumno no se presente a evaluación se anotará NP que significa “no presentado”, de acuerdo con el artículo 99 del reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales.
- Las evaluaciones finales se practicarán en forma escrita.
- Podrá eximirse a los alumnos de la presentación de la evaluación final, siempre y cuando cuenten con un mínimo de 80% de asistencia durante el curso, obtengan un promedio no menor de 8 puntos en las evaluaciones parciales.
- Para tener derecho a evaluación ordinaria final, el alumno debe tener un mínimo del 80% de asistencia del número de clases impartidas durante el curso.
- Para tener derecho a evaluación extraordinaria, el alumno debe tener un mínimo del 60% de asistencia del número de clases impartidas durante el curso.
- Para tener derecho a evaluación a título de suficiencia, el alumno debe tener un mínimo del 30% de asistencia del número de clases impartidas durante el curso.





c) Asignación, entrega y revisión de resultados

Actividad	Evaluaciones Parciales	Evaluación Ordinaria	Evaluación extraordinaria y a título de suficiencia
Duración de la aplicación del instrumento	Hasta 120 minutos	Hasta 120 minutos	Hasta 120 minutos
El profesor califica y asigna puntaje	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.
El profesor da revisión e informa de la calificación obtenida al alumnos	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.	Durante los 5 días naturales posteriores a la aplicado el instrumento.
El profesor registra la calificación en el sistema de control escolar para su publicación	Máximo 5 días naturales posteriores a la fecha de la evaluación programada en sistema de control escolar	Máximo 5 días naturales posteriores a la fecha de la evaluación programada en sistema de control escolar	Máximo 5 días naturales posteriores a la fecha de la evaluación programada en sistema de control escolar
En su caso, el alumno puede inconformarse con la calificación obtenida	Máximo 5 días hábiles posteriores de la publicación de calificaciones en el sistema de control escolar	Máximo 5 días hábiles posteriores de la publicación de calificaciones en el sistema de control escolar	Máximo 5 días hábiles posteriores de la publicación de calificaciones en el sistema de control escolar
En su caso, el profesor, rectifica la calificación registrada	Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la publicación de la calificación	Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la publicación de la calificación	Dentro de los 5 días hábiles posteriores a la publicación de la calificación
El profesor firma actas de evaluación	Al finalizar el proceso de evaluación y cuando el sistema de control escolar lo permita	Al finalizar el proceso de evaluación y cuando el sistema de control escolar lo permita	Al finalizar el proceso de evaluación y cuando el sistema de control escolar lo permita