

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

LICENCIATURA EN INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL



GUÍA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

BOTÁNICA ECONÓMICA

|                      |                                  |                                        |
|----------------------|----------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Elaboró:</b>      | M. en C. Gustavo Salgado Benítez | Facultad de Ciencias<br>Agrícolas      |
|                      | Dra. Alina Morquecho Contreras   |                                        |
| <b>Instructor/a:</b> | Mtra. Araceli Rivera Guzmán      | Dirección de Estudios<br>Profesionales |

|                                 |                             |                               |
|---------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|
| <b>Fecha de<br/>aprobación:</b> | <b>H. Consejo Académico</b> | <b>H. Consejo de Gobierno</b> |
|                                 | ---                         | 10 de julio de 2024           |

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

|                                                                         | <b>Pág.</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>I. Datos de identificación</b>                                       | <b>3</b>    |
| <b>II. Presentación de la Guía</b>                                      | <b>4</b>    |
| <b>III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular</b> | <b>5</b>    |
| <b>IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje</b>                        | <b>7</b>    |
| <b>V. Diseño de la evaluación: Factores, criterios e indicadores</b>    | <b>7</b>    |
| <b>VI. Diseño de los instrumentos de observación</b>                    | <b>12</b>   |
| a) Mediciones que derivan en puntajes                                   | 12          |
| b) Estimaciones no cuantificables                                       | 13          |
| <b>VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias</b> | <b>14</b>   |
| <b>VIII. Evaluación del aprendizaje</b>                                 | <b>15</b>   |
| a) Interpretación de apreciaciones y/o datos                            | 15          |
| b) Juicios y conclusiones valorativas                                   | 15          |
| c) Asignación, entrega y revisión de resultados                         | 16          |



## I. Datos de identificación

Espacio académico  
donde se imparte

**Facultad de Ciencias Agrícolas**

Estudios  
profesionales

**Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial, 2024**

Carga académica

**2**

Horas  
teóricas

**3**

Horas  
prácticas

**5**

Total de  
horas

**7**

Créditos

Tipo

**Laboratorio**

Formación Común

**No**

Seriación

**Ninguna**

UA Antecedente

**Ninguna**

UA Consecuente



## II. Presentación de la Guía

La Guía de Evaluación de la Unidad de Aprendizaje (GEA) de Botánica económica es un documento que permitirá orientar los criterios de evaluación del docente, de tal forma que sea posible alcanzar las competencias previstas en el programa de estudios, sirviendo como guía tanto para el docente como para el alumno respecto a las actividades a realizar para comprender la botánica económica.

En esta guía se presentan las diferentes actividades encauzadas a que los alumnos logren alcanzar el objetivo de la unidad de aprendizaje, de tal forma que puedan internalizar los conocimientos compartidos y por tanto sentar las bases para su quehacer como Ingenieros Agrónomos Industriales.

La evaluación propuesta es principalmente continua para mantener una secuencia sistemática, ordenada y lógica del aprendizaje. Las evaluaciones, ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia serán aplicadas de acuerdo con los lineamientos normativos de la Legislación Universitaria vigente.





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

#### Licenciatura en Ingeniería Agroindustrial, 2024

|              | PERIODO 1                                                          | PERIODO 2                                                      | PERIODO 3                                          | PERIODO 4                                                  | PERIODO 5                                                       | PERIODO 6                                                   | PERIODO 7                                              | PERIODO 8                                             | PERIODO 9                       |
|--------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------|
| OBLIGATORIAS | Botánica económica<br>2<br>3<br>5<br>7                             | Fisiología vegetal<br>3<br>2<br>5<br>8                         |                                                    | Entomología económica<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Cultivos de cereales y leguminosas<br>2<br>3<br>5<br>7          | Almacenamiento y conservación de granos<br>2<br>3<br>5<br>7 | Tecnología de cereales<br>2<br>3<br>5<br>7             | Tecnología de frutas y hortalizas<br>2<br>3<br>5<br>7 | Práctica profesional<br>*<br>30 |
|              | Agrometeorología<br>3<br>2<br>5<br>8                               | Edafología<br>2<br>3<br>5<br>7                                 | Fertilidad y nutrición vegetal<br>3<br>2<br>5<br>8 | Cultivos agroindustriales<br>3<br>2<br>5<br>8              | Fitosanidad<br>2<br>3<br>5<br>7                                 | Tecnología postcosecha<br>2<br>3<br>5<br>7                  |                                                        |                                                       |                                 |
|              | Modelos matemáticos I<br>3<br>1<br>4<br>7                          | Modelos matemáticos II<br>3<br>1<br>4<br>7                     | Probabilidad y estadística<br>4<br>1<br>5<br>9     | Diseños experimentales<br>3<br>2<br>5<br>8                 | Biotecnología agroindustrial<br>2<br>3<br>5<br>7                | Producción pecuaria<br>2<br>3<br>5<br>7                     | Tecnología de lácteos<br>2<br>3<br>5<br>7              | Tecnología de carne<br>2<br>3<br>5<br>7               |                                 |
|              | Química<br>2<br>3<br>5<br>7                                        | Bioquímica de los alimentos<br>4<br>1<br>5<br>9                | Ciencia de los alimentos<br>4<br>0<br>4<br>8       |                                                            |                                                                 | Olericultura<br>2<br>3<br>5<br>7                            | Nutrición humana<br>3<br>1<br>4<br>7                   | Investigación agroindustrial<br>2<br>2<br>4<br>6      |                                 |
|              | Sistemas agroindustriales<br>3<br>1<br>4<br>7                      |                                                                | Microbiología<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Microbiología industrial y alimentaria<br>2<br>3<br>5<br>7 | Sistemas de calidad e inocuidad alimentaria<br>4<br>0<br>4<br>8 |                                                             |                                                        |                                                       |                                 |
|              | Física<br>3<br>1<br>4<br>7                                         | Fisicoquímica y termodinámica<br>3<br>2<br>5<br>8              | Balance de materia y energía<br>2<br>3<br>5<br>7   | Operaciones unitarias<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Ingeniería eléctrica y mecánica<br>2<br>3<br>5<br>7             | Ingeniería de procesos<br>2<br>3<br>5<br>7                  | Impacto ambiental<br>2<br>3<br>5<br>7                  |                                                       |                                 |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            | Economía y administración agropecuaria<br>3<br>1<br>4<br>7      | Negocios agroindustriales<br>1<br>4<br>5<br>6               | Comercialización agroindustrial<br>1<br>3<br>4<br>5    | Innovación agroindustrial<br>2<br>3<br>5<br>7         |                                 |
|              |                                                                    | Inglés 5<br>2<br>2<br>4<br>6                                   | Inglés 6<br>2<br>2<br>4<br>6                       | Inglés 7<br>2<br>2<br>4<br>6                               | Inglés 8<br>2<br>2<br>4<br>6                                    | Integrativa profesional *<br>**<br>**<br>8                  |                                                        |                                                       |                                 |
|              | Cultura de paz, igualdad de género e inclusión<br>0<br>3<br>3<br>3 | Ética de la confianza como responsabilidad<br>0<br>4<br>4<br>4 |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             | Ética de la persona y la comunidad<br>0<br>4<br>4<br>4 |                                                       |                                 |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             | Optativa 1<br>1<br>3<br>4<br>5                         | Optativa 2<br>1<br>3<br>4<br>5                        |                                 |
| OPTATIVAS    |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             |                                                        | Optativa 3<br>1<br>3<br>4<br>5                        |                                 |
|              |                                                                    |                                                                |                                                    |                                                            |                                                                 |                                                             |                                                        |                                                       |                                 |
|              | HT 16<br>HP 14<br>TH 30<br>CR 46                                   | HT 17<br>HP 15<br>TH 32<br>CR 49                               | HT 17<br>HP 11<br>TH 28<br>CR 45                   | HT 14<br>HP 15<br>TH 29<br>CR 43                           | HT 17<br>HP 15<br>TH 32<br>CR 49                                | HT 11<br>HP 19+**<br>TH 30+**<br>CR 49                      | HT 11<br>HP 20<br>TH 31<br>CR 42                       | HT 10<br>HP 17<br>TH 27<br>CR 37                      | HT —<br>HP **<br>TH **<br>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                    |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|----------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---|---|---|---|--|
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Trends in food science and technology <sup>i</sup></td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Trends in food science and technology <sup>i</sup>                                                                                           | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup></td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup> | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Trends in food science and technology <sup>i</sup> | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Emerging agro-industrial technologies <sup>i</sup> | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Cadena de frío</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                                     | Cadena de frío                                                                                                                               | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Ingeniería de plantas agroindustriales</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>             | Ingeniería de plantas agroindustriales             | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Cadena de frío                                     | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Ingeniería de plantas agroindustriales             | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           | <table><tr><td rowspan="4">Fruticultura</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                                       | Fruticultura                                                                                                                                 | 1                            | 3 | 4 | 5 | <table><tr><td rowspan="4">Habilidades directivas</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>                             | Habilidades directivas                             | 1 | 3 | 4 | 5 |  |
| Fruticultura                                       | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
| Habilidades directivas                             | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    | <table><tr><td rowspan="4">Desarrollo y extensión rural</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table> | Desarrollo y extensión rural | 1 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                  |                                                    |   |   |   |   |  |
| Desarrollo y extensión rural                       | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    |           |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    | <table><tr><td rowspan="4">Evaluación sensorial</td><td>1</td></tr><tr><td>3</td></tr><tr><td>4</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>         | Evaluación sensorial         | 1 | 3 | 4 | 5                                                                                                                                                                  |                                                    |   |   |   |   |  |
| Evaluación sensorial                               | 1         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 3         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 4         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |
|                                                    | 5         |           |           |           |           |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                              |                              |   |   |   |                                                                                                                                                                    |                                                    |   |   |   |   |  |

#### SIMBOLOGÍA

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

➔ 10 líneas de seriación

Créditos mínimos 22 y máximos 49 por periodo escolar

\* Actividad Académica

\*\* Las horas de la actividad académica

<sup>i</sup> UA optativa que debe impartirse, cursarse y acreditarse en el idioma inglés.

#### PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Núcleo Básico                           | 41  |
| Obligatorio: cursar y acreditar 18 UUAA | 38  |
|                                         | 79  |
|                                         | 120 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Núcleo Sustantivo                       | 53  |
| Obligatorio: cursar y acreditar 21 UUAA | 48  |
|                                         | 101 |
|                                         | 154 |

|                                               |       |
|-----------------------------------------------|-------|
| Núcleo Integral                               | 16    |
| Obligatorio: cursar y acreditar 10 UUAA + 2 * | 31+** |
|                                               | 47+** |
|                                               | 101   |

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Núcleo Integral Optativo: cursar y acreditar 3 UUAA | 3  |
|                                                     | 9  |
|                                                     | 12 |
|                                                     | 15 |

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Básico: acreditar 18 UUAA para cubrir 120 créditos |
|---------------------------------------------------------------------|

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Sustantivo: acreditar 21 UUAA para cubrir 154 créditos |
|-------------------------------------------------------------------------|

|                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|
| Total del Núcleo Integral: acreditar 13 UUAA + 2* para cubrir 116 créditos |
|----------------------------------------------------------------------------|

#### TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

|                   |                               |
|-------------------|-------------------------------|
| UUAA Obligatorias | 49 + 2 Actividades Académicas |
| UUAA Optativas    | 3                             |
| UUAA a Acreditar  | 52 + 2 Actividades Académicas |
| Créditos          | 390                           |



Departamento de Desarrollo Curricular

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



#### IV. Objetivos de la unidad de aprendizaje

Analizar las plantas útiles y perjudiciales mediante el estudio de su taxonomía, sistemática, morfología, distribución, ecología, evolución, agronomía, formas de uso, comercio y acondicionamiento, cultura e historia, para identificar su relevancia económica.

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

| Unidad temática 1. Botánica Económica                                                                                                                                                                                               |                                                                        |           |                                                                                                                                                                                     |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                              | Criterio                                                               | Indicador |                                                                                                                                                                                     | Evidencia del aprendizaje |
| <b>Factor teórico</b><br><br>Analizar la importancia de la botánica económica mediante el estudio de especies cultivadas; su diversidad, evolución y manejo, para tener una visión amplia, integral e innovadora de la agricultura. | 1.1 Definición de Botánica Económica                                   | A         | Describe correctamente la importancia de la clasificación de la botánica económica en la formación del Ingeniero Agroindustrial.                                                    | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 1.2 Origen de las especies cultivadas                                  | B         | Detalla conocimientos de los orígenes de las plantas cultivadas y su importancia de distribución para su aprovechamiento, así como las características del lugar donde se originan. | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 1.3 Domesticación de las plantas cultivadas                            | C         | Describe los métodos que dieron origen a las actuales especies cultivadas y detalla que métodos puede usar para generar nuevos cultivares.                                          | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                     | 1.4 Diversidad de plantas cultivadas: útiles y perjudiciales (malezas) | D         | Distingue la importancia de las plantas cultivadas y de las que intervienen en el proceso de                                                                                        | Conocimiento              |

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

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



|  |                                                 |   |                                                                                                                  |              |
|--|-------------------------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |                                                 |   | producción diferenciando las útiles de las perjudiciales.                                                        |              |
|  | 1.5 Mejoramiento genético de plantas cultivadas | E | Compara los distintos métodos de mejoramiento de plantas cultivadas a través de la descripción de estos métodos. | Conocimiento |

| Unidad temática 2. Especies cultivadas I                                                                                                                                                                              |                 |           |                                                                                                                                                       |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                | Criterio        | Indicador |                                                                                                                                                       | Evidencia del aprendizaje |
| Analizar especies de cereales, leguminosas, verduras y frutas a través del estudio de su origen, domesticación, diversidad, usos y producción, para identificar su relevancia económica.<br><br><b>Factor teórico</b> | 2.1 Cereales    | F         | Enlista los principales cereales producidos a nivel mundial considerando sus usos y distintas formas de consumo, generando comparaciones entre ellos. | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                       | 2.2 Leguminosas | G         | Relaciona la importancia de las leguminosas con sus formas de consumo en las zonas productoras y describe sus características.                        | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                       | 2.3 Verduras    | H         | Distingue las verduras que se cultivan en las diferentes partes del mundo comparando su producción en los distintos continentes.                      | Conocimiento              |





|  |            |   |                                                                                                                           |              |
|--|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | 2.4 Frutas | I | Distingue las frutas que se cultivan en las diferentes partes del mundo relacionándolas con los distintos tipos de clima. | Conocimiento |
|--|------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

| Unidad temática 3. Especies cultivadas II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                  |           |                                                                                                                                                                                 |                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Criterio                                         | Indicador |                                                                                                                                                                                 | Evidencia del aprendizaje |
| <b>Analizar especies cultivadas productoras de aceites, ceras, carbohidratos, hidrogeles, látex, resinas, biocombustibles, fibras, colorantes, taninos, madera, corcho, bambú y bebidas estimulantes, a través del estudio de su origen, domesticación, diversidad, usos y producción, para identificar su relevancia económica.</b><br><br><b>Factor teórico</b> | 3.1 Aceites y ceras                              | J         | Diferencia las especies de las cuales se puede extraer los aceites y ceras, así como sus procesos de extracción, realizando comparaciones entre los distintos tipos de lípidos. | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.2 Carbohidratos                                | K         | Describe las diferentes fuentes de carbohidratos obtenidos a partir de plantas cultivadas en el mundo, comparando los diferentes tipos de generados por las plantas.            | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.3 Hidrogeles, látex, resinas y biocombustibles | L         | Define qué son los hidrogeles, látex, resinas y biocombustibles que se pueden obtener y sus técnicas de extracción.                                                             | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3.4 Fibras, colorantes y taninos                 | M         | Distingue las fibras, colorantes y taninos,                                                                                                                                     | Conocimiento              |





|  |                            |   |                                                                                                                                                   |              |
|--|----------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |                            |   | de que cultivos se pueden obtener y relaciona los distintos elementos con su planta de origen.                                                    |              |
|  | 3.5 Madera, corcho y bambú | N | Diferencia las especies de las cuales se obtienen la madera, corcho, bambú y las zonas productoras cotejando la planta con su producto principal. | Conocimiento |
|  | 3.6 Bebidas estimulantes   | O | Relaciona las principales bebidas estimulantes con la especie de planta de la que se obtiene.                                                     | Conocimiento |

| Unidad temática 4. Especies cultivadas III                                                                                                                                                                                                                            |                                  |           |                                                                                                                                                                                                                                          |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Factor                                                                                                                                                                                                                                                                | Criterio                         | Indicador |                                                                                                                                                                                                                                          | Evidencia del aprendizaje |
| Analizar especies cultivadas con propiedades medicinales, drogas sicoactivas, venenos, especias, hierbas de olor, perfumes y ornamentales, a través del estudio de su origen, domesticación, diversidad, usos y producción, para identificar su relevancia económica. | 4.1 Plantas medicinales          | P         | Relaciona las plantas medicinales con sus principales usos y con los lugares propicios de cultivo, así como con los métodos de extracción de sus sustancias activas, pudiendo relacionar su uso con algunas sustancias activas clásicas. | Conocimiento              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4.2 Drogas sicoactivas y venenos | Q         | Enlista las especies de las cuales se extraen las drogas sicoactivas y venenos, así como                                                                                                                                                 | Conocimiento              |





|                |                                          |   |                                                                                                                                                                   |              |
|----------------|------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Factor teórico |                                          |   | los sitios donde se cultivan de tal forma que pueda determinar estas especies.                                                                                    |              |
|                | 4.3 Especies, hierbas de olor y perfumes | R | Distingue las especies manejadas como especias, hierbas de olor, perfumes, así como sus zonas de origen y cultivo.                                                | Conocimiento |
|                | 4.4 Ornamentales                         | S | Define las especies ornamentales y las zonas productoras a nivel nacional e internacional, y enlista las principales familias de plantas utilizadas para tal fin. | Conocimiento |



## VI. Diseño de los instrumentos de observación

### a) Mediciones que derivan en puntaje

| Evaluación                 | Instrumento     | Indicador | Evidencia del aprendizaje | Momento      | Puntaje     |
|----------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|--------------|-------------|
| Primera evaluación parcial | Rúbrica         | 1A        | Conocimiento              | Continua     | 6%          |
|                            |                 | 1B        | Conocimiento              |              | 6%          |
|                            |                 | 1C        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            |                 | 1D        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            |                 | 1E        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            |                 | 2F        | Conocimiento              |              | 6%          |
|                            |                 | 2G        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            |                 | 2H        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            |                 | 2I        | Conocimiento              |              | 7%          |
|                            | Prueba objetiva | 1A-2H     | Conocimiento              | Final        | 40%         |
|                            |                 |           |                           | <b>Total</b> | <b>100%</b> |



| Evaluación                 | Instrumento     | Indicador | Evidencia del aprendizaje | Momento      | Puntaje |
|----------------------------|-----------------|-----------|---------------------------|--------------|---------|
| Segunda evaluación parcial | Rúbrica         | 3J        | Conocimiento              | Continua     | 6%      |
|                            |                 | 3K        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 3L        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 3M        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 3N        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 3O        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 4P        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 4Q        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 4R        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            |                 | 4S        | Conocimiento              |              | 6%      |
|                            | Prueba objetiva | 3J-4S     | Conocimiento              | Final        | 40%     |
|                            |                 |           |                           | <b>Total</b> | 100%    |

| Evaluación              | Objetivo de la UA                                                                                              | Instrumento     | Puntaje |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------|
| Ordinaria               | Evaluar el conocimiento obtenido por el alumno de forma global durante el semestre en la unidad de aprendizaje | Prueba objetiva | 100%    |
| Extraordinaria          |                                                                                                                | Prueba objetiva | 100%    |
| A título de suficiencia |                                                                                                                | Prueba objetiva | 100%    |

### b) Estimaciones no cuantificables

Evaluación diagnóstica a través de un examen que evalúe los conocimientos previos al inicio de la unidad de aprendizaje.

Autoevaluación en la que los alumnos puedan definir los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje.





## VII. Administración de los instrumentos y registro de evidencias

| Etapa      | Actividad para los instrumentos                                                                                        | Tiempo                                                                                                                                                    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diseño     | • Elaborar reactivos.                                                                                                  | Una semana antes de la evaluación de los primeros parciales.                                                                                              |
|            | • Establecer número de versiones y tipos.                                                                              |                                                                                                                                                           |
|            | • En su caso, revisar los instrumentos.                                                                                |                                                                                                                                                           |
|            | • Elaborar la tabla en la que se especifiquen los criterios para la evaluación de las actividades, en forma de rúbrica | Una semana antes de asignar la actividad a los estudiantes.                                                                                               |
| Planeación | • Identificar el espacio o escenario para la realización de la evaluación.                                             | Un día antes de la evaluación.                                                                                                                            |
|            | • Asegurar la disponibilidad del material, equipo, instrumental o recursos necesarios.                                 |                                                                                                                                                           |
|            | • Contar con el número suficiente de instrumentos con base en la lista oficial.                                        |                                                                                                                                                           |
|            | • Identificar el número de trabajos recibidos para ser evaluados mediante la rúbrica                                   | El día de la entrega de la actividad a evaluar a través de la rúbrica.                                                                                    |
|            | • Realizar la evaluación.                                                                                              | Fechas indicadas por control escolar en base en el calendario escolar.<br>El día que se de como límite para entregar la actividad descrita en la rúbrica. |
| Control    | • Resguardar los instrumentos.                                                                                         | Durante al menos un mes posterior a la firma de actas de evaluación.                                                                                      |
|            | • Conservar los instrumentos de evaluación, y los otros documentos utilizados por los alumnos.                         |                                                                                                                                                           |
|            | • Registro de los resultados obtenidos en las actividades asignadas, considerando los puntos designados en la rúbrica  | En la semana posterior a la recepción de las actividades.                                                                                                 |
|            | • Regresar los trabajos elaborados por los alumnos con las observaciones de retroalimentación pertinente               | Durante la semana posterior a la entrega de las actividades.                                                                                              |
| Evaluación | • Valorar la validez o confiabilidad del instrumento para su modificación, reestructura o cancelación.                 | En la semana posterior a la evaluación.                                                                                                                   |

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

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



## VIII. Evaluación del aprendizaje

### a) Interpretación de apreciaciones y/o datos

Se eligió como instrumento de evaluación continua la rúbrica debido a que es considerada un instrumento muy completo que permite valorar el nivel de logro de los aprendizajes de los estudiantes, ya que incluyen tanto los aspectos centrales de los indicadores que se busca lograr y valorar, así como los niveles de logro que pueden ser excelente, bien, regular, deficiente e incluso descriptores de logro que se pueden observar cómo progresiones desde los niveles inferiores.

La rúbrica, además permite hacer explícitas las expectativas de los resultados esperados, los criterios del desempeño o de los productos a evaluar y los distintos niveles de calidad o logro en ellos. Para ello se debe tener claros los objetivos de la evaluación, definir los indicadores a evaluar y el nivel de logro, por lo que tanto el docente como los alumnos tienen claro los parámetros a evaluar y lo que se espera.

Además, este tipo de instrumento puede adaptarse a distintas estrategias de aprendizaje, desde infografías, líneas de tiempo, resúmenes, etc., las cuales a su vez puede ser diseñadas para cada grupo en particular y en base a la experiencia de cada docente.

Por su parte, la prueba objetiva como parte de cada parcial, permite hacer una evaluación general de los conocimientos adquiridos a lo largo del tiempo. Mientras que las pruebas objetivas para las evaluaciones, ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia son una excelente herramienta para evaluar los conocimientos adquiridos a lo largo del periodo.

### b) Juicios y conclusiones valorativas

Considerando el Capítulo VII del Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México, de la Evaluación de Asignaturas, es importante considerar los siguientes puntos:

- La escala por considerar es de 0 a 10, con puntuaciones decimales que no son redondeables.
- Los alumnos que obtengan un promedio mayor o igual a 8.0 podrán exentar la evaluación ordinaria final, siempre y cuando tengan una asistencia mayor al 80%.
- Los alumnos que tengan una asistencia mínima de 80% y un promedio entre 60% y 79% deberán presentar la evaluación ordinaria.
- Los alumnos que obtengan un promedio menor a 6.0 deberán presentar examen extraordinario con una asistencia mínima del 60%.
- Los alumnos con asistencia mínima del 30%, promedio menor a 6.0 y que no hayan presentado evaluación ordinaria o bien, no la hayan aprobado, deberán presentar la evaluación a Título de suficiencia.

Las evaluaciones, ordinaria, extraordinaria y a título de suficiencia se realizarán mediante una prueba escrita cuyo valor es del 100%

DIRECCIÓN DE ESTUDIOS  
PROFESIONALES



Departamento de Desarrollo Curricular

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



### **c) Asignación, entrega y revisión de resultados**

Asimismo, en el capítulo del Reglamento antes mencionado, se menciona que las evaluaciones se llevarán a cabo en los plazos señalados por el Consejo de Gobierno, dentro del período estipulado por el calendario escolar, que se dará a conocer al inicio de cada semestre. Versarán sobre la totalidad del programa oficial de cada asignatura, y demás disposiciones vigentes en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la UAEMéx.

Posterior a la evaluación, el profesor cuenta con 5 días naturales para entregar los resultados (calificación) al alumno, y subir las calificaciones al sistema de control escolar

En caso de que el alumno no esté de acuerdo con la calificación asentada en el sistema de control escolar, el alumno puede inconformarse dentro de los primeros 5 días hábiles siguientes a la publicación de la calificación mediante oficio dirigido al Director de la Facultad, solicitando revisión, de acuerdo con el artículo 105 del Reglamento de Facultades y Escuelas Profesionales de la UAEMéx.

