



## **PROGRAMA DE ASIGNATURA**

### **1. Datos de Identificación**

1.1. ASIGNATURA	:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL	
1.2. PROFESOR	:	PATRICIO ALBERTO ROJAS JIMÉNEZ	
1.3. UNIDAD ACADÉMICA	:	Departamento de Educación Básica	
1.4. CARRERA	:	PEDAGOGÍA GENERAL BÁSICA	
1.5. NIVEL: 300		1.6. CRÉDITOS: 2	1.7. AÑO: 2016
1.8. Código Asignatura	:	IED	
1.9 REQUISITOS DE ASISTENCIA	:	xx%	

### **2. Descripción de la Asignatura:**

Esta asignatura logra comprender y manejar las diversas características estructurales y fisiología de las plantas microscópicas y macroscópicas, identificándolas como el primer eslabón para la vida de otros organismos.

### **3. Objetivos Generales**

- Estudiar el mundo vegetal en su conjunto, su biodiversidad y biomasa en los ecosistemas terrestres y marinos, valorando su rol en casi todos los ambientes y para otros organismos vivos.

### **4. Objetivos Específicos**

Nº Orden	Descripción del Objetivo	Clasif. Numérica de Bloom
1	Reconocer y definir las diferentes partes de un vegetal.	1.11
2	Identificar y clasificar los diferentes tipos de hojas, raíces, tallos, flores y frutos (semilla).	1.23
3	Nombrar y describir los componentes químicos y procesos fisiológicos de la célula vegetal.	1.12
4	Determinar las condiciones adecuadas que debe cumplir el medio para la existencia de la vida vegetal.	2.30
5	Identificar y describir los procesos fisiológicos elementales y vitales para la vida vegetal.	1.32
6	Clasificar los vegetales según la categoría taxonomica a que pertenece.	1.23



## **5. Relación de objetivos, Estándares e Indicadores de Formación**

Nº Obj.	Estándar	Indicadores
1. Reconocer y definir las diferentes partes de un vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</li> <li>• Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>• Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</li> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>• El currículo de formación incluye asignaturas, módulos o actividades que permitan a los alumnos participar en equipos de investigación durante sus estudios.</li> <li>• Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema inter universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.</li> </ul>
2. Identificar y clasificar los diferentes tipos de hojas, raíces, tallos, flores y frutos (semilla).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</li> <li>• Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>• Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</li> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>• El currículo de formación incluye asignaturas, módulos o actividades que permitan a los alumnos participar en equipos de investigación durante sus estudios.</li> <li>• Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema inter</li> </ul>



		universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.
3. Nombrar y describir los componentes químicos y procesos fisiológicos de la célula vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</li> <li>• Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>• Un profesional docente que tenga habilidades necesarias para obtener y evaluar crítica y sistemáticamente el conocimiento emergente en el área de su especialidad.</li> <li>• Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</li> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>• Los programas de estudio incluyen variadas fuentes de información de manera que sea indispensable para los estudiantes contrastar diferentes enfoques en temas de su especialidad.</li> <li>• El currículo de formación incluye asignaturas, módulos o actividades que permitan a los alumnos participar en equipos de investigación durante sus estudios.</li> <li>• Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema inter universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.</li> </ul>
4. Determinar las condiciones adecuadas que debe cumplir el medio para la existencia de la vida vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</li> <li>• Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>• Un profesional docente que tenga habilidades necesarias para obtener y evaluar crítica y sistemáticamente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</li> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>• Los programas de estudio incluyen variadas fuentes de información de manera que sea indispensable para los estudiantes contrastar</li> </ul>



	<p>el conocimiento emergente en el área de su especialidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<p>diferentes enfoques en temas de su especialidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El currículo de formación incluye asignaturas, módulos o actividades que permitan a los alumnos participar en equipos de investigación durante sus estudios.</li> <li>Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema inter universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.</li> </ul>
<p>5. Identificar y describir los procesos fisiológicos elementales y vitales para la vida vegetal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</li> <li>Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>Un profesional docente que tenga habilidades necesarias para obtener y evaluar crítica y sistemáticamente el conocimiento emergente en el área de su especialidad.</li> <li>Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</li> <li>Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>Los programas de estudio incluyen variadas fuentes de información de manera que sea indispensable para los estudiantes contrastar diferentes enfoques en temas de su especialidad.</li> <li>El currículo de formación incluye asignaturas, módulos o actividades que permitan a los alumnos participar en equipos de investigación durante sus estudios.</li> <li>Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema inter universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.</li> </ul>
<p>6. Clasificar los vegetales según la categoría taxonomica a que</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un profesional docente que comprende los conceptos centrales, las herramientas indagatorias y estructuras de las disciplinas que enseña y pueda crear experiencias de aprendizajes integradas que hacen, de estos aspectos de la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Los estudiantes deben aprobar una secuencia de cursos y otras actividades curriculares para desarrollar habilidades intelectuales y comprensiones respecto de la estructura, los núcleos conceptuales, las ideas, los valores, los hechos, los métodos de investigación, las destrezas necesarias y el uso de la tecnología respectiva en el</li> </ul>



pertenece.	<p>materia, con conocimientos significativos para sus alumnos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un profesional docente que sea capaz de identificar y utilizar las fuentes confiables de información en el área de la especialidad.</li> <li>• Un profesional docente con conocimientos y habilidades para participar en equipos de investigación en el área de su especialidad.</li> </ul>	<p>nivel de la especialidad en que ejercerá la docencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los académicos de la especialidad están capacitados y disponen de medios para el uso de las diversas fuentes de información, tales como bancos de datos de acceso informático y otros.</li> <li>• Los estudiantes tienen acceso a la hemeroteca de la biblioteca universitaria para consultar revistas de la especialidad, o por medio del sistema ínter universitario u otros acceder a publicaciones no disponibles.</li> </ul>
------------	---	---

## 6. Unidades, Temas y Contenidos

### I.- PARTES DE UNA PLANTA

- Características y clasificación: raíz, tallo, hoja, flor, fruto y semilla

### II.- LA CÉLULA VEGETAL

- Elementos que la conforman.
- Química Elemental.
- Fisiología

### III.- EL MEDIO Y LA NUTRICIÓN MINERAL

- Nutrientes esenciales para las plantas.
- Características y tipos de suelos.

### IV.- FISIOLOGÍA DE LA PLANTA

- Absorción.
- Conducción.
- Transpiración.
- Respiración.
- Fotosíntesis.

### V.- CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS



## 7. Estrategias didácticas y actividades de los estudiantes

Estrategias Didácticas	Actividades principales de los estudiantes
Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"><li>● Crear documentos, presentaciones, material concreto, editarlos y colaborar en ellos.</li><li>● Búsqueda, análisis y síntesis de información. Discusiones en grupo. Proponer hipótesis. Tareas en equipo y Tareas individuales.</li></ul>
Estrategias de ensayo	<ul style="list-style-type: none"><li>● Repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, el subrayado, etc.</li></ul>
Estrategias de elaboración	<ul style="list-style-type: none"><li>● Parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas (las incluidas en el texto o las que pueda formularse el estudiante), describir cómo se relaciona la información nueva con el conocimiento existente.</li></ul>
Estrategias de organización	<ul style="list-style-type: none"><li>● Resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, árbol ordenado. Crear documentos, presentaciones, material concreto, etc.</li></ul>
Estrategias de control de la comprensión	<ul style="list-style-type: none"><li>● Programar un calendario de ejecución, prever el tiempo que se necesita para realizar esa tarea, los recursos, el esfuerzo necesario, seleccionar la estrategia a seguir, etc.</li><li>● Formular preguntas, seguir el plan trazado, ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido por la tarea, modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas no sean eficaces, etc.</li><li>● Revisar los pasos dados, valorar si se han conseguido los objetivos, evaluar la calidad de los resultados finales, decidir cuando concluir el proceso emprendido, hacer pausas, la duración de las pausas, etc.</li><li>● Salida a terreno.</li><li>● Laboratorios.</li></ul>

## 8. Objetivos y Evaluación

Objetivos	Procedimiento	Instrumento
1-2-3-4-5-6	De interrogatorio	Cuestionario, entrevista, autoevaluación, mapas conceptuales, pruebas escritas o digitales, test, otras.
1-2-3-4-5-6	De resolución de problemas	Pruebas objetivas, ensayos, otras.
1-2-3-6	De solicitud de productos	Proyectos, ensayos, reportes, otros.
1-2-3-4-5-6	De observación	Participación, exposición, demostraciones, lista de cotejos, escalas de apreciación, rúbrica, otras

## 9. Calendario de actividades de Evaluación Formativa

Evaluación N° 1 Marzo



Evaluación N° 2 Junio  
Evaluación N° 3 Agosto  
Evaluación N° 4 Octubre  
Prueba recuperativa Diciembre  
Examen Diciembre  
Examen de repetición Diciembre-Enero

### 10. Fuentes de información:

#### Bibliografía obligatoria

N° DE PEDIDO UDA	CLASIFICACIÓN	N° DE COPIAS	BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA
50.865	300.72 L925		Método de la investigación en ciencias
48.758	001.42 Y95 2003		Técnicas para investigar y formular proyectos de investigación
26.631 – 49.467	R 574.503 V632		Diccionario de términos ecológicos

#### Bibliografía complementaria

N° de PEDIDO UDA	CLASIFICACIÓN	N° de copias	Bibliografía Obligatoria
***	web	***	<a href="http://www.curriculumlineamineduc.cl">http://www.curriculumlineamineduc.cl</a>
***	web	***	<a href="http://www.textos escolares.cl">http://www.textos escolares.cl</a>
***	web	***	<a href="http://www.educarchile.cl">http://www.educarchile.cl</a>
			<a href="http://www.scielo.cl/scielo.php">http://www.scielo.cl/scielo.php</a>
			<a href="http://repositorio.uchile.cl/">http://repositorio.uchile.cl/</a>
			<a href="http://www.cincel.cl/">http://www.cincel.cl/</a>
***	web	***	<a href="http://www.frt.utn.edu.ar/tecnoweb/imagenes/file/Material%20didactico%20de%20Tec_%20Educ_/E">http://www.frt.utn.edu.ar/tecnoweb/imagenes/file/Material%20didactico%20de%20Tec_%20Educ_/E</a>



**UNIVERSIDAD  
DE ATACAMA**

FACULTAD DE HUMANIDADES  
Y EDUCACIÓN  
Departamento de Educación Básica

			STRATEGIAS.pdf
***	web	***	<a href="http://www.udla.cl/portales/tp9e00af339c16/uploadImg/File/PlanesDeEstudio/Fichas-de-procedimientos-de-evaluacion-UDLA-b.pdf">http://www.udla.cl/portales/tp9e00af339c16/uploadImg/File/PlanesDeEstudio/Fichas-de-procedimientos-de-evaluacion-UDLA-b.pdf</a>
			<a href="http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=217409#ancla4">http://ww2.educarchile.cl/Portal.Base/Web/verContenido.aspx?ID=217409#ancla4</a>
			<a href="http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=140122">http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=140122</a>

**M. Verónica Olivares Gallardo**

Director del Departamento de Educación Básica

**Patricio Alberto Rojas Jiménez**

Nombre y Firma de Académico