 <b>Uleam</b> UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 1 de 7


### SÍLABO DE LA ASIGNATURA: BIOTECNOLOGÍA

#### 1. DATOS GENERALES Y ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>UNIDAD ACADÉMICA:</b>	Facultad de Ciencias Agropecuarias					
<b>CARRERA:</b>	Ingeniería Agropecuaria					
<b>EJE DE FORMACIÓN:</b>	Formación profesional	<b>PERÍODO ACADÉMICO / SEMESTRE:</b>		NOVENO		
<b>TIPO DE ASIGNATURA:</b>	Obligatoria	<b>PARALELO:</b>		A		
		<b>AÑO LECTIVO:</b>		2020 (1)		
<b>ORGANIZACIÓN DEL TIEMPO:</b>	<b>COMPONENTE PRESENCIAL</b>			<b>COMPONENTE AUTÓNOMO</b>	<b>TOTAL DE HORAS</b>	<b>CRÉDITOS</b>
	<b>HORAS TEÓRICAS</b>	<b>HORAS EN OTROS ESCENARIOS</b>	<b>TOTAL DEL COMPONENTE</b>			
	48	16	64			
<b>PRE REQUISITO:</b>						
<b>DOCENTE RESPONSABLE:</b>						


#### 2. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON EL PERFIL DE EGRESO

COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO	NIVEL DE IMPACTO	NIVEL DE DOMINIO DE LA COMPETENCIA (ASIGNATURA)	DESEMPEÑOS ESPERADOS (POR UNIDAD)
Conocer los diferentes métodos de mejoramiento genético de las plantas y animales.	Alta	Reconoce la transmisión de la información genética y tecnologías relacionadas con el mejoramiento genético animal y vegetal.	Analiza los fundamentos y/o principios básicos de la biotecnología moderna aplicados al mejoramiento genético.
			Identifica la expresión génica de los microorganismos con el fin de sintetizar la información genética
			Reconoce y determina el origen, formas de proliferación, aspectos morfofisiológicos, estado de maduración de los embriones somáticos en cultivo de callos y obtención de semilla artificial
			Determinar los elementos pedagógicos y didácticos derivados de los modelos conductistas y constructivistas valorando su aporte a la sociedad digital.

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO: PAA-03-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO		<b>REVISIÓN: 1</b>
			Página 2 de 7


### 3. ESTRUCTURA CONCEPTUAL Y DESARROLLO METODOLÓGICO DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre de la actividad curricular:</b>	Introducción a la Biotecnología								
<b>Desempeños esperados:</b>	Analiza los fundamentos y principios básicos de la Biotecnología aplicados al mejoramiento de la producción								
<b>Indicadores de verificación</b>	<b>COMPONENTE PRESENCIAL</b>							<b>COMPONENTE AUTÓNOMO</b>	
	<b>Contenidos</b>	<b>Procesos didácticos y estrategias</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividades prácticas</b>	<b>Escenarios de aprendizaje</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividad</b>	<b>Horas</b>
Comprende los procesos e importancia de la Biotecnología	Historia de la Biotecnología	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2
	Biotecnología tradicional y moderna	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2
	Principales aplicaciones	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4		Virtual		Control de lectura	2
	Impactos de la biotecnología	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4		Virtual		Informes realizados	2
	<b>Horas teóricas del componente presencial</b>			12	<b>Horas prácticas del componente presencial</b>		0	<b>Horas del componente autónomo</b>	8

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 3 de 7


<b>Nombre de la actividad curricular:</b>	Introducción a la Biotecnología								
<b>Desempeños esperados:</b>	Analiza los fundamentos y principios básicos de la Biotecnología aplicados al mejoramiento de la producción								
<b>Indicadores de verificación</b>	<b>COMPONENTE PRESENCIAL</b>							<b>COMPONENTE AUTÓNOMO</b>	
	<b>Contenidos</b>	<b>Procesos didácticos y estrategias</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividades prácticas</b>	<b>Escenarios de aprendizaje</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividad</b>	<b>Horas</b>
Comprende los procesos e importancia de la Biotecnología	Microorganismos de interés industrial	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2
	Crecimiento microbiano	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2
	Sistemas de fermentación	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2	Ensayos	Virtual	4	Informes	4
	Biorreactores: tipo y usos	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2	Ensayos	Virtual	4	Informes	4
	<b>Horas teóricas del componente presencial</b>			<b>8</b>	<b>Horas prácticas del componente presencial</b>		<b>8</b>	<b>Horas del componente autónomo</b>	<b>12</b>

<b>Nombre de la actividad curricular:</b>	Uso de microorganismos en Alimentos
---	-------------------------------------

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO: PAA-03-F-001</b>
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO		<b>REVISIÓN: 1</b>
			Página 4 de 7


<b>Desempeños esperados:</b>	Analiza los fundamentos y principios básicos de la Biotecnología aplicados al mejoramiento de la producción								
<b>Indicadores de verificación</b>	<b>COMPONENTE PRESENCIAL</b>							<b>COMPONENTE AUTÓNOMO</b>	
	<b>Contenidos</b>	<b>Procesos didácticos y estrategias</b>	<b>Recursos didácticos</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividades prácticas</b>	<b>Escenarios de aprendizaje</b>	<b>Horas</b>	<b>Actividad</b>	<b>Horas</b>
Comprende los procesos e importancia de la Biotecnología	Microbiología y Alimentos	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4		Virtual		Informes	4
	Producción industria	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4	ensayos	Virtual	4	Informes	4
	Producción de vinos y cavas	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4		Virtual		Informes	4
	Producción de bebidas alcohólicas	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	4	resúmenes	Virtual	4	Informes	4
	<b>Horas teóricas del componente presencial</b>			16	<b>Horas prácticas del componente presencial</b>		8	<b>Horas componente autónomo</b>	16

<b>Nombre de la actividad curricular:</b>	Biotecnología y Sociedad	
<b>Desempeños esperados:</b>	Conoce deferentes métodos de multiplicación clonal de plantas y animales de importancia alimenticia, medicinal, forestales, frutales y hortalizas.	
<b>Indicadores de verificación</b>	<b>COMPONENTE PRESENCIAL</b>	<b>COMPONENTE AUTÓNOMO</b>

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA        ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 5 de 7


	Contenidos	Procesos didácticos y estrategias	Recursos didácticos	Horas	Actividades prácticas	Escenarios de aprendizaje	Horas	Actividad	Horas	
Capacidad para identificar diferentes métodos de multiplicación clonal de plantas y animales que son de importancia en la sociedad	Biología y tecnología de la industria	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	Biología y tecnología de la energía	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	Biología y tecnología del ambiente	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	Biología y tecnología de la biodiversidad	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	Biología y tecnología agrícola	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	Biología y tecnología pecuaria	Clases Virtuales Sincrónicas / Asincrónicas	Plataformas virtuales: Zoom, Teams, Youtube	2		Virtual		Control de lectura	2	
	<b>Horas teóricas del componente presencial</b>			12	<b>Horas prácticas del componente presencial</b>		0	<b>Horas del componente autónomo</b>		12

**Nota:** Se repite una tabla por cada unidad o actividad curricular que se proponga

 <b>Uleam</b> <small>UNIVERSIDAD LAICA  ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b> SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-001
	<b>PROCEDIMIENTO:</b> ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO	<b>REVISIÓN:</b> 1
		Página 6 de 7

#### 4. CRITERIOS NORMATIVOS DE EVALUACIÓN DE LA ASIGNATURA

PARCIAL	ÁMBITO	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS	ESCENARIO / INDICADORES		SEMANA	PONDERACIÓN
PRIMER PARCIAL	Actuación	Controles de lectura	Escenario de Aprendizaje	Biblioteca	3,4,7,8	30%
		informes		virtual	4,6	
		Participación de conocimiento		Aula virtual	1,2,3,4,5,6,7	
	Producción (Trabajo autónomo)	Análisis de trabajo	Indicadores de Desempeño	Analiza e interpreta los trabajos de exploración	3,4,7,8	20%
	Producción (Prácticas)	Informe técnico		Comprende y aplica los conocimientos adquiridos	7,8	20%
Acreditación	Prueba escrita		Preguntas objetivas	8	30%	
SEGUNDO PARCIAL	Actuación	Participación en talleres	Escenario de Aprendizaje	Aula de clases	9,10,11,12	30%
	Producción (Autónomo)	Análisis de trabajo	indicadores de Desempeño	Analiza e interpreta los trabajos de exploración	9,10,11,12	20%
	Producción (Prácticas)	Informes		Comprende y aplica los conocimientos adquiridos	16	20%
	Acreditación	Prueba escrita		Preguntas objetivas	16	30%

	<b>NOMBRE DEL DOCUMENTO:</b>	<b>CÓDIGO:</b> PAA-03-F-001
	SÍLABO (RÉGIMEN ACADÉMICO: CRÉDITO)	<b>REVISIÓN:</b> 1
	<b>PROCEDIMIENTO:</b>	Página 7 de 7
ELABORACIÓN, MEJORAMIENTO Y SEGUIMIENTO DEL SÍLABO		

## 5. REFERENCIAS (Física y/o Digital)

### a. Básica

Muñoz, D. M. M. A. (2012) *Biología (2a. ed.)*. Buenos Aires, AR: Editorial de la Universidad Nacional de Quilmes. ProQuest ebrary. Web. 11 October 2017. Código: 10779935

Morcillo, O. G., Cortés, R. E., & García, L. J. L. (2013). *Biología y alimentación*. Madrid, ES: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia. Retrieved from <http://www.ebrary.com> Código: 10803935

Morcillo, Ortega, Gloria, et al. *Biología y alimentación*, UNED – Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2013. ProQuest Ebook  
<http://ebookcentral.proquest.com/lib/uleamecsp/detail.action?doc1D=3216171>.

### b. Complementaria

Seguí, S. J. M. (2011). *Biología y biotecnología reproductiva de las plantas*. Valencia, ES: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia. Retrieved from <http://www.ebrary.com> Código: 10692773

## 6. PERFIL DEL PROFESOR QUE IMPARTE LA ASIGNATURA

Biólogo, Magister en Ciencias, especialistas en microbiología ambiental, técnico consultor acreditado ante el ministerio del ambiente, publicaciones indexadas en temas de experticias. (Aguas residuales), ponente congresos Nacionales e internacionales.

## 7. VISADO

APROBACIÓN Y REGISTRO DEL SÍLABO					
ELABORACIÓN		REVISIÓN		APROBACIÓN	
Firma		Firma y sello		Firma y sello	
(f) Docente Responsable		(f) Comisión Académica		(f) Decano/a	
<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>		<b>FECHA:</b>	