Ministerio de Cultura y Educación
Universidad Nacional de San Luis
Facultad de Química Bioquímica y Farmacia
Departamento: Biología
Area: Ecologia

(Programa del año 2021)
(Programa en trámite de aprobación)
(Presentado el 02/09/2021 07:22:43)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
CONSERVACIÓN EX SITU DE RECURSOS FITOGENÉTICOS NATIVOS	LIC. EN CIENCIAS BIOLOGICAS	8/13-CD	2021	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
SOSA, LAURA RAQUEL	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs
RODRIGUEZ RIVERA, MARTIN FEDER	Responsable de Práctico	A.1ra Semi	20 Hs
VIDELA, ANDREA MONICA	Auxiliar de Práctico	JTP Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	**Teóricas**	**Prácticas de Aula**	**Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.**	**Total**
5 Hs	Hs	Hs	Hs	5 Hs

Tipificación	Periodo
A - Teoria con prácticas de aula y campo	1º Cuatrimestre

Duración			
Desde	**Hasta**	**Cantidad de Semanas**	**Cantidad de Horas**
05/04/2021	08/07/2021	15	75

IV - Fundamentación

La conservación de la flora, se desarrolla en dos formas básicas: dentro del hábitat natural o conservación in situ y fuera del mismo, es decir, conservación ex situ. La conservación ex situ contribuye a la recuperación y sobrevivencia de individuos o poblaciones fuera de su hábitat, cuando estos se han reducido producto de numerosas causas mayoritariamente antrópicas. Un objetivo central de la conservación ex situ es reducir el riesgo de extinción de especies o poblaciones, en algunos casos con el propósito de restablecer poblaciones nuevas en el hábitat natural.
La conservación ex situ es valiosa para realizar estudios sobre distintos aspectos de la biología de las especies, en especial de las nativas, de las que no se dispone de información de su forma de propagación.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Al finalizar el curso se pretende que el estudiante adquiera las siguientes competencias:
•Estar familiarizado con los propósitos, métodos y estrategias utilizados para conservar recursos fitogenéticos ex situ.
• Conocer las distintas alternativas para conservar los recursos fitogenéticos. ex situ (qué conservar, qué tipo de muestras y bajo qué condiciones)
• Conocer los procedimientos para el manejo del germoplasma conservado y responsabilidades inherentes a la gestión de una colección de germoplasma.
• Conocer los diferentes tipos de colección y el propósito para el que están

establecido.
•Estar capacitados para realizar análisis y síntesis con visión crítica
• Adquirir capacidad de interrelacionar los conceptos aprendidos con los de otras asignaturas
• Capacidad de resolución de problemas tanto técnicos como interpersonales
• Comprender la necesidad de un aprendizaje permanente y global
• Aumentar su potencial y responsabilidad para el trabajo, tanto en equipo, como de forma individual

VI - Contenidos

Unidad I:

Biología de la conservación. Importancia de la conservación de los recursos fitogenéticos.
Formas de conservación de recursos fitogenéticos. Pérdida de los recursos fitogenéticos. Erosión genética.

Recolección de material, elección de sitios, caracterización de sitios, distintos métodos de conservación, materiales.

Unidad II:

Conservación ex situ. Distintos tipos de conservación ex situ: conservación de plantas. Bancos de cultivo in vitro.Bancos de ADN. Conservación ex situ de polen. Bancos de germoplasma. Bancos de semillas: importancia, objeticos de los mismo.Semillas. Tolerancia de la deshidratación de las semillas, clasificación: ortodoxas y recalcintrantes. Principios de la conservación de semillas. conservación de semillas ortodoxas. Crioconservacíon de semillas ortodoxas.Conservación de semillas recalcitrantes.

Unidad III: Propagación: Propagación por semillas. Reproducción asexual. Micropropagación.
Técnicas de reproducción sexual y asexual.Su conservación. Propagación de especies nativas de diferentes ambientes. Distintas estrategias de propagación de especies nativas de importancia, comprensión para la conservación ex situ.

Unidad IV:
Métodos de reproducción asexual de plantas y su aplicación.Importancia de la propagación asexual.Variación genética en plantas propagadas asexualmente. Métodos de propagación asexual.Propagación asexual natural. Propagación por bulbos. Propagación por rizomas. Propagación por tubérculos. Propagación por estolones. Propagación por hijuelos o macollos. Propagación asexual artificial. Acodado. Técnicas de la propagación por estacas. Importancia y ventajas de la propagación por estacas. Tipos de Estacas. Micropropagación. Domesticación de Plantas de nativas.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

PRÁCTICO Nº 1: Trabajo Práctico de aula: Estrategias de conservación de recursos fitogenéticos nativos.
PRÁCTICO Nº 2: Trabajo Práctico de aula: Técnicas empleadas para selección de semillas y material vegetal a conservar.
PRÁCTICO Nº 3: Trabajo Práctico de aula: Tratamientos de las semillas para su utilización y conservación.
PRÁCTICO Nº 4: Trabajo Práctico de aula: Ensayos de viabilidad y poder germinativo.
PRÁCTICO Nº 5: Distintos tipos de siembras de semillas nativas en sustratos sólidos
PRÁCTICO Nº 6: Propagación asexual de plantas nativas.
PRÁCTICO Nº 7: Trabajo práctico integrador a partir de un problema relacionado con la conservación de especies nativas. Se debe integrar aspectos fisiológicos, metodológicos, de educación ambiental, normativo etc.
PRÁCTICO Nº 8: Seminario integrador

VIII - Regimen de Aprobación

Se propone un régimen de evaluación continua que refleje el proceso de aprendizaje basado en los siguientes criterios:
asistencia a las clases virtuales
participación activa en los foros

presentación en tiempo y forma de actividades solicitadas
Además de una instancia final-integradora basada en el Aprendizaje por proyectos donde los criterios serán definidos y consensuados con los propios estudiantes y donde se espera que los estudiantes puedan diseñar y presentar un proyecto que aborde una situación regional y actual, integrando los contenidos conceptuales desarrollados durante el curso como así también los distintos perfiles de los estudiantes.

IX - Bibliografía Básica

[1] AZCÓN-BIETO, J Y TALÓN, A. 2008. Fundamentos de Fisiología Vegetal. McGraw-Hill Interamericana, Madrid.
[2] BARCELÓ COLL, J. Y COLAB. 2001."Fisiología Vegetal". Ed. Pirámide. Madrid
[3] BESNIER, R. F. 1989. Semillas. Biología y tecnología. Mundi Prensa. Madrid.
[4] HARTMANN, H.T. Y D.E. KESTER.1991. Propagación de plantas. Principios y prácticas. C.E.C.S.A. México.
[5] SALISBURY, F.B. y ROSS, C.W. 2000. Plant Physiology. Wadsworth, Belmont, California.
[6] TAIZ, L y ZEIGER, E. 2010. Plant Physiology. Sinauer Associates, Inc

X - Bibliografia Complementaria

XI - Resumen de Objetivos

Generar y promover la educación, divulgación y concientización sobre el conocimiento, conservación y uso sustentable de la diversidad vegetal.
Generar procesos de reflexión que conduzcan a aprendizajes significativos de los alumnos a fin de construir conocimientos.
Inducir actitudes, hábitos y prácticas para la conservación de la diversidad

XII - Resumen del Programa

Importancia de la conservación de los recursos fitogenéticos. Procesos reductores de la diversidad genética. Formas de conservación de recursos fitogenéticos.Bancos de germoplasmas, importancia. Tipos de dormición de semillas y su conservación. Domesticación de Plantas. Técnicas de reproducción sexual y asexual. Aprovechamiento de los cultivos en invernadero. Técnicas de producción.

XIII - Imprevistos

Ante la existencia de una Pandemia, por lo que el dictado de las asignaturas debe ajustarse a un sistema de tipo no presencial. Se realiza la adecuación de contenidos y materiales para la aplicación de esta modalidad, procurando garantizar el desarrollo del calendario, los contenidos mínimos de las asignaturas y su calidad académica.
Por todo ello la asignatura Conservación ex situ de recursos fitogenéticos nativos se dicto bajo modalidad enteramente virtual. . La modalidad ha sido establecida con las siguientes características:
Se adoptó la modalidad no presencial a través de medios de virtualización, que se difundirán como presentaciones power point, archivos pdf, en la plataforma Classroom, Zoom y/o Gooogle Meet. Se re elaboraron los trabajos prácticos, en función de la enseñanza a distancia.

Todo el material bibliográfico como clases teóricas virtuales será compartido con los y las estudiantes y en la Biblioteca Digital de la UNSL,
Se realizarán consultas por videoconferencia (a través de Google Meet), no obligatorias, una vez por semana en el horario de clases estipulado previamente coordinado con las y los estudiantes ante confinamiento preventivo obligatorio.
Para la promoción se deberá:
1. Haber realizado como mínimo al ochenta por ciento (80%) de las actividades teóricas virtuales propuestas.
2. Obtener una calificación mínima de ocho (8) del las actividades solicitadas
3. Aprobar un coloquio integrador que tendrá lugar dentro de los 7 días posteriores a la finalización de la cursada presencial. Se aprobará con un mínimo de 8 sobre 10 puntos.
De no cumplirse alguno de estos puntos el alumno permanecerá en condición de regular.

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	