

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0917

SALTA, 4 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.657/2013

VISTO:

Las presentes actuaciones, relacionadas con la elevación de la **ING. ZAPATA, SILVIA RAQUEL** docente de la asignatura **FITOPATOLOGÍA - OPTATIVA**, para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas - plan 2013**;

CONSIDERANDO:

Que la Escuela de Biología a fs. 20 vta., aconseja aprobar los contenidos programáticos elevados por el citado docente;

Que tanto, la Comisión de Docencia y Disciplina como la de Interpretación y Reglamento a fs. 21, aconsejan aprobar matriz curricular, programa analítico, programa de trabajos prácticos, bibliografía y reglamento de la asignatura Fitopatología - Optativa, para la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013;

Que en virtud de lo expresado, corresponde emitir la presente de acuerdo a los términos estipulados en su parte dispositiva;

POR ELLO y en uso de las atribuciones que le son propias,

LA DECANA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- APROBAR y poner en vigencia a partir del período lectivo 2013 – lo siguiente: Matriz Curricular, Programa Analítico, Programa de Trabajos Prácticos, Bibliografía y Reglamento, correspondiente a la asignatura **Fitopatología - Optativa** para la carrera de **Licenciatura en Ciencias Biológicas – plan 2013** elevado por la **ING. ZAPATA, SILVIA RAQUEL** docente de dicha asignatura, que como Anexo I, forma parte de la presente Resolución.

ARTICULO 2°.- DEJAR INDICADO que la citada docente, **si** adjunta el archivo digital de los contenidos programáticos de la asignatura, dispuestos por Resolución CDNAT-2009-0165.

ARTICULO 3°.- HAGASE saber a quien corresponda, por Dirección Alumnos fotocópiense seis (6) ejemplares de lo aprobado, uno para el CUECNa, Escuela de Biología, Biblioteca de Naturales, Dirección Docencia, Cátedra y para la Dirección Alumnos y siga a ésta, para su toma de razón y demás efectos, publíquese en el Boletín Oficial de la Universidad Nacional de Salta.
nsc / sg.


LIC. MARIA MERCEDES ALEMAN
SECRETARIA ACADEMICA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES


MSC. LIC. ADRIANA E. ORTIN VUJOVICH
DECANA
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
 República Argentina

R- DNAT- 2013- 0917

SALTA, 4 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.657/2013

ANEXO I

1. CARACTERIZACIÓN DEL ESPACIO CURRICULAR					
1.1 Nombre	FITOPATOLOGIA		1.2 Carrera y Plan de estudio	Licenciatura en Ciencias Biológicas - Plan 2013	
1.3 Tipo ¹	Optativo		1.4 Número estimado de alumnos	10	
1.5 Régimen	Anual	Cuatrimestral	1º Cuatrimestre	X	Otro
			2º Cuatrimestre		
1.6 Aprobación por:			Promoción	X	
			Examen Final	X	
2. CARGA HORARIA					
Total: 105 hs			Semanal: 7 hs		
Teóricos: 3 horas semanales			Prácticos: 4 horas semanales		
3. EQUIPO DOCENTE					
3.1 Cargo	3. 2 Apellido y Nombres		3. 3 Categoría y Dedicación		
Profesores	Silvia Raquel Zapata		Profesora Adjunta regular. Dedicación Exclusiva.		
Auxiliares					
4. OBJETIVOS GENERALES ¹					
Que el alumno sea capaz de:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los principios básicos del estudio de las enfermedades de los cultivos y de sus productos. ▪ Interpretar el proceso de la enfermedad. ▪ Adquirir habilidades para realizar el diagnóstico correcto de las enfermedades. ▪ Desarrollar habilidades que sirvan de base para elaborar un programa de manejo de enfermedades. ▪ Reflexionar y analizar con los estudiantes el rol que le corresponde como futuro profesional responsable de la preservación del medio ecológico. ▪ Adquirir los fundamentos sobre la generación del conocimiento científico que les permita generalizar a situaciones nuevas, generando así respuestas creativas y eficientes a nuevos desafíos planteados por el avance de la problemática fitopatológica. ▪ Asumir una actitud científica frente a problemas específicos del área fitopatológica. ▪ Facilitar el desarrollo de herramientas conceptuales y destrezas que le permitan analizar e interpretar tanto las situaciones problemáticas específicas como las soluciones posibles que plantea. ▪ Comprender la relación entre el contexto social y el desarrollo de las ciencias y la tecnología, lo que le permitiría interpretar y transformar la realidad regional en la que desarrollará su tarea profesional en la búsqueda de mejorar las condiciones para una mejor calidad de vida 					
De conocimientos:					
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conceptuar, comprender y explicar conceptos básicos involucrados en el estudio de las enfermedades de los cultivos y sus productos. ▪ Interpretar el proceso de la enfermedad 					

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0917

SALTA, 4 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.657/2013

- Lograr un conocimiento significativo de los patosistemas con una visión sistémica de los mismos.

De Actitudes:

- actualizar la bibliografía en forma permanente para evitar la obsolescencia de la información.
- Tomar conciencia de las pérdidas económicas y de los perjuicios sociales que provocan las enfermedades de las plantas.
- Valorar la importancia del mantenimiento y preservación de una agricultura sustentable.
- Desarrollar actitudes científicas en el tratamiento de los problemas específicos de la Fitopatología y del conocimiento agronómico como de responsabilidad hacia el propio aprendizaje y su impacto en el progreso de la sociedad.

De Habilidades o destrezas:

- Aplicar las capacidades adquiridas durante su formación en situaciones problemáticas concretas.
- Realizar diagnósticos correctos de las enfermedades que afectan los cultivos y sus productos.
- Ofrecer soluciones concretas y aplicables a los problemas fitopatológicos que se presenten en su carrera profesional.
- Desarrollar destrezas y herramientas conceptuales que le permitan analizar e interpretar tanto las situaciones problemáticas como las posibles soluciones en forma cooperativa.

De Competencias:

- Comprender los ciclos vitales de los fitopatógenos y aplicar los conocimientos de la Fitopatología en el manejo adecuado de los mismos.

Planificar y asesorar en la temática fitosanitaria, respetando la biodiversidad de los agroecosistemas

5. PROGRAMA

5.1 Introducción y justificación

Fitopatología es una de las asignaturas que conforma el Área Sanidad Vegetal y es considerada básica para la Agronomía por resultar fundamental en el andamiaje de la tecnología agropecuaria. Con esta asignatura se busca favorecer la adquisición de conocimientos necesarios para abordar el Manejo Integrado de Plagas y su aplicación posterior en las culturas (Horticultura, Fruticultura, Silvicultura, solo a modo de ejemplo), contribuyendo a una sólida formación profesional.

5.2 Analítico con objetivos particulares para cada unidad

Tema I.- Introducción a la Fitopatología

Objetivos:

Tomar conciencia de la importancia social y económica que tienen las enfermedades de las plantas a lo largo de la historia de la humanidad.

Conocer el rol del licenciado en Biología y las competencias del título vinculadas con la Fitopatología.

Contenido:

Evolución del conocimiento en la ciencia fitopatológica. Importancia de las enfermedades de las plantas: impacto social y económico. Epifitias de significación mundial y nacional. Tipos de pérdidas. El Ingeniero Agrónomo y la práctica fitopatológica

Tema II.- La naturaleza de la enfermedad

Objetivos:

Identificar las manifestaciones de la enfermedad y diferenciar cada una de ellas.

Adquirir habilidades para realizar el diagnóstico correcto de las enfermedades.

Contenido:

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0917

SALTA, 4 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.657/2013

Enfermedad: Concepto y definiciones. Síntoma y signo. Diferentes criterios para clasificar las enfermedades (Según: etiología, sintomatología, localización, momento de aparición, severidad y desarrollo, tiempo de incubación, hospedante, función alterada). Diagnóstico.

Tema III.- El desarrollo de la enfermedad

Objetivos:

Elucidar el proceso de la patogénesis y los ciclos de las relaciones hospedante – patógeno.

Establecer la importancia del conocimiento de la relación hospedante – patógeno para aplicarla en el manejo de las enfermedades.

Contenido:

Ciclo de la relación hospedante – patógeno. Sobrevivencia del inóculo: diferentes estrategias.

Diseminación: modalidad de liberación, dispersión y deposición de los propágulos. Fenómeno de prepenetración. Infección: establecimiento de relaciones parasíticas estables. Colonización: modalidades según la naturaleza del patógeno.

Ciclos primario y secundario en el contexto evolutivo de los patosistemas. Ambiente y enfermedad

Tema IV.- Los mecanismos defensivos de las plantas

Objetivos:

Comprender los mecanismos de defensa de los vegetales frente al accionar de los patógenos.

Contenido

Defensa estructural y química preexistente. Defensa inducida estructural celular e histológica. Defensa bioquímica inducida: la respuesta hipersensible, radicales con oxígeno activo, fitoalexinas, proteínas relacionadas con la patogénesis, compuestos fenólicos simples y complejos. Detoxificación de toxinas patogénicas. Resistencia adquirida local y sistémica.

Tema V – Los agentes causales de las enfermedades

Objetivos:

Adquirir conocimientos básicos sobre microorganismos procarióticos, eucarióticos y virus en sus aspectos morfológicos, estructurales, funcionales y taxonómicos.

Conocer las enfermedades fisiogénicas.

Contenido:

1.- Agentes bióticos

1.- **a)-Virus.** Caracteres generales. Estructura y composición. Proceso infectivo del virus en la planta. Síntesis viral. Transmisión. Nomenclatura. Clasificación. **-Viroides.** Características generales.

1.- **b)-Bacterias.** Características de las bacterias fitopatógenas. Morfología. Nomenclatura Clasificación taxonómica. **Espiropasmas y fitoplasmas.** Propiedades.

1.- **c)-Hongos y organismos semejantes a hongos.** Características generales. Morfología y reproducción. Nomenclatura. Clasificación taxonómica.

1.-d)-Otros agentes

2.- Agentes abióticos: Condiciones meteorológicas y edáficas, prácticas agrícolas, contaminación ambiental, productos del metabolismo vegetal.

Tema VI.- El accionar de los patógenos sobre el hospedante.

Objetivos:

Interpretar la fisiología del parasitismo.

Comprender las alteraciones producidas por los patógenos en las plantas.

Contenido:

Los microorganismos fitopatógenos y la acción de enzimas, toxinas selectivas y no selectivas, hormonas

Universidad Nacional de Salta
Facultad de Ciencias Naturales

Avda. Bolivia 5150 – 4400 Salta
República Argentina

R- DNAT- 2013- 0917

SALTA, 4 de Julio de 2013

EXPEDIENTE N° 10.657/2013

y polisacáridos sobre el hospedante. Supresores de respuestas defensivas.

Alteraciones fisiológicas producidas por los fitopatógenos en la respiración, la fotosíntesis, la transpiración, la translocación de agua y de nutrientes. Cambios en la actividad de enzimas, en el metabolismo hormonal y en la síntesis de ácidos nucleicos.

Tema VII.- Epidemiología

Objetivos:

Dominar los principios epidemiológicos.

Valorar la aplicación práctica de los diferentes modelos de pronósticos de enfermedades

Aplicar métodos específicos para estimar el daño y las pérdidas que producen las enfermedades

Contenido:

Concepto. Factores que afectan el desarrollo de las epidemias. Modelos. Estimación de la enfermedad: incidencia y severidad. Métodos. Sistemas predictivos: características, ejemplos

Tema VIII.- El manejo de las enfermedades

Objetivos:

Conocer los principios generales de lucha contra las enfermedades.

Proveer elementos que sirvan de base para elaborar un programa de manejo de enfermedades

Contenido:

Principios generales: evasión, exclusión, erradicación, protección, regulación, inmunización, terapia y su relación con las estrategias de manejo de las enfermedades. Manejo integrado. Importancia de las prácticas culturales. El control biológico: uso y perspectivas

Tema IX.- Estudio de enfermedades tipo

Objetivos:

Conocer los grupos de patógenos que provocan alteraciones fisiológicas similares en sus hospedantes.

Comprender que sobre estos patógenos pueden aplicarse medidas similares de manejo de la enfermedad.

Contenido:

Para el desarrollo de este tema se tomará en consideración la clasificación de enfermedades de Mc New, seleccionando aquellas de importancia en la región y/o en el país.

- a) Damping-off
 - b) Podredumbres de raíces y cuello del tallo
 - c) Enfermedades vasculares
 - d) Manchas foliares
 - e) Mildius
 - f) Oídios
 - g) Royas
 - h) Carbones
 - i) Agallas causadas por hongos y bacterias
 - j) Virosis
 - k) Patología de semillas
- Patologías en poscosecha

De Trabajos Prácticos con objetivos específico

