

Curso Posgrado – Tecnologías de Cultivo y Usos de Plantas Aromáticas y Medicinales

Cronograma de actividades – Noviembre/Diciembre

| Cronograma |   | TEMAS   | DOCENTES        |
|------------|---|---|-----------------|
| Semana 1   | <p>Día: 16/11/22</p> <p>Zoom 2 h. (de 9 a 11)</p> <p>Clase sincrónica virtual</p> | <p><b>Clase teórica:</b> Presentación de docentes, introducción a la dinámica del curso</p> <p><b>Unidades 1 y 2:</b> Antecedentes históricos y estado actual de las PAM. Objetivos, aplicaciones e importancia de su estudio. Aspectos de calidad de la producción. Normativas nacionales e internacionales: BPA y BPM. Código Alimentario Argentino, normas Global Gap, British Estándar, Normas ASTA, Resolución Senasa N° 530/2001. Situación mundial: principales productores y consumidores, principales productos. Zonas de producción y especies producidas en la Argentina. Situación del mercado nacional. Flujograma de la cadena de valor, agentes sociales intervinientes.</p> | Ignacio Paunero |
|            | <p>Día: 18/11/22</p> <p>Zoom 2 h (de 9 a 11)</p> <p>Clase sincrónica virtual</p>  | <p><b>Clase teórica</b></p> <p><b>Unidades 1 y 2:</b> Introducción al estudio fitoquímico de las plantas aromáticas y medicinales. Metodología de trabajo en productos naturales: recolección, secado, molienda, extracción y purificación de principios activos. Diferentes técnicas extractivas: maceración, percolación, digestión, solventes y fluidos extractores. Partes utilizadas de plantas. Materia fresca y materia seca. Aspectos de la calidad de la producción de fitomedicamentos.</p>   | Marcos Derita   |



|                 |   |  |   |
|-----------------|---|--|---|
| <b>Semana 2</b> | Día: 24/11/22<br>Clase presencial 8 h<br>(de 9 a 12 y de 13 a 18) | <p style="text-align: center;"><b>Trabajo Práctico y clase teórica presencial</b></p> <p>TP N°1: Recolección, secado y acondicionamiento de especies medicinales.</p> <p style="text-align: center;"><b>Clase teórica presencial</b></p> <p><b>Unidad 6:</b> ACEITES ESENCIALES: Introducción. Caracterización y distribución. Métodos de obtención. Características físicas y químicas. Principales rutas biosintéticas de los compuestos aromáticos. Mono y sesquiterpenos. Estructuras químicas. Usos principales de los aceites esenciales y de sus principios activos puros. Diferencias entre aceites esenciales y aceites fijos. Lípidos y triglicéridos.</p> <p>Biopesticidas naturales de origen vegetal. El cultivo de plantas para uso biocida. Metabolitos vegetales con nuevas perspectivas para el manejo de parásitos vegetales. Bioactividad nematocida de los glucosinolatos naturales. De plantas a bioherbicidas. Uso de aceites esenciales como bioherbicidas.</p> | Marcos Derita<br>Giuseppe De Mastro/Roberto Scotta<br>Norma Álvarez |
|                 | Día: 25/11/22<br>Clase presencial 8 h<br>(de 9 a 12 y de 13 a 18) | <p style="text-align: center;"><b>Trabajo Práctico presencial y clase teórica</b></p> <p>TP N°2: Métodos de extracción de principios activos de plantas medicinales</p> <p>TP N°3: Obtención de esencias a partir de plantas aromáticas y elaboración de productos fitosanitarios.</p> <p style="text-align: center;"><b>Clase teórica presencial</b></p> <p>Continuación de la Unidad 6</p> <p><b>Unidad 7:</b> PRINCIPIOS ACTIVOS DE LAS PAM: Metabolitos secundarios: definición, tipos y rutas metabólicas de formación. Principales grupos químicos presentes en las plantas medicinales y sus actividades biológicas. Alcaloides, Flavonoides,</p>   | Marcos Derita<br>Norma Álvarez                                      |

|                 |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|
|                 |   | Saponinas, Terpenoides y Fitocannabinoides. Estudio de casos.   |   |
| <b>Semana 3</b> | Día: 29/11/22<br>Zoom 2 h (de 9 a 11)<br>Clase sincrónica virtual | <b>Unidad 3:</b> Cultivo de aromáticas en la región pampeana. Coriandro, mostaza y perejil: Agrotecnología de producción, cosecha y poscosecha. Adversidades. Características de calidad. Secado del perejil, aspectos a tener en cuenta. Tipos de secaderos disponibles, características de los mismos. Aspectos económicos: análisis de costos de producción, márgenes brutos. Comercialización, mercados objetivo de las especies indicadas. | Ignacio Paunero                                   |
|                 | Día: 01/12/22<br>Zoom 2 h (de 9 a 12)<br>Clase sincrónica virtual | <b>Unidad 4:</b> Cultivo de orégano y peperina. Zonas de producción en la Argentina. Material genético; manejo del cultivo; control de plagas, enfermedades y malezas. Manejo poscosecha, limpieza y clasificación, características de calidad. Aspectos económicos: análisis de costos de producción y mercados nacional, Mercosur y extrazona.  | Daniel Suarez<br>Silvana Walter                   |
|                 | Día: 02/12/22<br>Zoom 2 h (de 9 a 11)<br>Clase sincrónica virtual | <b>Unidad 5:</b> Cultivo de aromáticas en la región NOA. Pimiento para pimentón, comino y anís. Material genético; manejo del cultivo; control de plagas, enfermedades y malezas. Manejo poscosecha, secado del pimiento para pimentón, tipos de secaderos. Limpieza y molienda para obtener el pimentón. Características de calidad. Aspectos económicos: análisis de costos de producción y mercados nacional, Mercosur y extrazona.          | Norma Álvarez                                     |
| <b>Semana 4</b> | Clases asincrónicas<br>(10 h totales)                             | Videos relacionados a los temas del curso y casos prácticos a resolver. Cuestionarios a través del entorno virtual. Pautas para la elaboración de la monografía y exposición oral. Clases de consulta y orientación para la evaluación (opcional sincrónica por zoom).  | Ignacio Paunero<br>Marcos Derita<br>Norma Alvarez |



|  |  |   |
|--|--|---|
| <b>Semana 5</b><br><br>Evaluación<br>Final | Día: a confirmar en el<br>mes de febrero de<br>2023<br><br>4 h (de 8 a 12)<br><br>Encuentro presencial | Evaluación Final – Modalidad: presentación de monografía de una planta aromática o medicinal y cuestionario de temas relacionados al curso (grupos de 2 alumnos). |
|--|--|---|

### Organización de actividades y evaluación del curso

#### Organización de las actividades del curso

1. Actividades sincrónicas a través del Entorno Virtual:
  - Desarrollo de los temas teóricos según cronograma de arriba y una clase de consulta final orientativa a la evaluación de 2 hs. (Total 13 h.)
2. Actividades asincrónicas: se compartirá material grabado de los temas de cada semana, junto con material complementario (Manuales, papers, etc) y guías de trabajos prácticos integradores a resolver. Todo estará disponible en el Entorno Virtual de la asignatura. (Total 10 h.)
3. Actividad Presencial: 3 trabajos prácticos de laboratorio (total 10 h.), 2 clases teóricas ofrecidas por un docente internacional invitado (total 6 h.) (opcional docente Derita) y un encuentro de exposiciones finales y evaluación (4 h.).
4. **Evaluación final:** Describir modalidad. Exposición oral de 45 min sobre la elaboración de monografías de una planta aromática o medicinal elegida por el alumno. Se realizarán cuestionarios sobre los tópicos abordados en el curso. La exposición se realizará en grupos de 2 alumnos.