

## PROGRAMA DE CURSO

| Nombre del curso (en castellano y en inglés)                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Genética (Genetics)                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Escuela                                                                                                        | Carrera (s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Código                                     |
| Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales                                                              | Ingeniería Agronómica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | AGR2002                                    |
| Semestre                                                                                                       | Tipo de actividad curricular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| IV                                                                                                             | OBLIGATORIA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| Prerrequisitos                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correquisitos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                            |
| Bioquímica - Estadística                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                            |
| Créditos SCT                                                                                                   | Total horas a la semana                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Horas de trabajo no presencial a la semana |
| 5                                                                                                              | 8,3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4,5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3,8                                        |
| Ámbito                                                                                                         | Competencias a las que tributa el curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Subcompetencias                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| i. Ámbito Diseño y Gestión de Sistemas Agropecuarios<br>iii. Ámbito: Investigación y Transferencia Tecnológica | <b>Competencias específicas:</b><br>i.1. Diseña proyectos agrícolas considerando los aspectos técnicos y ambientales que favorezcan una gestión sustentable, ética, innovadora y económicamente rentable.<br>i.2. Integra el conocimiento sobre las diferentes plagas y enfermedades que afectan la producción y poscosecha de especies de importancia agronómica, con el objetivo de realizar un manejo sustentable, ético y económicamente rentable de estos recursos.<br>iii.6. Busca soluciones a los desafíos que enfrenta el sector agropecuario a través de la búsqueda de investigación científica atinente y enfocada a las necesidades de la zona agroecológica donde la producción se desarrolle. | <b>Subcompetencias específicas:</b><br>i.1.1 Reconoce y caracteriza las distintas especies y variedades vegetales con importancia agronómica, considerando su nivel de adaptabilidad a las condiciones de suelo, agua y clima necesarias para optimizar su producción.<br>i.1.3 Integra el conocimiento del manejo de cultivos y las condiciones de suelo, agua, y clima a través de la experimentación aplicada para la búsqueda de nuevas soluciones a problemas locales o nacionales.<br>i.2.2 Comprende las interacciones entre los agentes causales, las condiciones ambientales y los vegetales, que favorecen el desarrollo de plagas y enfermedades durante |                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>Competencias transversales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende y se expresa oralmente y por escrito, con diversos propósitos comunicativos en relación con otros.</li> <li>2. Aplica en su disciplina nuevos aprendizajes para su desarrollo personal y profesional, adaptándose a un entorno cambiante.</li> <li>4. Desarrolla habilidades, destrezas y conocimientos para investigación y gestión de nuevos procesos, productos y/o materiales.</li> <li>5. Participa y trabaja colaborativamente en las tareas que corresponden, orientado a objetivos comunes y al fortalecimiento del equipo.</li> </ol> | <p>el cultivo y poscosecha, para su prevención y control.</p> <p>iii.6.1 Emplea un proceso de búsqueda de información metódico que le permite identificar una necesidad o un desafío en el sector agropecuario, proponer un diseño experimental a evaluar y generar respuestas a los requerimientos del sector.</p> <p><b>Subcompetencias transversales:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Comunica oralmente y por escrito en español a nivel formal en el contexto/ámbito disciplinar y profesional.</li> <li>1.3 Comprende las ideas principales de discursos orales en distintos contextos.</li> <li>1.4 Evalúa e integra información para comprender su significado a partir de textos de fuentes conocidas y desconocidas.</li> <li>1.5 Expresa sus pensamientos, opiniones y sentimientos con respeto.</li> <li>2.1 Construye su propio proceso de aprendizaje de forma autónoma, eficaz y eficiente. Para ello, conoce y utiliza metodologías de aprendizaje, desarrolla hábitos de estudio y trabajo, seleccionando estas herramientas según sus objetivos.</li> <li>2.2 Manifiesta una actitud de interés en su formación personal y profesional, adaptándose a situaciones nuevas, incorporando los conocimientos y habilidades adquiridas para un mejoramiento continuo.</li> </ol> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | <p>2.3 Investiga acerca de nuevas áreas de conocimiento a partir de las propias necesidades de aprendizaje, y es capaz de proponer ideas innovadoras o nuevas formas de hacer las cosas.</p> <p>4.2 Gestiona información científica y tecnológica relativa a las principales áreas de su disciplina.</p> <p>5.1 Cumple las tareas asignadas de forma responsable.</p> <p>5.2 Cumple con la asistencia y puntualidad.</p> <p>5.4 Genera ambientes de trabajo colaborativos y de confianza.</p> <p>5.5 Muestra respeto por la diversidad.</p> <p>5.6 Muestra una conducta responsable de acuerdo a las normas establecidas.</p> |
| <b>Propósito general del curso</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <p>Entregar formación en ciencias biológicas que permita asegurar su capacidad para conducir procesos productivos eficientes y fortalecer el desarrollo local, mediante propuestas técnica y económicamente y ambientalmente sustentables. A través de las herramientas entregadas en este curso el/la alumno/a podrá entender a nivel genético y molecular la variabilidad genética y su efecto sobre la adaptabilidad a las condiciones ambientales. Esto les permitirá realizar un diseño y manejo de sistemas productivos eficiente en el marco de gestión integral de sistemas agropecuarios y buscar soluciones a través de la búsqueda de investigación científica frente a los desafíos que enfrenta el sector agropecuario.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Resultados de Aprendizaje (RA)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distingue los mecanismos de transmisión del material hereditario, los tipos de herencia y mutaciones que presentan los organismos eucariontes y procariontes mediante los modelos de cruzamientos, mapeo genético y herramientas de análisis genético con el fin de comprender los principios y las aplicaciones de la genética clásica en especies de interés agronómico.</li> <li>2. Identifica las bases moleculares de la mutación, la expresión y la regulación de la información hereditaria por medio del estudio de organismos modelos para así comprender la interacción genotipo-fenotipo y ambiente en los procesos naturales.</li> <li>3. Analiza herramientas de la biotecnología y de la genética moderna y realiza metodologías básicas de biotecnología (PCR-Electroforesis).</li> <li>4. Maneja los conceptos básicos de la genética de poblaciones.</li> <li>5. Aplica el método científico en experimentos genéticos: análisis de datos, relación con conocimientos aprendidos, discusión de resultados, síntesis o conclusiones.</li> </ol> |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Duración en semanas |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1 y 5                          | Genes, cromosoma y herencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 6                   |
| <b>Contenidos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | <b>Indicadores de logro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción a la Genética. Mitosis y meiosis.</li> <li>- Genética mendeliana.</li> <li>- Ampliaciones de la genética mendeliana.</li> <li>- Determinación del sexo y cromosomas sexuales.</li> <li>- Genética Cuantitativa.</li> <li>- Mapeo cromosómico en eucariontes y en procariontes.</li> <li>- Herencia extra-nuclear y mutaciones cromosómicas.</li> <li>- Genética bacteriana y viral.</li> <li>-</li> </ul>                                                                                                                                                       |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las diferencias entre Mitosis y Meiosis y sus implicancias en la herencia.</li> <li>- Clasificar los modelos de herencia a través del cálculo de frecuencia/probabilidad.</li> <li>- Cálculo de distancia en el mapa cromosómico, identificar genes ligados.</li> <li>- Identificar tipo de herencia cromosómica vs extra-cromosómica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                     |
| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RA al que contribuye la Unidad | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Duración en semanas |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2, 3 y 5                       | Genética Molecular y Regulación de la expresión Génica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                   |
| <b>Contenidos</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                | <b>Indicadores de logro</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bases de genética molecular.</li> <li>- Mutación génica y reparación del ADN.</li> <li>- Estructura cromosómica y Elementos transponibles.</li> <li>- Regulación de la expresión génica en procariontes.</li> <li>- Regulación de la expresión génica en eucariontes.</li> <li>- Control genético del desarrollo.</li> <li>- Tecnología del ADN recombinante, genómica, proteómica y bioinformática.</li> <li>- Aplicaciones de las herramientas biotecnológicas en la genética moderna, diagnóstico molecular.</li> <li>- Ingeniería Genética, Genética Reversa.</li> </ul> |                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificar los distintos mecanismos de mutación génica de acuerdo a su naturaleza.</li> <li>- Identificar las principales diferencias entre los sistemas de expresión génica procarionte y eucarionte.</li> <li>- Clasificar los mecanismos de herencia genéticos y epigenéticos.</li> <li>- Identificar los efectos de la regulación de la transcripción sobre la adaptabilidad de las plantas al ambiente.</li> <li>- Identificar usos de las herramientas biotecnológicas aplicados a la agricultura.</li> <li>- Comprender la expresión y regulación de la información hereditaria como base de los procesos de diferenciación y desarrollo.</li> <li>- Conocer las herramientas de la biotecnología y de la manipulación de los genes.</li> </ul> |                     |
| Número                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | RA al que                      | Nombre de la Unidad                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Duración en         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | contribuye la Unidad |                                                                                                                                                                                                               | semanas |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 4 y 5                | Genética de poblaciones y heredabilidad                                                                                                                                                                       | 3       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura genética de las poblaciones.</li> <li>- Equilibrio Hardy-Weinberg.</li> <li>- Variabilidad genética de las poblaciones.</li> <li>- Parentesco y consanguinidad.</li> <li>- Genes y caracteres cuantitativos.</li> <li>- Heredabilidad.</li> <li>- Respuesta a la selección.</li> </ul> |                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender los conceptos básicos de la genética de poblaciones y la heredabilidad.</li> <li>- Interrelacionar los contenidos adquiridos durante el curso.</li> </ul> |         |

| Metodologías                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas. Sesiones presenciales donde el/la profesor/a explicará los contenidos del curso utilizando material audiovisual.</li> <li>- Portafolio de Evidencia. Conjuntos de actividades donde el/la estudiante deberá utilizar conceptos enseñados en las clases expositivas aplicadas al ámbito agronómico.</li> <li>- Trabajos Prácticos. Se realizarán 4 trabajos de laboratorio práctico presencial obligatorio en el Campus Colchagua, de acuerdo a lo indicado en la planificación.</li> </ul> | <p>La evaluación del curso durante el período de clases se realizará mediante Pruebas de Cátedra y actividades de evaluación complementaria denominada Portafolio de Evidencia utilizando una escala de notas de 1,0 a 7,0. Además, se realizará una evaluación global, Examen, al final del semestre cuya ponderación de esta evaluación corresponde al 30% de la nota final del curso. La exención a esta evaluación se logra con Nota de Presentación igual o mayor a 5,0.</p> <p><b>1. Pruebas de Cátedra (50% de la nota de presentación).</b> Durante el semestre se aplicarán 2 pruebas de cátedra de carácter integrador (PC1 25% de la nota de presentación y PC2 25% de la nota de presentación), las cuales se realizarán en forma escrita (30% alternativas, 70% desarrollo) de manera presencial si las condiciones sanitarias lo permiten. La inasistencia a prueba de cátedra deberá ser justificada por los canales establecidos por la universidad, y deberá rendir una prueba recuperativa. En caso de no presentar la justificación, la prueba de cátedra será evaluada con la nota mínima (1,0).</p> <p><b>2. Portafolio de Ejercicios (25% de la nota de presentación).</b> El portafolio será dividido en una colección de 3 documentos que incluyen actividades y ejercicios que deben ser realizados por los/as estudiantes de manera individual. Se realizará una ayudantía asociada a cada portafolio para resolver dudas y consultas. En caso de no presentar la justificación por la no entrega del portafolio en las fechas indicadas esta actividad será evaluada con la nota mínima (1,0).</p> <p><b>3. Laboratorio (25% de la nota de presentación).</b> Se realizarán 4 laboratorios prácticos donde los/las estudiantes trabajarán en grupos de 3 o 4 integrantes.</p> |

|                                    |                                             | <p>Esta actividad será evaluada a través de un informe de laboratorio que los/las estudiantes deben entregar, donde se analizarán los datos obtenidos en cada actividad práctica. Este Informe debe ser realizado siguiendo la pauta de elaboración que será explicada y entregada en la actividad de ayudantía asociada al laboratorio. En caso de no presentar la justificación por la inasistencia al laboratorio o no entregar el informe de laboratorio en las fechas indicadas esta actividad será evaluada con la nota mínima (1,0).</p> <p><b>4.- Examen Final (30% Nota Final).</b> Será la evaluación global del curso, el contenido corresponde a todas las unidades revisadas en el semestre. La ponderación de esta evaluación corresponde al 30% de la nota final del curso mientras que el 70% restante corresponde a la Nota de presentación al examen (Pruebas de Cátedra 50%, Portafolio de Ejercicios 25%, Informes de laboratorio 25%). La exención a esta evaluación se logra con nota de presentación igual o mayor a 5,0.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Nota de presentación</th><th>Nota Final</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Pruebas de Cátedra (PC1, PC2)</td><td>50%</td><td rowspan="3">70%</td></tr> <tr> <td>Portafolio de ejercicios</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>Laboratorio</td><td>25%</td></tr> <tr> <td>Nota Final</td><td></td><td>30%</td></tr> </tbody> </table> |  | Nota de presentación | Nota Final | Pruebas de Cátedra (PC1, PC2) | 50% | 70% | Portafolio de ejercicios | 25% | Laboratorio | 25% | Nota Final |  | 30% |
|------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|------------|-------------------------------|-----|-----|--------------------------|-----|-------------|-----|------------|--|-----|
|                                    | Nota de presentación                        | Nota Final                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| Pruebas de Cátedra (PC1, PC2)      | 50%                                         | 70%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| Portafolio de ejercicios           | 25%                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| Laboratorio                        | 25%                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| Nota Final                         |                                             | 30%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| <b>Bibliografía Fundamental</b>    |                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Williams Klug (2013). Conceptos de genética. 10° Edición. Pearson.</li> <li>• Benjamin A. Pierce (2015). Genética: Un enfoque conceptual. 5° Edición. Médica Panamericana.</li> <li>• Jocelyn E. Krebs, Elliot S. Goldstein, Stephen T. Kilpatrick (2012). Lewin. Genes: Fundamentos. 2° Edición. Médica Panamericana.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| <b>Bibliografía Complementaria</b> |                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Griffiths AJF, Miller JH, Suzuki DT, Lewontin RG, Gelbart WM. An Introduction to Genetic Analysis. WH Freeman and Company New York. Seventh Edition, 2000.</li> <li>• Este texto se puede consultar completo en la página web:<br/><a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21766/?term=genetics">http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK21766/?term=genetics</a></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| <b>Fecha última revisión:</b>      | 02-9-2022                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |
| <b>Programa visado por:</b>        | <b>Comité Docente Ingeniería Agronómica</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |            |                               |     |     |                          |     |             |     |            |  |     |

