|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO** |

 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **VICERRECTORADO ACADÉMICO** |

 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **DIRECCIÓN ACADÉMICA** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

|  |
| --- |
| **FACULTAD DE INGENIERÍA** |
| **CARRERA DE INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL** |
| **SÍLABO DE LA ASIGNATURA DE INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS**  |

 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DOCENTE:** | PAUL STALIN RICAURTE ORTIZ |
| **PERÍODO ACADÉMICO:** | MAYO 2020 - OCTUBRE 2020 |
| **LUGAR Y FECHA DE ELABORACIÓN:** | Riobamba, 30 de marzo de 2020 |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **1. INFORMACIÓN GENERAL:** |

 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **INSTITUCIÓN:** | UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO |
| **FACULTAD:** | FACULTAD DE INGENIERÍA |
| **CARRERA:** | INGENIERÍA AGROINDUSTRIAL |
| **NOMBRE DE LA ASIGNATURA:** | INDUSTRIAS DE FRUTAS Y HORTALIZAS  |
| **CÓDIGO DE LA ASIGNATURA:** | EAG746  |
| **SEMESTRE:** | SEPTIMO SEMESTRE |
| **PERÍODO ACADÉMICO:** | MAYO 2020 - OCTUBRE 2020 |
| **MODALIDAD:** | PRESENCIAL |
| **NIVEL DE FORMACIÓN:** | TERCER NIVEL |
| **UNIDAD DE FORMACIÓN CURRICULAR:** | PROFESIONALIZANTE |
| **TIPO DE ASIGNATURA:** | OBLIGATORIA |
| **NÚMERO DE SEMANAS:** | 16 |
| **NÚMERO DE HORAS SEMANAL:** | 4,00 |
| **TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:** | 64 |
| **NÚMERO DE CRÉDITOS:** | 4,00 |
| **TÍTULO(S) ACADÉMICO(S) DEL DOCENTE:** | MAGISTER EN INDUSTRIAS PECUARIAS MENCION EN INDUSTRIAS DE LA CARNEINGENIERO EN ALIMENTOS |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **PRERREQUISITOS:** |
| **ASIGNATURA:** | **CÓDIGO:** |

 |  |

|  |
| --- |
| **CORREQUISITOS:** |
| **ASIGNATURA:** | **CÓDIGO:** |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA:** |

 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| Industria de Frutas y Hortalizas, es una asignatura teórico-práctica, que comprende el estudio del cultivo, transporte, caracterización, composición Físico - química, y elaboración de subproductos a partir de los alimentos, así como también los métodos de conservación de los alimentos y los requerimientos necesarios para la implementación de una planta procesadora de alimentos para garantizar la calidad y la inocuidad de los mismos a través de la cadena alimentaria además de conocer todo lo referente al proceso de la industria de frutas y hortalizas. |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|

|  |
| --- |
| **4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL PROFESIONAL A LA QUE APORTA A LA ASIGNATURA:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| • Aplica principios y fundamentos de ingeniería, técnicas de procesamiento y métodos de conservación en la producción de productos agroindustriales y biotecnológicos alimenticios y no alimenticios mejorando la calidad nutricional de los productos.• Aplica los distintos análisis de control de la calidad en productos agroindustriales, mediante la revisión y ejecución de normas nacionales e internacionales contribuyendo a garantizar una correcta alimentación. |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **5. RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO A LOS QUE APORTA LA ASIGNATURA** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| •Debe cambiar por estos:• Aplica y controla sistemas de producción en cárnicos, lácteos, frutas hortalizas, harinas y balanceados, con principios y fundamentos de ingeniería, técnicas de procesamiento y métodos de conservación de la producción de productos agroindustriales y biotecnológicos alimenticios y no alimenticios para mejorar la calidad nutricional y el tiempo de vida útil.• Realiza análisis de control de calidad en productos agroindustriales a partir de normas nacionales e internacionales para garantizar la inocuidad de los mismos. |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **6. UNIDADES CURRICULARES:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD N°:** | 1 |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:** | Los Alimentos: Introducción e Importancia.  |
| **NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:** | 16,00 |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:** |
|  - Analiza la composición de los alimentos para su correcto transporte y almacenamiento - Aprende sobre el manejo durante la cosecha y la poscosecha de productos agroindustriales - Aplica los conocimientos para garantizar la calidad e inocuidad del producto final |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** |
| Analiza la composicion de los alimentos para su correcto manejo durante la cosecha y la poscosecha |
| **CONTENIDOS****¡Qué debe saber, hacer y ser?** | **TEMPORALIZACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD** |
| **UNIDADES TEMÁTICAS** | **Horas** | **Semana** | **ACTIVIDADES DE DOCENCIA** | **ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO** |
|  | **Teóricas** | **Prácticas** |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.1. Generalidades de los alimentos  | 2 | 0 | 1 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.2. Origen y producción | 2 | 0 | 1 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.3. Composición y caracterización de los Alimentos | 2 | 0 | 2 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.4. Manejo durante la cosecha y poscosecha | 2 | 0 | 2 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.5. Procesamiento, Almacenamiento y distribución. | 2 | 0 | 3 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.6. Contaminación cruzada. | 2 | 0 | 3 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.7. Fuentes de contaminación de los alimentos. | 2 | 0 | 4 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 1.8. Aditivos para alimentos | 2 | 0 | 4 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

 | Clase Teorica | Ninguna | Trabajos de consulta, Exposiciones |
| **MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN** | DIAGNOSTICA: - se realizara al inicio de cada Unidad mediante preguntas a los estudiantes para determinar el conocimiento previo de l tema propuestoFORMATIVA: - se realizara en cada tema propuesto a través de la participación de los estudiantes, trabajos individuales y grupales, trabajos de consulta e informes de practicas de laboratorioSUMATIVA: - se realizara al final de cada unidad a través de pruebas objetivas y exposición de trabajos |
|  | TÉCNICA: Pruebas - Pruebas Escritas Objetivas |

 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD N°:** | 2 |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:** | Los vegetales  |
| **NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:** | 16,00 |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:** |
|  - Conoce y diferencia La composición fisicoquímica de los vegetales. - Analiza y Compara las diferentes zonas de producción de los productos agro industriales.  - Aplica métodos de procesamiento y conservación manteniendo sus características organolépticas.  |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** |
| Conoce y diferencia la composición físico-química de los vegetalesAnalizar y comparar las zonas de producción y conocer las plagas y enfermedades que estos poseen para su adecuado manejo y procesamiento para el desarrollo de subproductos |
| **CONTENIDOS****¡Qué debe saber, hacer y ser?** | **TEMPORALIZACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD** |
| **UNIDADES TEMÁTICAS** | **Horas** | **Semana** | **ACTIVIDADES DE DOCENCIA** | **ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO** |
|  | **Teóricas** | **Prácticas** |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2.1. Características generales de los vegetales | 1 | 0 | 5 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.2. composición y Caracterización de los vegetales | 2 | 0 | 5 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.3. Zonas de producción | 1 | 0 | 6 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.4. Clasificación de los vegetales | 2 | 0 | 6 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.5. Plagas y enfermedades | 1 | 0 | 7 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.6. Agricultura orgánica | 1 | 0 | 7 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.7. Procesamiento de los vegetales | 2 | 0 | 8 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.8. Métodos de Conservación de los vegetales | 2 | 0 | 8 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 2.9. elaboración de subproductos de los vegetales | 2 | 2 | 9 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

 | Clase Teorica | Practicas de laboratorio | Trabajos de consulta, Exposiciones |
| **MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN** | DIAGNOSTICA: - se realizara al inicio de cada Unidad mediante preguntas a los estudiantes para determinar el conocimiento previo de l tema propuestoFORMATIVA: - se realizara en cada tema propuesto a través de la participación de los estudiantes, trabajos individuales y grupales, trabajos de consulta e informes de practicas de laboratorioSUMATIVA: - se realizara al final de cada unidad a través de pruebas objetivas y exposición de trabajos |
|  | TÉCNICA: Pruebas - Pruebas Escritas Objetivas |

 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD N°:** | 3 |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:** | Las Frutas |
| **NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:** | 16,00 |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:** |
|  - Identifica y diferencia las características físico químicas de las frutas - Conoce los métodos más adecuados del procesamiento de frutas - Aplica los conocimientos para el desarrollo de subproductos a partir de diferentes clases de frutas |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** |
| Conoce y diferencia las caracteristicas fisico-quimicas de las frutas, zonas de produccion, plagas y enfermedades para su adecuado procesamiento y desarrollo de subproductos |
| **CONTENIDOS****¡Qué debe saber, hacer y ser?** | **TEMPORALIZACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD** |
| **UNIDADES TEMÁTICAS** | **Horas** | **Semana** | **ACTIVIDADES DE DOCENCIA** | **ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO** |
|  | **Teóricas** | **Prácticas** |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3.1. Características de las frutas. | 1 | 0 | 9 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.2. Composición Fisicoquímica | 1 | 0 | 9 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.3. Clasificación de las frutas. | 1 | 0 | 10 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.4. Zonas de producción de frutas | 2 | 0 | 10 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.5. Plagas y enfermedades de las frutas. | 1 | 0 | 11 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.6. Procesamiento industrial | 2 | 0 | 11 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.7. Control de calidad de Materia Prima y Producto Terminado | 2 | 0 | 12 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.8. Métodos de Conservación de las Frutas | 2 | 0 | 13 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 3.9. Subproductos de las frutas | 2 | 2 | 13 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

 | Clase Teorica | Practicas de laboratorio | Trabajos de consulta, Exposiciones |
| **MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN** | DIAGNOSTICA: - se realizara al inicio de cada Unidad mediante preguntas a los estudiantes para determinar el conocimiento previo de l tema propuestoFORMATIVA: - se realizara en cada tema propuesto a través de la participación de los estudiantes, trabajos individuales y grupales, trabajos de consulta e informes de practicas de laboratorioSUMATIVA: - se realizara al final de cada unidad a través de pruebas objetivas y exposición de trabajos |
|  | TÉCNICA: Pruebas - Pruebas Escritas Objetivas |

 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **UNIDAD N°:** | 4 |
| **NOMBRE DE LA UNIDAD:** | La Planta Física de Alimentos |
| **NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:** | 16,00 |
| **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD:** |
|  - Implementa una planta de procesamiento de alimentos considerando los parámetros y normativas para la infraestructura - Identifica los lugares más adecuados para la implementación de plantas agroindustriales - Realiza auditorias en plantas agroindustriales para su certificación y acreditación. |
| **CRITERIOS DE EVALUACIÓN:** |
| Conoce e identifica los requerimientos físicos y de personal para el manejo de una planta de alimentos |
| **CONTENIDOS****¡Qué debe saber, hacer y ser?** | **TEMPORALIZACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD** |
| **UNIDADES TEMÁTICAS** | **Horas** | **Semana** | **ACTIVIDADES DE DOCENCIA** | **ACTIVIDADES PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO** |
|  | **Teóricas** | **Prácticas** |  |  |  |  |
|

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 4.1. Infraestructura | 2 | 0 | 14 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.2. características para la instalación  | 2 | 0 | 14 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.3. Planta física, ubicación y requerimientos  | 2 | 0 | 15 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.4. El Personal | 2 | 0 | 15 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.5. BPAs,BPM´s | 2 | 0 | 16 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.6. instalaciones y servicios básicos | 2 | 0 | 16 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.7. equipamiento | 2 | 0 | 16 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |
| 4.8. sistemas de control de una planta procesadora | 2 | 0 | 16 |
|

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

 | Clase teorica | Visita Técnica | Trabajos de consulta, Exposiciones |
| **MÉTODOS Y TÉCNICAS EVALUACIÓN** | DIAGNOSTICA: - se realizara al inicio de cada Unidad mediante preguntas a los estudiantes para determinar el conocimiento previo de l tema propuestoFORMATIVA: - se realizara en cada tema propuesto a través de la participación de los estudiantes, trabajos individuales y grupales, trabajos de consulta e informes de practicas de laboratorioSUMATIVA: - se realizara al final de cada unidad a través de pruebas objetivas y exposición de trabajos |
|  | TÉCNICA: Pruebas - Cuestionarios - Pruebas Escritas Objetivas |

 |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|

|  |
| --- |
| **7. PROYECTO INTEGRADOR DE SABERES:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| Investigación Formativa Manejo Integral de Productos Agro industriales. |

 |  |
|  |  |  |  |
|

|  |
| --- |
| **8. METODOLOGÍA:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **METODOS:** |
| * Clase teórica
 |
| * Aprendizaje por Descubrimiento
 |
| * Foros
 |
| * Exposición de trabajos
 |

 |  |
|  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:** |  |
| **TÉCNICAS** | **INSTRUMENTOS** |
| * Pruebas:
 | Pruebas Escritas Objetivas |
| Cuestionarios |

 |  |
|  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **RECURSOS:** |
| * Computador
 |
| * Aula virtual
 |
| * mandil, mascarilla, guantes y gorro
 |
| * Diapositivas
 |
| * Internet
 |
| * TIC - Tecnologías de la información y la comunicación
 |
| * Clases Prácticas
 |
| * Exposiciones
 |
| * Laboratorio
 |
| * Zoom
 |
| * Microsoft Teams
 |

 |  |
|  |  |  |

 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| * Aula de Clase
 |
| * Biblioteca Virtual
 |
| * Empresas, Microempresas
 |
| * Ambientes Virtuales
 |

 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **10. PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:** |

 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **COMPONENTE** | **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE** | **Primer** **Parcial** **% (Puntos):** | **Segundo****Parcial****% (Puntos):** |
| DOCENCIA (Asistido por el profesor) |  | 40 | 40 |
| * Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborables.
 |  |  |
| * Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, proyectos de integración de saberes, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros.
 |  |  |
| * Evaluaciones orales, escritas entre otras.
 |  |  |
| PRÁCTICAS DE APLICACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN |  | 30 | 30 |
| * Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.
 |  |  |
| ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO |  | 30 | 30 |
| * Lectura, análisis y compresión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.
 |  |  |
| **PROMEDIO** |  | **100%** | **100%** |

 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **11. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera:** | **Nivel de Contribución:****(**ALTA - MEDIA - BAJA: Al logro de los R. de A. del perfil de egreso de la Carrera**)** | **Evidencias de Aprendizaje:**El estudiante es capaz de: |
|  | **A****ALTA** | **B****MEDIA** | **C****BAJO** |  |
| * Analiza la composición de los alimentos para su correcto transporte y almacenamiento
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se analizan las normas de manejo y control de productos agro industriales para su comercialización. |
| * Aprende sobre el manejo durante la cosecha y la poscosecha de productos agroindustriales
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se analizan las normas de manejo y control de productos agro industriales para su comercialización. |
| * Aplica los conocimientos para garantizar la calidad e inocuidad del producto final
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se analizan las normas de manejo y control de productos agro industriales para su comercialización. |
| * Conoce y diferencia La composición fisicoquímica de los vegetales.
 | X |  |  | Trabajo de consulta de los estudiantes en los que se analiza y compara la Composición fisicoquímica de los vegetales así como sus métodos más adecuados para su conservación• Informes de laboratorios. |
| * Analiza y Compara las diferentes zonas de producción de los productos agro industriales.
 | X |  |  | Trabajo de consulta de los estudiantes en los que se analiza y compara la Composición fisicoquímica de los vegetales así como sus métodos más adecuados para su conservación • Informes de laboratorios. |
| * Aplica métodos de procesamiento y conservación manteniendo sus características organolépticas.
 | X |  |  | Trabajo de consulta de los estudiantes en los que se analiza y compara la Composición fisicoquímica de los vegetales así como sus métodos más adecuados para su conservación • Informes de laboratorios. |
| * Identifica y diferencia las características físico químicas de las frutas
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra la Caracterización y evaluación de las frutas.• Informes de laboratorios. |
| * Conoce los métodos más adecuados del procesamiento de frutas
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra el procesamiento y elaboración de subproductos de las frutas. •Informes de laboratorios. |
| * Aplica los conocimientos para el desarrollo de subproductos a partir de diferentes clases de frutas
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra el procesamiento y elaboración de subproductos de las frutas. •Informes de laboratorios. |
| * Implementa una planta de procesamiento de alimentos considerando los parámetros y normativas para la infraestructura
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra el manejo y control adecuado de plantas de alimentos |
| * Identifica los lugares más adecuados para la implementación de plantas agroindustriales
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra el manejo y control adecuado de plantas de alimentos |
| * Realiza auditorias en plantas agroindustriales para su certificación y acreditación.
 | X |  |  | Trabajo de los estudiantes en los que se demuestra el manejo y control adecuado de plantas de alimentos |

 |  |
|  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **12.BIBLIOGRAFÍA** |

 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **12.1. BÁSICA:** |
| * Frutas y hortalizas mínimamente procesadas y refrigeradas. Wiley Robert C Editorial Acribia S.A
 |
| * Nuevas tecnologías de conservación de frutas y hortalizas: atmósfera modificadas. Romojaro Félix Grupo Mundi - Prensa
 |
| * Enciclopedia del cultivo de frutas y hortalizas Royal Horticultural Society BLUME
 |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **12.2. COMPLEMENTARIA:** |
| GRUPO LATINO EDITORES. Manual del ingeniero de alimentos. Colombia 2007.GRUPO LATINO EDITORES. Ciencia, tecnología e industria de los alimentos. Colombia 2008  |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **12.3. WEBGRAFÍA:** |
| documentos compartidos a los estudiantes a traves del zoom o Microsoft Teams |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
| **12.4. BIBLIOGRAFÍA DÍGITAL:** |

 |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |

|  |
| --- |
|  |

 |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **12. PERFIL DEL DOCENTE:** |

 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
|  Ing.En Alimentos con Maestría en Industrias Pecuarias,Culminado el Doctorado en Ing. Industrial,cursos de Especialización en procesamiento de Alimentos, certificación ISO,BPAs, BPMs,HACCP  |

 |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:** | Nombre: PAUL STALIN RICAURTE ORTIZ |
|  | f)............................................. |

 |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **LUGAR Y FECHA:** | Riobamba, 30 de marzo de 2020 |

 |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| **13. REVISIÓN Y APROBACIÓN** |

 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Mg. SONIA RODASDIRECTOR(A) DE CARRERA |

 |  |
|  |  |  |  |