UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA PESQUERA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA ACUICOLA**

**SÍLABO POR COMPETENCIAS**

ASIGNATURA : Fundamento de suelos

CICLO : tercero

DOCENTE : Ing. Héctor Romero Camarena

**AÑO ACADEMICO 2018-I**

**SÍLABO DE MÉTODOS DE FUNDAMENTO DE SUELOS**

1. **DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| ÁREA DE ESTUDIOS | FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA |
| ASIGNATURA | FUNDAMENTOS DE SUELO |
| CÓDIGO | IA0206 |
| CICLO ACADEMICO | III |
| SEMESTRE ACADEMICO | 2018 - I |
| HORAS | 96 HORAS |
| EXTENSION HORARIA | HORAS TEORICAS: 2; HORAS PRACTICAS: 4; TOTAL HORAS: 6 |
| CREDITOS | 4 |
| DOCENTE | Ing. HECTOR ROMERO CAMARENA |
| COLEGIATURA | CIP Nº 20729 |
| CORREO ELECTRONICO | hromero\_50@yahoo.es |

**II. SUMILLA Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

|  |
| --- |
| La asignatura corresponde al bloque de Formación Básica - Área de Suelos e Ingeniería Grafica siendo de carácter teórico-práctico. Se propone desarrollar en el alumno, competencias que le permiten fundamentar conocimientos generales de suelos para localizar terrenos aptos y usarlos en la acuicultura. Competencias que coadyuvaran al logro del perfil profesional formulado en la carrera profesional de Ingeniero Acuícola. El curso está planteado para un total de diecisiete semanas, en las cuales se desarrollaran cuatro unidades didácticas, con 28 sesiones teorico-practicos, que introducen al estudiante desde el punto de vista de suelos a la tecnología acuícola. |

**III. CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **NOMBRE DE LA UNIDAD DIDACTICA** | **SEMANAS** |
| **UNIDAD I** | En un contexto de La Ingeniería Acuícola es preciso definir al suelo y la importancia de su estudio para el desarrollo de la acuicultura., Se basa en bibliografías validadas | EL SUELO Y SU IMPORTANCIA EN LA ACUICULTURA | **1 Y 2** |
| **UNIDAD**  **II** | Es importante que los alumnos conozcan la aptitud piscícola de los suelos para la construcción de infraestructuras piscícolas y así elegir zonas aptas para acuicultura. | APTITUD DEL SUELO PARA LA ACUICULTURA | **3, 4 y 5** |
| **UNIDAD**  **III** | Ante el panorama del desarrollo de la acuicultura, es importante y necesario conocer las características físicas, tipos y estructuras del suelo, químicas, sus bondades nutricionales, materia orgánica y demás factores que coadyuven al desarrollo de la acuicultura. | CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS DEL SUELO | **6,7,8,9,10,11,12 y 13** |
| **UNIDAD**  **VI** | El Perú es rico en muy rico en valles costeros, altoandinos y amazónicos, es de sumo interés que los estudiantes conozcan las diferentes configuraciones de los distintos valles para así orientar a la acuicultura. Además conocer las condiciones topográficas, curvas de nivel, planos y escalas para la construcción de estanquerias. | CONFIGURACION DE LOS VALLES Y TOPOGRAFIA DEL TERRENO | **13 Y 14** |

**IV. INDICADORES DE CAPACIDADES AL FINALIZAR EL CURSO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nº** | **INDICADORES DE CAPACIDAD AL FINALIZAR EL CURSO** |
| **1** | Definir al recurso suelo, basándose en bibliografías validadas. |
| **2** | Identificar la aptitud piscícola de los suelos para la acuicultura, basado en bibliografías habidas validadas. |
| **3** | Determinar la calidad y cantidad de agua y suelos para proyectos piscícolas, toma como base bibliografías validadas. |
| **4** | Conocer los factores locacionales de las áreas destinadas a la acuicultura, basándose en bibliografías validadas. |
| **5** | Conocer la topografía de los terrenos apta para la construcción de infraestructuras acuícolas, curva de nivel, pendientes, etc. Basándose en bibliografías validadas. |
| **6** | Explicar las condiciones logísticas de las zonas acuaculturales, basados en bibliografías y referencias validadas |
| **7** | Establecer diferencias entre suelos cohesivos y no cohesivos, basándose en bibliografías y referencias validadas |
| **8** | Clasificar las clases de suelos del punto de vista de su origen, basándose en bibliografías y referencias validadas. |
| **9** | Describir la textura del suelo, basándose en bibliografías y referencias validadas. |
| **10** | Explicar la estructura de los suelos, basándose en bibliografías y referencias validadas. |
| **11** | Clasificar los tipos de suelos, tomando como base bibliografías validadas. |
| **12** | Explicar sobre la permeabilidad del suelo para acuicultura, tomando como base bibliografías validadas. |
| **13** | Reconocer las propiedades químicas del suelo para el uso en acuicultura, tomando como base bibliografías validadas. |
| **14** | Determinar los requerimientos nutricionales del suelo, tomando como base bibliografías validadas. |
| **15** | Explicar la importancia de la acumulación de la Materia orgánica en los estanques de cultivos. , tomando como base bibliografías validadas. |
| **16** | Reconocer los diversos factores químicos del suelo que favorecen a la productividad. , tomando como base bibliografías validadas. |
| **17** | Determinar la configuración de los valles destinados a la acuicultura. , tomando como base bibliografías validadas. |
| **18** | Identificar la topografía de los terrenos destinados a la acuicultura. , tomando como base bibliografías validadas. |
| **19** | Argumentar la importancia del conocimiento de las curvas de nivel en los planos acuícolas. , tomando como base bibliografías validadas. |
| **20** | Explicar la importancia del uso de las escalas en los planos de las piscigranjas. |

**V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDACTICAS:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **EL SUELO Y SU IMPORTANCIA EN LA ACUICULTURA** | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA I:** En un contexto de La Ingeniería Acuícola es preciso definir al suelo y la importancia de su estudio para el desarrollo de la acuicultura., Se basa en bibliografías especializadas y validadas | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Semana | Contenidos | | | | Estrategia didáctica | | Indicadores de logro de la capacidad |
| Conceptual | Procedimental | | Actitudinal |
| 1 | 1. **Identificar** la Definición de Suelo 2. **Analizar** la Importancia de la acuicultura continental 3. **Analizar** el concepto de Estanques 4. **Calificar** las Características de estanques semi naturales 5. **Categorizar** los Tipos de estanques | 1. **1-: Discutir** Ideas que significa el suelo 2. **1-2: Esbozar la importancia y**  ámbitos de la acuicultura. 3. **2-3: Discutir la clasificación de los estanques acuícolas.** 4. **1-4: Revisar las características de los estanques.** | | .   1. **1: Participar en** el interés de conocer los suelos por los estudiantes 2. **1-2:: Usar** informaciones sistematizadas sobre la acuicultura. 3. 1-**3: Participar en** la clasificación de los estanques. 4. **1-4: Proponer** a la identificación **de**  los diversos tipos de estanques. | 1. Exposición 2. Método de Preguntas 3. Lluvia de ideas 4. Aplicación de métodos. | | 1. **Explicar** la definición de los suelos basándose en bibliografías validadas. 2. **Describir** los ámbitos de la acuicultura basado en bibliografías habidas validadas. 3. **Explicar** con claridad la clasificación de los estanques, Se basa en bibliografías especializados validados. 4. **Identificar** los tipos de estanques de producción de la acuicultura, Se fundamenta en fuentes bibliográficas autorizadas. |
|  | 2 |
| ***Unidad Didáctica I :*** |  | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | |
| Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas, para análisis y comprensión sobre conceptos, de la acuicultura con respuesta dual y múltiples. | | Entrega del desarrollo del primer avance integrador. El estudiante analizará aspectos de la acuicultura, los ámbitos, su clasificación y los niveles de producción. | | | Organiza talleres sobre la práctica acuacultural , teniendo en consideración la realidad de la ingeniería pesquera en la Región. | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA II:** Es importante que los alumnos **conozcan** la aptitud piscícola de los suelos para la construcción de infraestructuras piscícolas y así elegir zonas aptas para acuicultura basadas en bibliografías técnicas y validadas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semana | | Contenidos | | | | | | | | | | | | | Estrategia didáctica | | | | | Indicadores de logro de la capacidad |
| Conceptual | | | Procedimental | | | | | | Actitudinal | | | |
| 3 | | 1. **Exponer** las Zonas con cantidad y calidad de agua 2. **Identificar** las Zonas con topografía apropiada 3. **Explicar** los Terrenos con calidad de suelos 4. **Exponer** los Terrenos con vías de acceso 5. **Determinar** la Disponibilidad de logística para acuicultura 6. **Señalar** las áreas acuícolas en función a las especies a cultivar. | | | 1. 3-1:: **Distinguir** sobre la cantidad y calidad del agua para la acuicultura. 2. 4-2: **Describir** las áreas con topografícas apropiadas para la acuicultura. 3. 4-3: **Identificar** a las áreas de calidad dedicadas a la acuicultura en aguas continentales. 4. 5.5:: **Distinguir** las condiciones logísticas de las áreas para la actividad acuacultural. | | | | | | 1. **3-1: Aclarar** dudas sobre la calidad y cantidad de agua para la acuicultura. 2. **3-2: Escoger** la selección de zonas con la topografía apropiada. 3. **4-3: Seleccionar** las áreas con suelos de calidad para la acuicultura en aguas continentales 4. **5.5: Aprobar** la disponibilidad logística de las áreas para el desarrollo de la acuicultura. | | | | 1. Exposición 2. Método de preguntas 3. Método de casos 4. Prácticas de campo | | | | | 1. **Identificar**: cantidad y calidad del agua para acuicultura. basándose en bibliografías validadas 2. **Elegir**  las áreas con topografías adecuadas para la acuicultura, basándose en bibliografías y referencias validadas 3. **Identifica**r las áreas con calidad de suelos para acuicultura, basándose en bibliografías y referencias validadas 4. **Explicar** las zonas para acuicultura con la disponibilidad logística para el desarrollo de la acuicultura. basándose en bibliografías y referencias validadas |
| **APTITUD DEL SUELO PARA LA ACUICULTURA** | 4 | |
| 5 | |
| ***Unidad Didáctica II :*** |  | | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | | | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | | | | | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | | | | |
| Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas , para análisis y comprensión sobre las producciones acuaculturales | | | | | Entrega del desarrollo del segundo avance integrador. El estudiante presentará las diferentes clases de acuicultura que se practican. | | | | | | | | | Desarrolla mediante estructuras validadas, una monografía. | | | | |
|  | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA III:** Los estudiantes deben tener una visión muy clara las características físicas y químicas del suelo, así como los tipos y estructura del suelo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semana | | Contenidos | | | | | | | | | | | | Estrategia didáctica | | | | | Indicadores de logro de la capacidad | |
| Conceptual | | | | | | Procedimental | | | | Actitudinal | |
| 6 | | 1. **Identificar** las Clases de suelos 2. **Describir** los Tipos de suelos 3. **Reconocer** la Textura de los suelos 4. **Señalar** la Estructura de los suelos 5. **Indicar** la Permeabilidad de los suelos 6. **Escribir** sobre los Requerimientos nutricionales de los suelos 7. **Explicar** sobre Acumulación de Materia Orgánica en Estanques 8. **Señalar** sobre los Elementos químicos mas importantes como: Oxigeno, pH, C, N, nitritos, Amonio, etc. | | | | | | 1. **6-1-2**: Identificar las clases y tipos de suelos. 2. **7-3: Distinguir** entre textura y estructura de los suelos. 3. **8-4: Esbozar** sobre la permeabilidad de los suelos. 4. **9-6: Explicar** los requerimientos nutricionales de los suelos 5. **10-13: Describir** los diversos aspectos químicos en estanques. | | | | 1. **6.1.2: Aclarar** dudas sobre clases y tipos de suelos. 2. **7.3.4: Propiciar** el interés del conocimiento en la textura y estructura del suelo. 3. **8.4: Propiciar** el estudio nutricional y M.O del estanque. 4. **9-6: Observar los requerimientos nutricionales del suelo.** 5. **10-13: Exponer los aspectos químicos en los estanques.** | | 1. Exposición 2. Método de preguntas 3. Método de casos 4. Trabajos   académicos | | | | | 1. **Identificar** las técnicas para el estudio de suelos. basándose en bibliografías y referencias validadas 2. **Explicar** las características de suelos en función al uso en a la acuicultura, basándose en bibliografías y referencias validadas 3. **Conocer** las técnicas para el estudio quimico nutricionales de los suelos tomando como base bibliografías validadas. | |
| **CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS**  **DEL SUELO**  **.** |
| 7  8  9  10  11  12  13 | |
| ***Unidad Didáctica III :*** |  | | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO** | | | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | | | | | | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | | | | |
| Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas , para análisis y comprensión sobre técnicas sobre la acuicultura, | | | | Entrega del desarrollo del tercer avance integrador. El estudiante presentará un diagnóstico sobre la acuicultura en el Perú. | | | | | | | | | | Estructura mediante estándares los capítulos del diagnóstico ( o trabajo académico ) | | | | |
| **CONFIGURACION DE LOS VALLES Y TOPOGRAFIA DEL TERRENO** | | **CAPACIDAD DE LA UNIDAD DIDÁCTICA IV:** En el contexto de nuestra materia, Ante el panorama del desarrollo de la acuicultura, es importante y necesario conocer los diferentes valles aptas para la acuicultura, así como las condiciones geográficas y topográficas de los suelos.  Se basa en bibliografías especializadas y validadas, como las experiencias ganadas en proyectos de esta índole. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Semana | | Contenidos | | | | | | | | | | Estrategia didáctica | | | | | Indicadores de logro de la capacidad | | |
| Conceptual | Procedimental | | | | | | Actitudinal | | |
| 14 | | 1. **Definir** los Tipos de valles 2. **Seleccionar** las Pendientes del suelo.   3. **Distinguir** las Curvas de nivel  4. **Exponer** los Planos  5. **Explicar** las Escalas  .  . | 1. 14-1: **Utilizar** los valles más apropiadas para acuicultura. 2. 15-2**: Manejar** en la selección de pendientes del suelo. 3. 16-3: **Determinar** las curvas de nivel. 4. 17-4-5: **Preparar** planos a diversas escalas. | | | | | | 1. **14-1: Debatir** dudas sobre los trabajos encomendados. 2. **15-2: Formular** pendientes del suelo para acuicultura. 3. **16-3: Seleccionar** las curvas de nivel para los planos. 4. **17-4-5: Formular** planos a diversas escalas. | | | 1. Exposición 2. Método de preguntas 3. Lluvia de ideas 4. Método de casos | | | | | 1. **Identificar** a los tipos de valles para la acuicultura. crustáceos tomando como base bibliografías validadas 2. Establecer las pendientes adecuadas para estanques. tomando como base bibliografías validadas. 3. Explicar con claridad las curvas de nivel de los suelos. tomando como base bibliografías validadas. 4. Usar modelos de planos a diversas escalas. | | |
| 15  16  17 | |
| ***Unidad Didáctica IV :*** | |  | | **EVALUACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **EVIDENCIA DE CONOCIMIENTOS** | | | | | | **EVIDENCIA DE PRODUCTO** | | | | | | | | **EVIDENCIA DE DESEMPEÑO** | | | |
| Pruebas en Red o presencial con 20 preguntas, para análisis y comprensión sobre los crustaceos en el Perú con respuestas dual y múltiples. | | | | | | Entrega del cuarto avance integrador, que tiene que ver con la acuicultura en aguas continentales mediante un trabajo académico. | | | | | | | | Desarrolla eficientemente los capítulos del proyecto formativo (o trabajo académico). | | | |

**VI. MATERIALES EDUCATIVOS Y OTROS RECURSOS DIDÁCTICOS**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nº** | **MATERIAL O RECURSO** | **Nº** | **MATERIAL O RECURSO** |
| 1 | Materiales impresos: separatas, guías, etc. | 6 | Internet |
| 2 | Pizarra | 7 | Correo electrónico |
| 3 | Equipos y materiales | 8 | Plataforma virtual |
| 4 | Ordenadores | 9 | Videos |
| 5 | Data | 10 | Herramientas de trabajo |

**VII. EVALUACIÓN**

La evaluación que se propone será por unidad didáctica y debe estar acorde el cumplimiento de: Evidencias de conocimiento, evidencias de producto y evidencia de desempeño.

**UNIDAD DIDÁCTICA I**: En un contexto de La Ingeniería Acuícola es preciso definir al suelo y la importancia de su estudio para el desarrollo de la acuicultura desarrollo de la acuicultura., Se basa en bibliografías especializadas y validadas

**EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Evaluaciones | Porcentaje | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 5 % | 0.05 | Cuestionario |
| 2.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 7 % | 0.07 | Cuestionario |
| 3.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 8 % | 0.08 | Cuestionario |
| 4.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 10 % | 0.10 | Cuestionario |
| Total Evidencia de Conocimiento | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE PRODUCTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Presentación del primer avance del trabajo integrador. | 5 % | 0.05 | Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido |
| 2.- Contenido de forma y fondo | 15 % | 0.15 % |
| 3.- Aportes hechos al trabajo | 7 % | 0.07 % |
| 4.-. Presentación oportuno del trabajo | 3 % | 0.03 % |
| Total Evidencia de Producto | 30 % | 0.30 |

**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Definición cabal del suelo | 5 % | 0.05 | Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido |
| 2.- Conocimiento sobre la importancia del suelo para la acuicultura | 10 % | 0.10 % |
| 3.- Definición de estanques | 20 % | 0.20 % |
| 4.- Características de estanques | 5 % | 0.05 % |  |
| Total Evidencia de Producto | 40 % | 0.40 |  |

PROMEDIO UDI (PUDI) = EC + EP + ED

**UNIDAD DIDACTICA II**: Es importante que los alumnos **conozcan** la aptitud piscícola de los suelos para la construcción de infraestructuras piscícolas y así elegir zonas aptas para acuicultura.

**EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Evaluaciones | Porcentaje | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 5 % | 0.05 | Cuestionario |
| 2.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 7 % | 0.07 | Cuestionario |
| 3.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 8 % | 0.08 | Cuestionario |
| 4.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 10 % | 0.10 | Cuestionario |
| Total Evidencia de Conocimiento | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE PRODUCTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Presentación del segundo trabajo integrador | 5 % | 0.05 | Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido |
| 2.- Contenido de forma y fondo | 15 % | 0.15 % |
| 3.- Aportes hechos al trabajo | 7 % | 0.07 % |
| 4.-. Presentación oportuno del trabajo | 3 % | 0.03 % |
| Total Evidencia de Producto | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Zonas con cantidad y calidad de agua | 5 % | 0.05 | Segundo avance del trabajo integrador |
| 2.- Zonas con topografía apropiada | 10 % | 0.10 % |
| 3.- Terrenos con calidad de suelos | 20 % | 0.20 % |
| 4.- Terrenos con vías de acceso | 5 % | 0.05 % |
| Total Evidencia de Producto | 40 % | 0.40 |  |

PROMEDIO UDII(PUDII) = EC + EP + ED

**UNIDAD DIDACTICA III**: Los estudiantes deben tener una visión muy clara las características físicas y químicas del suelo, así como los tipos y estructura del suelo. acorde a bibliografías validadas

**EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Evaluaciones | Porcentaje | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 5 % | 0.05 | Cuestionario |
| 2.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 7 % | 0.07 | Cuestionario |
| 3.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 8 % | 0.08 | Cuestionario |
| 4.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 10 % | 0.10 | Cuestionario |
| Total Evidencia de Conocimiento | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE PRODUCTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Presentación del tercer avance del trabajo integrador | 5 % | 0.05 | Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido |
| 2.- Contenido de forma y fondo | 15 % | 0.15 % |
| 3.- Aportes hechos al trabajo | 7 % | 0.07 % |
| 4.-. Presentación oportuno del trabajo | 3 % | 0.03 % |
| Total Evidencia de Producto | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Tipos de suelos | 5 % | 0.05 | Segundo avance del trabajo integrador |
| 2.- Textura y estructura de los suelos | 10 % | 0.10 % |
| 3. Permeabilidad y materia orgánica de los suelos | 20 % | 0.20 % |
| 4.- requerimientos nutricionales y elementos químicos importantes | 5 % | 0.05 % |
| Total Evidencia de Producto | 40 % | 0.40 |  |

PROMEDIO UDIII (PUDIII) = EC + EP + ED

**UNIDAD DIDACTICA IV**: En el contexto de nuestra materia, Ante el panorama del desarrollo de la acuicultura, es importante y necesario conocer los diferentes valles aptas para la acuicultura, así como las condiciones geográficas y topográficas de los suelos.

Se basa en bibliografías especializadas y validadas, como las experiencias ganadas en proyectos de esta índole.

**EVIDENCIA DE CONOCIMIENTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Evaluaciones | Porcentaje | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 5 % | 0.05 | Cuestionario |
| 2.- Prueba en red o presencial con 20 preguntas dicotómicas | 7 % | 0.07 | Cuestionario |
| 3.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 8 % | 0.08 | Cuestionario |
| 4.- .- Prueba en red o presencial con 20 preguntas opciones múltiples | 10 % | 0.10 | Cuestionario |
| Total Evidencia de Conocimiento | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE PRODUCTO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Presentación del trabajo sobre los crustáceos. | 5 % | 0.05 | Trabajo impreso de acuerdo al formato establecido |
| 2.- Contenido de forma y fondo | 15 % | 0.15 % |
| 3.- Aportes hechos al trabajo | 7 % | 0.07 % |
| 4.-. Presentación oportuno del trabajo | 3 % | 0.03 % |
| Total Evidencia de Producto | 30 % | 0.30 |  |

**EVIDENCIA DE DESEMPEÑO**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| EVALUACIONES | Porcentajes | Ponderación | Instrumento |
| 1.- Presentación de problemas para aplicar los conocimientos. | 5 % | 0.05 | Segundo avance del trabajo integrador |
| 2.- Exposición sobre diferencias entre crustáceos de aguas dulces y saladas | 10 % | 0.10 % |
| 3.- Aplicación sobre el cultivo de crustáceos. | 20 % | 0.20 % |
| 4.- Conclusiones. | 5 % | 0.05 % |
| Total Evidencia de Producto | 40 % | 0.40 |  |

PROMEDIO UDIV (PUDIV) = EC + EP + ED

**VIII. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS WEB**

**UNIDAD DIDACTICA I**

1. FAO (1988) “Piscicultura en jaulas y corrales”

FAO, Documento técnico 255

2. Sevilla L. (1981) “Introducción a la Acuicultura”

Compañía Editorial Continental, S.A. Mexico

3. Suelo

<http://pisciculturah.blogspot.pe/2008/10/el-suelo.html>

**UNIDAD DIDACTICA II**

1. HUET M. (1973) “Tratado de Piscicultura”

Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

2. Selección de lugares para la acuacultura

[www.fao.org/docrep/l8156s/l8156s04.htm](http://www.fao.org/docrep/l8156s/l8156s04.htm)

**UNIDAD DIDACTICA III**

1. Arrignon J. (1978) “Ecología y Piscicultura de aguas dulces”

Ediciones Mundi-Prensa, Madrid

2. Importancia de la calidad del suelo y agua en la producción acuícola

<http://www.ecuaquimica.com/acuacultura.html>

3. Suelos y Piscicultura de agua dulce ftp://ftp.fao.org/fi/cdrom/fao\_training/fao\_training/general/.../x6706s12.htm

**UNIDAD DIDACTICA IV**

1. FAO (1981) “Propagación artificial de peces de aguas templadas: Manual para Extensionistas”

FAO, Documentos técnicos de Pesca Nº 201.

2. Rubín R. (1979) “Piscicultura Rural”

Ediciones Mexicanos Unidos S.A., México 1, D.F

3. <https://prezi.com/f_3zdela3z7u/calidad-de-suelos-en-> acuicultura/?webgl=0

**PROBLEMAS A RESOLVER POR LOS ESTUDIANTES AL FINAL DE LA ASIGNATURA**

**1.- En el contexto de los potenciales estudiantes de la EAPIA, se observa que el 95 % desconoce la realidad acuacultural, por lo tanto se requiere bajar este porcentaje.**

**2.- La formación universitaria no solo requiere adquirir los conocimientos científicos y tecnológicos, sino también adquirir hábitos de estudios en los jóvenes universitarios, por lo tanto se pretende formar dichos hábitos que superen al 80 %**

**3.- El procesamiento del estudio de la actividad acuacultural, finalmente se pretende que la gran mayoría aprendan a aplicar los conocimientos adquiridos, llegando al 100 % de los alumnos.**

Huacho, marzo del 2018

**Ing. Héctor Romero Camarena**

**Código: DNP 171**

**Docente**