INFORMACION SOBRE LA ESCUELA PROFESIONAL

DE INGENIERIA ACUICOLA

REFERENCIA: Oficio Múltiple N° 04-2017-CL/UNJFSC

Aspectos que se han requerido:

1. **PERFIL PROFESIONAL:**

* **Contexto Mundial**

En relación a la Carrera Profesional, la Acuicultura a nivel mundial constituye fuentes de empleo, alimentos e ingresos económicos, esta actividad tiene una tasa de crecimiento del 8 % anual.

De Acuerdo a la FAO la Acuicultura Mundial en los últimos 30 años ha tenido un crecimiento importante, siendo uno de los sectores

de alimentación humana con el mejor desempeño en crecimiento comparado con otros sectores productores de proteína animal.

Según la FAO a nivel mundial, la producción acuícola alcanzó una cifra espectacular en volumen de 90,4 millones de toneladas en el año 2012, que representaron 144 400 millones de USD.

FAO, El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2014: en el año 1970 la Acuicultura aportó 4 toneladas o el 3 % de la producción. Mientras que en el año 2014 aportó 70 toneladas o el 50% de la producción.

* **Contexto Nacional**

La acuicultura en el Perú se encuentra actualmente en una etapa en desarrollo, produciendo especies como concha de abanico, langostino, trucha, tilapia, gamitana y paiche. Actualmente la investigación se está dirigiendo a algunas especies marinas como la chita, lenguado, cabrilla, liza y micro y macro algas.

La legislación peruana reconoce la diferenciación, especialización y procesos de desarrollo, tanto de actividades de pesca y la acuicultura a través de la Ley General de Pesca y la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura.

La Acuicultura en comparación al resto del mundo muy lentamente se viene consolidando como un rubro económico de producción de alimentos por las condiciones fabulosas que ofrece el territorio peruano en cuanto a sus climas, recursos hídricos y una gran variabilidad de recursos hidrobiológicos.

Frente a este contexto, al egresar de carrera de Ingeniería Acuícola de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, el estudiante habrá desarrollado capacidades que le permitan sin problema alguno:

Seleccionar zonas aptas para la acuicultura, lo que le permitirá desarrollar investigación y producción acuícola ; evaluar los recursos hidrológicos para diseñar granjas acuícolas; Evaluar metodologías y técnicas aplicables al cultivo de organismos acuáticos manteniendo los recursos acuáticos nativos del país; Seleccionar tecnologías apropiadas para conducir empresas acuaculturales, Seleccionar equipos especializados para implantar empresas acuícolas, Categorizar la acuicultura para conducir eficientemente una piscigranja; Planear producciones acuícolas captando recursos acuáticos, Experimentar cultivos de organismos acuáticos para implantar centros de producción acuícola; Analizar la viabilidad técnica y económica de una granja piscícola, para conducirlo eficientemente; Sustentar la ingeniería acuícola para desarrollar la acuicultura; Organizar eventos científicos relacionados a la acuicultura captando a los científicos más renombrados.

* **Capacidades**

Al culminar los X Ciclos de Estudios y 03 meses de Prácticas Preprofesionales el Ingeniero Acuícola habrá adquirido y fortalecido las capacidades siguientes:

1. **EN EL MANEJO DE TECNOLOGIA**

**DE PRODUCCION ACUICOLA**

Detecta, identifica, propone, diseña, clasifica, localiza, estructura, etc., los diferentes aspectos y criterios, asimismo caracteriza y estructura los sistemas de manejo de los recursos. Para el manejo y desarrollo adecuado de la acuicultura.

1. **SOBRE EL MANEJO DEL RECURSO**

**HIDRICO CON FINES ACUICOLAS**

Evalúa los recursos hidrológicos, clasifica los cuerpos de agua, categoriza la acuicultura y detecta los recursos hídricos para instalar criaderos, describe y caracteriza la calidad de los recursos hídricos con fines acuícolas, propone y desarrolla temas de investigación sobre el caso, etc.

1. **EN ACUCICULTURA Y SOSTENIBILIDAD**

**AMBIENTAL**

Categoriza la acuicultura teniendo en cuenta la normatividad ambiental, caracteriza y establece correctamente las diferencias entre acuicultura marina y continental, determinar parámetros bióticos y abióticos para proponer proyectos de inversión acuícola incluyendo mitigación de contaminantes, recomienda que recursos hídricos utilizar, identifica los recursos hídricos de alto impacto, estructura proyectos de investigación acuícola de alto impacto, etc.

1. **EXTENSIÓN ACUICOLA**

Sustenta la Ingeniería Acuícola para desarrollar la Acuicultura, en base al panorama internacional de la acuicultura, determina las características económicas y alimenticias de ella, diseña normas técnicas de la Ingeniería Acuícola para la calidad y competitividad de los productos acuícolas, propone eventos de capacitación, asistencia técnica y asesoramiento directo, etc.

* Líneas de carrera

1. Manejo de Tecnologías de Producción Acuícola
2. Manejo del Recurso Hídrico con Fines Acuícolas
3. Acuicultura y Sostenibilidad Ambiental
4. Extensión Acuícola

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ESTUDIOS DE FORMACION PROFESIONAL BASICA** | | | | **ESTUDIOS DE FORMACION PROFESIONAL ESPECIALIZADA** | | | | | |  |
| **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **LINEA DE CARRERA** |
| Matemática | Algebra Lineal y Geometría Analítica | Estadística e Informática Operativa | Microbiología  Aplicada a la  Acuicultura | Tecnología  De las  Maquinarias  y  Equipos  Acuícolas | Ingeniería de las Instalaciones  y  Construcciones Acuícolas | Tecnologías para Formulación y Elaboración de Alimentos en Acuicultura | Biotecnologías de Producción Acuícola | Patología y Tratamiento de Organismos Acuáticos | Técnicas de Fertilización | Manejo de Tecnologías  De Producción Acuícolas |
| Química General  y  Orgánica | Química Analítica | Bioquímica  Operativa | Metodología de la Investigación | Limnología I | Limnología  I I | Oceanografía General | Climatología con Fines Acuícolas | Técnicas de Mejoramiento de los Cuerpos de Agua | Prácticas Pre Profesionales | Manejo del Recurso Hídrico con Fines Acuícolas |
| Biología General | Física aplicada a la Ingeniería | Fundamentos de Suelo | Fisiología de las Especies  Acuáticas | Nutrición y Alimentación Acuícola | Acuicultura Continental y su Impacto socioeconómico | Acuicultura  Marina y su Impacto  Socioeconómico | Evaluación y Gestión Ambiental | Sistema HACCP en la Acuicultura | BPM en la Acuicultura | Acuicultura y Sostenibilidad Ambiental |
| Introducción a la Ingeniería Acuícola | Ecología | Topografía y Batimetría | Diseño Técnico para  Acuicultura | Acuicultura Económica y Productiva | Proyectos de Inversión en Acuicultura | Manejo Eficiente de Centros Acuícolas |  |  | Extensión Acuícola | Extensión Acuícola |
|  |  | Zoologia  y  Botanica Acuática | Ictiología | Artes y Aparejos de  Pesca en Acuicultura | Reproducción y Genética de Especies Acuáticas | Reproducción Inducida en Organismos Acuícolas | Proyecto de Tesis I | Bioestadística | Proyectos de Tesis II | Cursos Especializados Comunes |
|  | | | |  |  | Cultivo de Peces | Cultivo de Crustáceos | Cultivo de Moluscos | Acuaponía | Complementarios Especializados |
|  | Ecoturismo |  | Cultivo de Alimento Vivo | Seguridad y Salud Ocupacional | Derecho Pesquero  y Acuícola |
| Lengua  y  Redacción Técnica | NNuevas Tecnologías  dde Aprendizaje  del Conocimiento | Lógica Matemática | Filosofía  Ciencia  Y  Tecnología | Deontología  Profesional y  Discapacidad | Realidad Nacional  e  Internacional | Talleres de Arte | Emprendimiento  e  Innovación | Recursos Naturales Protegidos;  Responsabilidad Social y  Ambiental |  | Formación General |
| Seguridad,  Supervivencia  Y  Buceo | Inglés I | Inglés II | Inglés III |  |  |  |  |  |  |  |

1. **MALLA CURRICULAR**
2. **PLAN DE ESTUDIOS**

***I CICLO***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CODIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 101 | Matemática | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 102 | Introducción a la Ingeniería Acuícola | 16 | 64 | 80 | 3 |  |
| 103 | Biología General | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 104 | Química General y Orgánica | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 105 | Lengua y Redacción Técnica | 16 | 32 | 48 | 2 |  |
| 106 | Seguridad,Supervivencia y Buceo | 16 | 64 | 80 | 3 |  |
| TOTALES: | |  |  | 496 | 20 |  |
| ***II CICLO*** | | | | | | |
| CODIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 151 | Algebra Lineal y Geometría Analítica | 32 | 64 | 96 | 4 | 101 |
| 152 | Ecología | 32 | 64 | 96 | 4 | 103 |
| 153 | Física Aplicada a la Ingeniería | 48 | 64 | 112 | 5 | 101 |
| 154 | Nuevas Tecnologías de Aprendizaje del Conocimiento | 32 | 32 | 64 | 3 | 105 |
| 155 | Química Analítica | 32 | 64 | 96 | 4 | 104 |
| 156 | Inglés I | 0 | 64 | 64 | 2 |  |
| TOTALES | |  |  | 528 | 22 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***III CICLO*** | | | | | | |
| CÓDIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 201 | Estadística e Informática Operativa | 32 | 64 | 96 | 4 | 101 |
| 202 | Zoología y Botánica Acuática | 32 | 64 | 96 | 4 | 103 |
| 203 | Lógica Matemática | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 204 | Topografía y Batimetría | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 205 | Bioquímica Operativa | 32 | 64 | 96 | 4 | 104 |
| 206 | Fundamentos de Suelo | 32 | 64 | 96 | 4 | 152 |
| 207 | Inglés II | 16 | 64 | 80 | 3 | 156 |
| TOTALES0 | |  |  | 656 | 27 |  |
| ***IV CICLO*** | | | | | | |
| CÖDIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 251 | Microbiología Aplicada | 32 | 64 | 96 | 4 | 205 |
| 252 | Fisiología de las Especies Acuáticas | 32 | 32 | 64 | 3 | 202 |
| 253 | Diseño Técnico Para Acuicultura | 16 | 64 | 80 | 3 | 204 |
| 254 | Metodología de la Investigación | 32 | 64 | 96 | 4 | 154 |
| 255 | Ictiología | 48 | 64 | 112 | 5 | 202 |
| 256 | Filosofía, Ciencia y Tecnología | 16 | 32 | 48 | 2 |  |
| 257 | Inglés III | 16 | 64 | 80 | 3 | 207 |
| TOTALES | |  |  | 576 | 24 |  |

***V CICLO***

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CÖDIGO | DENOMINACION | | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 301 | Tecnología de las Maquinarias y Equipos Acuícolas | | 32 | 64 | 96 | 4 | 253 |
| 302 | Limnología I | | 48 | 64 | 112 | 5 | 155 |
| 303 | Acuicultura Económica y Productiva | | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 304 | Nutricion y Alimentación Acuícola | | 32 | 32 | 64 | 3 | 252 |
| 305 | Artes y Aparejos de Pesca | | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 305 | Deontología Profesional y Discapacidad | | 32 | 0 | 32 | 2 |  |
| TOTALES | | |  |  | 496 | 24 |  |
| ***VI CICLO*** | | | | | | | |
| CÖDIGO | DENOMINACION | | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 351 | Ingeniería en las Instalaciones y Construcciones Acuícolas | | 32 | 64 | 96 | 4 | 301 |
| 352 | Limnología II | | 16 | 64 | 80 | 3 | 302 |
| 353 | Acuicultura Continental y su Impacto Socioeconómico | | 32 | 32 | 64 | 3 | 303 |
| 354 | Proyectos de Inversión en Acuicultura | | 16 | 64 | 80 | 3 | 303 |
| 355 | Reproduccion y Genética de Especies Acuáticas | | 48 | 64 | 112 | 5 | **103 y 255** |
| 356 | Ecoturismo(e) | | 16 | 64 | 80 | 3 |  |
| 357 | | Realidad Nacional e Internacional | 32 | 32 | 64 | 3 |  |
| TOTALES: | | |  |  | 576 | 24 |  |
| ***VII CICLO*** | | | | | | | |
| CÖDIGO | DENOMINACION | | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 401 | Tecnologias en la Formulación y Elaboración de Alimentos en Acuicultura | | 16 | 64 | 80 | 3 | 252 |
| 402 | Oceanografía General | | 32 | 64 | 96 | 4 | 153 |
| 403 | Acuicultura Marina y su Impacto Socioeconómico | | 32 | 32 | 64 | 3 | 303 |
| 404 | Manejo Eficiente de Centros Acuícolas | | 16 | 64 | 80 | 3 | 354 |
| 405 | Cultivo de Peces (e) | | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 406 | Reproducción Inducida en Organismos Acuáticos | | 32 | 64 | 96 | 4 | 355 |
| 407 | | Talleres de Arte | 16 | 64 | 80 | 3 |  |
| TOTALES: | | |  |  | 592 | 24 |  |

***VIII CICLO***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ÖDIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 451 | Biotecnologías de Producción Acuícola | 32 | 64 | 96 | 4 | 355 |
| 452 | Climatología Con Fines Acuícolas | 16 | 32 | 48 | 2 | 402 |
| 453 | Evaluación y Gestión Ambiental | 32 | 64 | 96 | 4 | 352 |
| 454 | Cultivo de Crustáceos (e) | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 455 | Cultivo de Alimento Vivo (e) | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 456 | Proyecto de Tesis I | 16 | 64 | 80 | 3 | 254 |
| 457 | Emprendimiento e Innovación | 32 | 32 | 64 | 3 |  |
| TOTALES | |  |  | 576 | 24 |  |
|  | | | | | | |
| ***IX CICLO*** | | | | | | |
| CÓDIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 501 | Patología y Tratamiento, de Organismos Acuáticos | 32 | 64 | 96 | 4 | 451 |
| 502 | Técnicas de Mejoramiento de los Cuerpos de Agua | 16 | 64 | 80 | 3 | 352 |
| 503 | Sistema HACCP en la Acuicultura | 32 | 32 | 64 | 3 | 453 |
| 504 | Bioestadística | 32 | 64 | 96 | 4 | 254 |
| 505 | Cultivo de Moluscos (e) | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 506 | Seguridad y Salud Ocupacional (e) | 32 | 32 | 64 | 3 |  |
| 507 | Recursos Naturales Protegidos y Responsabilidad Social y Ambiental | 32 | 64 | 96 | 4 | 152 |
| TOTALES: | |  |  | 592 | 25 |  |

***X CICLO***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CÖDIGO | DENOMINACION | HT | HP | TH | TC | REQUISITO |
| 551 | Técnicas de Fertilización de Ambientes Acuícolas. | 32 | 64 | 96 | 4 |  |
| 552 | BPM en la Acuicultura | 32 | 64 | 96 | 4 | 503 |
| 553 | Proyecto de Tesis II | 32 | 64 | 96 | 4 | 456 |
| 554 | Extensión Acuícola | 32 | 64 | 96 | 4 | 404 |
| 555 | Acuaponía (e) | 16 | 64 | 80 | 3 |  |
| 556 | Derecho Pesquero y Acuícola (e) | 32 | 32 | 64 | 3 |  |
| 557 | Prácticas Pre Profesionales | 32 | 192 | 224 | 8 | \*\* |
| TOTALES: | |  |  | 752 | 30 |  |

\*\* Aprobado VIII Ciclo

1. **FOTOS DE LA FACULTAD**









1. **FOTOS DE LA CARRERA PROFESIONAL**























